UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÌA

TRABAJO DE GRADUACIÒN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTOLOGÍO

TEMA:

Morfología de fosas y fisuras en la dentición primaria y su relación con la caries dental .

AUTORA:

Leidis Rossangel Ayovi Paredes

TUTOR:

Dr. Carlos Martínez Florencia

Guayaquil, Junio 2013

CERTIFICACIÓN DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontóloga.

El trabajo de graduación se refiere a: Morfología de fosas y fisuras en la dentición primaria y su relación con la caries dental .

Presentado por:

LEIDIS ROSSANGEL AYOVI PAREDES **092197643 -7**

TUTORES:

Dr. Carlos Martínez Florencia
TUTOR ACADÉMICO

Dra. Elisa Llanos Rodríguez M. Sc.
TUTOR METODOLÓGICO

Dr. Washington Escudero Doltz M. Sc
DECANO

Guayaquil, junio 2013

AUTORIA

Las opiniones , criterios conceptos y análisis vertidos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora .

LEIDIS ROSSANGEL AYOVI PAREDES

AGRADECIMIENTO

En primer lugar le doy gracias a Dios por haberme dado en todos estos años de estudio tanto amor y protección .

A mi madre por apoyarme y comprenderme y ayudarme en los momentos más difícil de mis estudios y de mi vida .Por haberme apoyado incondicionalmente sin recibir nada a cambio y por estar a mi lado todos estos años.

Grandes profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil que son pocos pero muy buenos maestro a mis tutores , por haberme ayudado con este trabajo , por su valiosa colaboración y tiempo de dedicación y a todas las autoridades y maestros que me guiaron por el camino de la sabiduría y el conocimiento .

DEDICATORIA

A Dios **:** Porque todo lo puedo en cristo que me fortalece .Roca y escudo mío en quien confiaré, a quién iré si no a Jehová de los ejércitos.

A mi madre : porque a pesar de muchas diferencias , y problemas nunca ha dejado de ser mi apoyo. A mis hermanas : de una u otra manera me han ayudado y me han apoyado gracias.

A mi mejor amiga Emily : por su amistad , ayuda , comprensión , gran sinceridad y lealtad a pesar de todo gracias. Por estar conmigo , tomar mi mano y ayudarme a avanzar cuando lo necesitaba .

INDICE GENERAL

Contenidos **pág**

Caratula .

Carta de Aceptación de los Tutores I

Autoria I

Agradecimiento II

Dedicatoria III

Îndice General IV

Introducción 9

CAPÌTULO I

EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema 10

1.2.Preguntas de investigación 11

1.3.Objetivos 12

1.3.1.Objetivo General 12

1.3.2.Objetivo Especifico 12

1.4.Justificación 12

1.5. Viabilidad 12

CAPÍTULOII

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

2.1. Fundamento teórico 13

2.1.1.Las Caries 13

2.1.1.1. Composición Química 16

2.1.2. Morfología Dentaria 16

2.1.2.1.Higiene Bucal 16

2.1.2.2.Flujo Salival 17

2.1.3.Fases de las Caries 17

2.1.4.Sellantes 18

2.1.4.1.Sellantes Utilización en Odontología 19

2.1.4.2. Sellantes de Fosas y Fisuras 20

2.1.4.3.Sellantes Invasivos 21
2.1.4.4.Ameloplastias 21
2.1.4.5. Técnica de Aplicación del Sellante 22
2.1.6.Ionómero de Vidrio 22
2.1.7.Clasificación de los Sellantes 23
2.1.7.1. Sellantes de Autopolimerizados o Autocurados 23
2.1.7.2.Sellantes de Fotocurados 23
2.1.8.Beneficios de los Sellantes como método preventivo 24
2.1.9.Propiedades de los Sellantes 25
2.1.10.Indicaciones de Uso 25
2.1.11. Aplicación del Flúor como método preventivo 26
2.1.12.Fase Preoperatoria 28
2.1.13.Historia Clínica 28
2.1.14. Control y Remoción de la Placa Bacteriana 28
2.1.15.Profiláxis Profecional 29
2.1.16.Instrucciones 30
2.1.17. Aplicación de Sellantes en Fosas y Fisuras 31
2.1.18.Pos Operatorio 31
2.2. Elavoración de la Hipótesis 32
2.3.Identificación de la Variables 32
2.3.1.Variables Independientes 32
2.3.2.Variable Dependiente 32
2.4.Operación de las Variables 33
CAPITULO III
METODOLOGÍA .
3.1.Lugar de la Investigación 34
3.2.Periodo de la Investigación 34
3.3.Recursos empleados 34
3.3.1.Recursos Humanos 34
3.3.2.Recursos Materiales 34
3.4.Universo y Muestra 35
3.5.Tipo de Investigación 35

3.6.Diseño de la Investigación 35
3.7.Metódos de Investigación 36
3.8.Análisis de los Resultados 36
CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES
4.1.Conclusiónes 39
4.2.Recomendaciones 40
Bibliografías 40
Anexos 42

INTRODUCCIÒN

El propósito de esta investigación es determinar las consecuencias de la Morfología de fosas y fisuras en la dentición primaria y su relación con la caries dental .

La caries dental es calificada como una enfermedad crónica, que sigue siendo frecuentemente observada en el ser humano muy especialmente en los niños; en muchos cosas es la causante de mutilaciones dentarias y sus consecuentes secuelas. Si bien no puede ser considerada como una enfermedad pandémica, se podría decir, que es endémica, en cuanto a que se presenta en una parte del total de la población infantil.

Sin embargo, es importante señalar, que aún, habiéndose observado en los últimos años una reducción en la prevalencia y severidad de la misma, una mayor cantidad de lesiones cariosas en las fosas y fisuras de las superficies oclusales de los dientes primarios.

Por tanto, se ha considerado de interés conocer como la morfología dental de las fosas y fisuras influyen en el desarrollo de las caries dentales y la importancia que presenta un tratamiento oportuno para evitar la aparición de esta enfermedad.

De acuerdo a su morfología, las fosas y fisuras dentales, constituyen verdaderos nichos para que los microorganismos se alojen en ellas, sien el punto de partida en la aparición y desarrollo de las caries dentales.

La placa dental solo puede ser removida por encima de la entrada de la superficie de la fisura, siempre y cuando se realice una técnica apropiada de cepillado dental. Las regiones profundas de las fisuras son áreas de retención para la placa dental y cuando esta no es removida con el cepillo, las lesiones cariosas pueden aparecer y desarrollarse.

Anatómicamente, las fisuras dentales constituyen áreas irregulares de la capa del esmalte en la superficie oclusal; la cual puede extenderse hacia la dentina y en muchos casos este esmalte socavado puede llegar cerca a

de la pulpa. En dichas zonas no puede realizarse la auto limpieza o autoclisis, haciéndose casi imposible que las cerdas de un cepillo dental logren remover todo el cumulo de placa dental retenida, dando como resultado que aproximadamente el 80 a 90% de las superficies cariadas se encuentren repartidas en niños.

Hellwege en 1991, estudió las dimensiones de las fisuras dentales. Él pudo observar una zona en donde la cerda del cepillo dental, con un grosor de 0.17 mm. Aproximadamente es capaz de remover restos de placa dental, así mismo, pude apreciar los cambios de dimensión a medida que se hace más profunda en su trayecto; esta puede ensancharse lo que dificulta aún más la penetración, cuando colocamos un sellador de fosas y fisuras de tipo convencional.

Por esta razón en la actualidad se ha planteado, para efectos de mejorar, las técnicas del sellado la incorporación de procedimientos en el diente y el uso de resinas fluidas para sellar en su totalidad a la fisura.

El patrón epidemiológico de la caries dental ha sufrido un cambio importante en los últimos 20 años, con un descenso notable en la prevalencia de la población infantil. Hay menos lesiones de caries, pero el alto porcentaje lo siguen representado las superficies oclusales por la presencia de fosas y fisuras.

Estudios a largo plazo han encontrado y demostrado el efecto anticariógeno de los selladores dentales invasivos freten a la caries dental la que estará completamente prevenida cuando las fisuras dentales se mantienen selladas.

El objetivo fundamental de esta investigación es llegar a determinar, los efectos de las morfologías de fosas y fisuras en el paciente infantil; y además, establecer las diferentes técnicas basadas en los procedimientos odontológicos para la prevención de la aparición de caries.

Esta investigación su realiza atravéz de métodos clínicos con la finalidad de que sea de ayuda para los pacientes y futuros odontólogos.

Y su valor teórico es la información que obtenga a quien le vaya a servir.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 .PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Unos de los problemas más comunes en la clínica de odontología es encontrar casos de niños con Morfología de fosas y fisuras en la dentición primaria, es decir formaciones de cavidades, surcos y resquebrajamientos en las piezas dentarias, las cuales aparecen en forma más pronunciadas entre los 4 a 8 años de edad.

Estas morfologías anatómicas son causadas por el proceso normal de erupción de estas piezas dentarias lo que produce la retención y acumulación de residuos alimenticio que traducido podemos decir, caries dentales.

Toda morfología de fosas y fisuras debe mantener un respectivo tratamiento odontológico para preservar su ciclo vital, por lo consiguiente; plantemos nuestro tema de investigación, y así dejar constancia de que cada problema dentario puede y debe ser corregido si lo tratamos con los métodos adecuados, y a tiempo.

Formulación del Problema:

¿ Cuál es la relación de la Morfología de las fosas y fisuras en la dentición primaria, en niños de 4 a 8 años de edad, con la caries dental?.

Atendidos en clínica de internado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, periodo 2012 – 2013.

1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿En qué dientes encontramos fosas y fisuras?

¿Qué sucedería si estas fosas y fisuras no existieran?

¿Cuándo una fosa y fisura es considerada un problema dentario?

¿Si estas fosas y fisuras se llenaran de caries que ocurriría ?

¿Cómo evitar que estas fosas y fisuras se llenen de caries?

¿ Qué importancia tiene la aplicación de sellantes en estas piezas ?

¿Cuáles serían los tratamientos empleados para la preservación de las piezas que presentan dichas morfologías?

¿En qué razas es común que se presenten dichas morfologías de fosas y fisuras?

¿Qué papel juega la herencia en la formación de fosas y fisuras?

¿Qué composiciones químicas intervienen en la agudización de las fosas y fisuras?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los efectos de las morfologías de fosas y fisuras en el paciente infantil; y además, establecer las diferentes técnicas, basadas en los procedimientos odontológicos para la prevención de la aparición de caries.

1.3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

Identificar la morfología de las fosas y fisuras de las piezas dentales en los niños de clínicas de internado de la Facultad Piloto de Odontología.
Definir el estado de la salud bucal de los niños con morfología de fosas y fisuras.
Describir los aspectos que deben ser considerados para la prevención de las caries dentales, en los niños con dentición temporal.
Presentar resultados en base a los objetivos propuestos.

1.4. JUSTIFICACION

Es fundamental la realización de esta investigación; pues al identificar a los pacientes con morfología de fosas y fisuras, se podrá prevenir la aparición posterior de caries dentales aportándose de esta manera con u La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y menores en el 7% restante. El 99% de la saliva es agua mientras que el 1% restante está constituido por moléculas orgánicas e inorgánicas. Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma.
n método científico para su tratamiento.

1.5. VIABILIDAD

Esta investigación es viable ya que cuenta con todos los materiales y medios para llevarse a cabo . Dichos recursos son tanto económicos como humanos. Esta investigación tuvo lugar en las clínicas de

Facultad Piloto de Odontología, logrando así alcanzar las metas planteadas .

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Una vez revisados libros, artículos y páginas de internet en la biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología, se ha comprobado mediante muchos estudios, que las piezas dentales del niño constan de fosas y fisuras pronunciadas , quienes albergaran las caries dentarias debido a esto se les debe aplicar sellantes como método preventivo .

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1. LA CARIES

La caries dental es calificada como una enfermedad crónica que sigue siendo frecuentemente observada en el ser humano, muy especialmente en los niños y, en muchos casos, es la causante de mutilaciones dentarias y sus consecuentes secuelas. Si bien no puede ser considerado como una enfermedad pandémica, se podría decir, que es endémica, en cuanto a que se presenta en un 60 % de la población infantil.

Sin embargo ; es importante señalar , que aun ,habiéndose observado en los últimos años una reducción en la prevalencia y severidad de la misma ,una mayor cantidad de lesiones cariosas en las fosas y fisuras de las superficies oclusal es de dientes primarios , dientes permanentes recién erupcionados y en dentición mixta , se han hecho presentes .

Por tanto, se ha considerado de interés conocer como la morfología dental de las fosas y fisuras influyen en el desarrollo de la caries dental, y la importancia que representa un tratamiento oportuno para evitar la aparición de estas enfermedades.

De acuerdo a su morfología, las fosas y fisuras dentales constituyen verdaderos nichos para que los microorganismos se alojen en ellas, y sean el punto de partida en la aparición y desarrollo de la caries dental .

La placa dental solo puede ser removida por encima de la entrada de la superficie de la fisura , siempre y cuando se realice una apropiada técnica de cepillado dental . Las regiones profundas de las fisuras , son áreas de retención para la placa dental y cuando esta no es removida con el cepillado , las lesiones cariosas pueden aparecer y desarrollarse .

Anatómicamente , las fisuras dentales constituyen áreas irregulares de la capa del esmalte en la superficie oclusal , la cual puede extenderse hacia la dentina ; y en muchos casos este esmalte socavado puede llegar muy cerca de la pulpa . En dichas zonas no puede realizarse la auto limpieza o autoclisis , haciéndose imprescindible el uso de una técnica apropiada de cepillado dental , aun cuando , a veces ni siquiera las cerdas de un cepillo dental logran remover todo el cumulo de placa dental retenida , dando como resultado que aproximadamente el 80 a 90 % de las superficies cariadas se encuentra repartidas en niños y adolescentes, cuando se compara la distribución total de la caries dental .

Hellwege (1991) , estudió las dimensiones de las fisuras dentales ; observando una zona en donde la cerda del cepillo dental , con un grosor de 0,17 mm aproximadamente es capaz de remover restos de placa dental , encontró un espacio de aproximadamente 0,2 a 0,4 mm ; que representa la zona accesible de la fisura y una zona de aproximadamente 0,8 mm , que corresponde a la capa más superficial de la totalidad de la fisura , en donde su longitud va a depender de su localización . Así mismo, pudo apreciar los cambios de dimensión a medida que está se hace más profunda,

observándose que en su trayecto puede afinarse y ensancharse , lo que dificulta aún más la penetración cuando colocamos un sellador de fosas y fisuras de tipo convencional . Por esta razón , en la actualidad se ha planteado , para efectos de mejorar la técnica del cepilladlo, la incorporación de procedimientos en el diente y el uso de resinas fluidas para sellar en su totalidad a la fisura .

El patrón epidemiológico de la caries dental ha sufrido un cambio importante en los últimos veinte años , con un descenso notable en la prevalencia de la población infantil y adolescentes . Hay menos lesiones de caries , pero el alto porcentaje lo siguen representando las superficies oclusales por la presencia de fosas y fisuras .

La caries dental es una enfermedad infecciosa que tiene lugar por la acción de los ácidos que producen los microorganismos que forman parte de la placa dental , y que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros dentarios .

La mayoría de las personas desconocen las causas que producen la caries dental . Todos los padres advierten a sus hijos del riesgo de comer dulces y no cepillarse adecuadamente los dientes , pero detrás de una lesión cariosa hay diversos factores que intervienen en su formación .

Por lo tanto , partimos del hecho de que la caries es una enfermedad multifactorial , pero ¿Cuáles son estos efectos ? algunos de los efectos presente en la formación de la caries dental son : los microorganismos , los hidratos de carbono , la susceptibilidad dentaria y el factor tiempo. Hay que tener en cuenta que la acción de los ácidos que se produce cuando los microorganismos metabolizan a los hidratos de carbono sobre la superficie dentaria , tiene lugar durante un periodo determinado de tiempo .

También encontraríamos factores predisponentes y atenuantes para la formación de caries que son: dieta, raza y la herencia.

La raza: Existe mayor predisposición en ciertos grupos humanos que en otros , quizá por la influencia racial en la morfología del diente , la mineralización , y el tipo de dieta .

Herencia: Gran parte población es susceptible. Esta característica es trasmisible de padres a hijos.

Dieta: Para evaluar el poder cario génico de la dieta, tendríamos que tener en cuenta diversos factores como: el contenido de azúcar, la consistencia de los alimentos (para la misma cantidad de azúcar sería más perjudicial en consumo (a más frecuencia , más tiempo está el Ph bajo) , la ingesta durante o entre las comidas (durante las comidas se producen más salivas , que protege a los dientes de la caries dental) y algunos factores protectores (como el queso , que tomado tras la ingestión de alimentos, parece que reduce la acides de la placa).

2.1.1.1. COMPOSICIÒN QUIMICA:

La presencia de ciertos elementos en el esmalte lo vuelven más resistente frente a la caries . Uno de ellos es el flúor la ausencia de estos en el agua bebida durante la formación del esmalte puede hacer que este sea más susceptible frente al ataque acido producido por las bacterias cario génica.

2.1.2. MORFOLOGIA DENTARIA:

La mal posición dentaria , el apiñamiento , y la profundidad de las fosas y fisuras en los dientes facilitan la producción de caries dental .

2.1.2.1. HIGIENE BUCAL:

Una buena higiene disminuye considerablemente la incidencia de caries sobre la dentadura primaria , incluiría la utilización de una buena técnica de cepillado , con un cepillo adecuado , el uso de la

seda o hilo dental para limpiar las zonas interdentales (las zonas de contacto entre los dientes , donde se acumula la placa bacteriana difícil de eliminar si no es con seda dental) y otros posibles elementos como el enjuague bucal

SISTEMA INMUNITARIO:

Hay factores inmunológicos que protegen al organismo frente a ciertos ataques , como es la inmunoglobulina A (presente en la saliva).

2.1.2.2. FLUJO SALIVAL:

La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y menores en el 7% restante. El 99% de la saliva es agua mientras que el 1% restante está constituido por moléculas orgánicas e inorgánicas .Si bien la cantidad de saliva es importante, también la calidad de la misma. Su cantidad , consistencia y composición influyen de manera decisiva en la formación de la caries dental . Las enfermedades sistémicas y los estados carenciales de vitaminas y minerales favorecen la formación de caries dental .

2.1.3. FASES DE LAS CARIES

Los alimentos y los microorganismos atrapados en zonas retentivas forman placa dentaria . Esta placa, madura y comienza a producir ácidos. Cuando esta capa sufre cambios en su acides debido a la fermentación de los hidratos de carbono , el pH baja produciéndose la desmineralización , descalcificación y destrucción de moléculas cristalinas que hay en la superficie del esmalte . Cuando el ácido que hay en esta capa se neutraliza por los sistemas tampón , es posible la remineralización, formándose de nuevo las moléculas del esmalte que inicialmente fueron destruidas .

Los ácidos atacan el esmalte produciéndose primero la mancha blanca y posteriormente la cavitación . Se produce la invasión microbiana masiva con ácidos y enzimas para destruir todo el diente .La primera evidencia de la aparición de caries se denomina : " mancha blanca ". Se pierde el brillo del esmalte , observándose una superficie blanquecina . En este momento se puede dar marcha atrás a este proceso patológico antes de que realmente la lesión de caries se Cavite y el proceso sea ya irreversible , momento en el que no se puede recuperar la estructura dental perdida por el ataque ácido y el único tratamiento será el empaste .

Por lo tanto, es importante detectar esta primer lesión de caries ya que el avance de la lesión cariosa suele ser rápido una vez que este cavitada . La resolución de la lesión inicial de la caries tendrá lugar bien por el cese de los factores de riesgos o por la administración de flúor .

El aspecto clínico no será como antes de tener la caries dental, porque lo que esta remineralizado será la capa del esmalte , y el interior de la lesión seguirá desmineralizada, habrán pigmentos y restos orgánicos . Hablaríamos pues de una lesión aguda y de una lesión crónica .

2.1.4. SELLANTES

Los sellantes dentales son películas delgadas plásticas que se pintan sobre las superficies de masticación de los dientes posteriores. Los sellantes son beneficiosos porque actúan como una barrera protectora en las fosas y hendiduras naturales del esmalte, las cuales están fuera del alcance de las cerdas del cepillo dental, contra los microorganismos y sus productos que pueden atacar a los dientes y causar la caries; también son beneficiosos cuando se utilizan algunos medicamentos los cuales por sus efectos colaterales aumentan el riesgo de caries como por ejemplo ; en la xerostomía, motivando a que una boca seca es mucho más susceptible a

la caries porque no tiene la acción amortiguadora de la saliva . Los sellantes dentales son particularmente beneficiosos para los niños porque sus dientes permanentes recién erùpcionados son más propensos a las caries y han sido menos beneficiados por el flúor. Sin embargo, los pacientes de todas las edades pueden aprovecharlas ventajas de los sellantes dentales.

2.1.4.1. SELLANTES UTILIZADOS EN ODONTOLOGIA

La caries dental se la considera como un proceso de enfermedad que se inicia desde la aparición de micro porosidades , como resultado de la desmineralización del esmalte hasta que ocurra la cavitación ; por tanto , se ha incrementado la preocupación sobre el rol de la prevención primaria y secundaria para detener la caries dental .

La prevención era , en naturaleza , mecánica ; donde se incluían fosas y fisuras cariadas y sanas llevándolas a zonas llamadas de auto limpieza o inmunidad relativa , porque se creía que en esas zonas era menos factible la acumulación bacteriana y de esta manera se realizaba un sacrificio injustificado de estructura dental sana ; hoy en día , la prevención y el tratamiento de la caries dental debe estar basado en la detección apropiada de la caries en sus etapas más tempranas, es decir , no solo detectar cavidades sino también signos tempranos de desmineralización y actividad de la enfermedad .

Consistente básicamente en la obturación de los surcos y fisuras , con una modificación leve de la anatomía dentaria o sin ella , para reducir la incidencia de caries en zonas del diente , estos métodos también eliminaban tejido sano . Se usaría para sellar los puntos y fisuras para prevención de caries y que se utilice un sellador con agentes capaces de unirse a la estructura dental .

El procedimiento de restauraciones de resina (RPR) evolucionó al uso de los sellantes de puntos y fisuras en la odontología preventiva . Es una extensión natural de la filosofía preventiva el sellar las zonas de fosas y fisuras susceptible a la caries dental . Cuando los sellantes son utilizados como alternativa terapéutica se realizan procedimientos restauradores micro conservadores los cuales fomentan la preservación de la estructura dental y no su remoción innecesaria , como es la utilización de la remineralización , empleando diversos materiales y métodos como son : barnices fluorados , aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio , de aminotetrafluoruro, enjuagues de clorexidina , etc. .

2.1.4.2. SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

Los sellantes dentales son películas delgadas de resina de masticación u oclusales de los dientes posteriores (molares y premolares) y son muy eficaces para prevenir la formación de caries dental .

El cierre de las fosas y las fisuras de las superficies dentarias por medio de sustancias adhesivas que luego permanecen firmemente unidas al esmalte constituye un procedimiento preventivo y terapéutico de extraordinario valor, aunque una de las objeciones es la duda sobre la capacidad de retención del sellador . Los sellantes cumplen efectos preventivos:

Obturan mecánicamente las fosas y fisuras con una resina resistente a los ácidos .

Obturan las fosas y fisuras al suprimir el habitad de los streptococcusmutans y otros microorganismos .

Facilitan la limpieza de las fosas y fisuras mediante métodos físicos como el cepillo dental y la masticación.

El principal factor a tener en cuenta para la aplicación de un sellador es el estado de salud de las fosas y fisuras que se pretenden cerrar .

Esto es bastante difícil de realizar clínicamente , porque el diámetro promedio de las fisuras en su parte profunda es de 25 mm a 50 mm , por lo que queda fuera del alcance de la exploración del diente con un explorador, cuyo diámetro en la punta , en el mejor de los casos , es de 75 mm a 100 mm 2,17 . Además , existen varios tipos de surcos : en forma de U o de V, de Y de T invertida .

En algunos casos , la aplicación de colorantes como es el líquido revelador de placa bacteriana que detecta la presencia de tejido cariado puede ayudar a establecer el diagnóstico correcto .

2.1.4.3. SELLANTE INVASIVO

El sellante invasivo,se ha utilizado para el tratamiento de caries dental, el cual consiste en retirar con una fresa adecuada una ligera cantidad de tejido dentario , logrando así una gran preparación cavitaria donde luego se disponía a colocar el material restaurador.

La preparación cavitaria mínimamente invasivo porque su tallado va ser mínimo para una obturación adhesiva combinada con un tratamiento profiláctico de las superficies adyacentes.

2.1.4.4. AMELOPLASTIA

Se la realiza con fresa de cono invertido para aumentar la superficie de grabado ácidos con ayuda de retenciones apropiadas . Existen diferentes materiales para ser utilizados como sellantes , tales como :

Cianocrilatos
Policarboxilatos
Poliuretanos
Di acrilatos
Di metacrilatos de uretano
Sellantes convencionales
Sellantes convencionales con flúor

2.1.4.5. TÉCNICA DE APLICACIÓN DE LOS SELLANTES.

La técnica de colocación es lo más importante para lograr la adhesión es un aislamiento adecuado y un grabado satisfactorio .

Su colocación se realiza en 10 a 20 minutos y no implica estrés para el paciente, y los pasos son los siguientes:

Limpieza de la superficie oclusal de cada diente a tratar.
Secado de la pieza.
Grabado con ácido entre 5 y 20 seg.
Lavar profundamente durante 20 seg.
Secar muy bien y verificar la apariencia blanquecina.
Aplicación del adhesivo , luego el material sellantes la capa debe ser delgada , homogénea y continua , evitando excesos y burbujas .
Foto polimerización debe ser con una lámpara de buena intensidad 20 seg .
Retirar dique de goma y verificar la oclusión.
El control se realizara cada 3 y 6 meses con el odontólogo , y con una higiene bucal adecuada , los sellantes podrán duran de 3 a 5anos .
En caso de detectar fisuras con anatomías muy estrechas , se puede realizar una pequeña ameloplastia (sellante invasivo).

2.1.6. IONÒMERO DE VIBRIO

Son utilizados como sellantes porque tienen el beneficio adicional de liberar fluoruro a partir del material restaurador y las resinas hibridas o fluidas son una opción adecuada cuando la preparación ultraconservadora tiene dimensiones cavitarias que exceden las indicaciones de un sellador convencional .

Siempre se prefiere el uso de materiales fotocurados por favorecer la velocidad del procedimiento. Sin embargo , debido a las variaciones que existe entre los materiales , es muy importante seguir las

instrucciones del fabricante de acuerdo al sellante que se vaya a utilizar .

2.1.7. CLASIFICACIÓN DE LOS SELLANTES

Actualmente existen dos formas de presentación o tipos de sellantes de fosas y fisuras comercialmente disponible :

Los curados químicamente o auto polimerizados o auto curables y los foto curados.

2.1.7.1. SELLANTES DE AUTOPOLIMERIZADOS O AUTOCURABLES.

Son de actividad química. Unos pueden ser polimerizados sólo con los componentes que se incluyen en su composición. Son materiales de un color, por ejemplo: blanco o amarillo. En algunos casos la sustancia incorporada busca además producir un cierto mejoramiento mecánico

2.1.7.2. SELLANTES DE FOTOCURADO

Los odontólogos prefieren el sellante fotocurado visible porque éste requiere menor tiempo de curado , el tiempo de curado puede ser controlado por el operador y el procedimiento puede ser integrado con el comportamiento del paciente .No se necesita ninguna mezcla , el riesgo de incorporar burbujas de aire es mínimo . Sin embargo , los datos sobre la eficacia de los sellantes foto curados visibles no parecen estar impresos y algunos registros han mostrado falta de confianza cínica con respecto a la retención a largo plazo de los sellantes .

Otros necesitan de un dispositivo generador de luz para poder ser polimerizados : son los foto polimerizadles , foto curables o de activación lumínica con luz .El polímero o copoìimero resultante de la reacción es transparente o traslúcido . Si bien puede ser útil para visualizar los tejidos dentarios vecinos al sellador , torna difícil al

profesional la detección de la presencia del sellador y su eventual pérdida o deterioro .

2.1.8. BENEFICIOS DE LOS SELLANTES COMO MEDIO PREVENTIVO.

Además , algunos productos comercializados incluyen compuestos de flúor , en contactos con el medio bucal , liberan ión fluoruro con el que se trata de completar la acción de sellado con la que produce ese ión sobre los procesos microbianos desmineralizantes involucrados en el proceso de caries .

Para que el sellador sea exitoso , el líquido debe de penetrar en la fisura y quedar en ella una vez que llega a estado sólido .

Para que la penetración se produzca , la fisura del espacio capilar debe también reunir una serie de condiciones .

Debe generarse además algún mecanismo que posibilite la adhesión entre el sellador y el diente (el esmalte en este caso) .

La reducción en la perdida iatrogénica de estructura dental sana.

La prevención simultanea de caries en la fosas y fisuras no involucradas.

Con una mejor difusión de la información sobre sellantes será mayor el porcentaje de odontólogos que ofrecen dicho tratamiento al sector infantil .

El líquido que entra en la formulación de un sellador está constituido por moléculas , las uniones entre éstas son de tipo secundario y relativamente débiles .

Grados. Puede , por ello , esperarse que entre en contacto íntimo con el esmalte de la fisura y así lograr adhesión .

2.1.9. PROPIEDADES DE LOS SELLANTES

El material a utilizar debe ser capaz de fluir penetrando en el surco , la fisura o la fosa . Para ello es obviamente necesario un líquido con condiciones tales que le permitan penetrar en un espacio semejante a un tubo capilar . Una vez que el líquido ha llenado el espacio es fundamental que se transforme en un sólido ya que debe quedar lo ideal sería en forma permanente en él y en contacto con el medio bucal .

Según Simonseque , Denison y Cueto , las condiciones de un sellador deben ser : biocompatible , fácil manipulación , tiempo de fraguado que permita un manejo cómodo , capacidad de retención sin manipulación irreversible del esmalte , buena penetración en el surco , estabilidad dimensional y deseable acción cariostàtica :

Previenen caries de dientes recién erupcionadas.
Detienen la caries incipiente.
Impiden el crecimiento de bacterias odontopatògenicas en las fisuras selladas.
Previenen las infecciones en otros puntos.

2.1.10. INDICACIONES DE USO:

Deben colocarse según las necesidades particulares de cada paciente.
Evitar su uso indiscriminado e instaurar programas preventivos.
El mejor momento para colocarnos es en niños y adolescentes .
A largo plazo su costo es menos que una restauración convencional
Se debe realizar una evaluación de riesgo para evitar sobre tratamiento .
Existe la necesidad de promover un nuevo modelo mental entre los educadores dentales y los odontólogos para el manejo tanto preventivo como terapéutico de la caries dental .

2.1.11. APLICACIÓN DEL FLUOR COMO METODO PREVENTIVO.

Aumenta la resistencia del esmalte : Si se aplica flúor sobre los dientes , éste con el calcio del mismo , formando fluoruro de calcio. En esta forma , el flúor reacciona con los cristales del esmalte dentario (la hidroxiopatita), resultando un compuesto que aumenta mucho la resistencia del esmalte .

Favorece la remineralizacion : El flúor contribuye re mineralización del diente , al favorecer la entrada en su estructura de iones de calcio y fosfato . Esto sucede porque el flúor tiene carga negativa y atrae al calcio y fosfato cuya carga es positiva.

Tiene acción antibacteriana : El flúor tiene acción antibacteriana atacando a las bacterias que colonizan la superficie de los dientes .

Aunque excelente para proteger los dientes a todas las edades , los niños son el que más se beneficia de su uso , ya que sus dientes aún están en formación .

También es muy útil en los adultos en los que hay pérdidas de la encía por la edad o por la existencia de enfermedad periodontal . En estos casos el flúor ayuda a prevenir o eliminar la sensibilidad al frio y evita la aparición de caries en el cuello o en las raíces de los dientes .

Los preparados con flúor que aplica el odontólogo en la consulta puede estar en forma de : GELES , BARNICES , o de SOLUCIONES (LIQUIDOS) .

Pero existen múltiples preparados de flúor que se usan fuera del consultorio dental . Un modo frecuente de ser usar el flúor es en solución para de enjuagues (coluctorios) . Las soluciones de mayor eficacia son las de FLUORURO de SÒDIO y existen dos modos básicos de usarlas :

Fluoruro sódico al 20 % , con el que se realiza un enjuague semanal . Esta forma se usa sobre todo en programas de salud dental en colegios , asilos , etc. .

Fluoruro sódico al 0.05 % , con el que se realizaran un enjuague diario después del cepillado antes de dormir . Esta forma se usa para la higiene dental que domiciliaria .

Actualmente existe diversos preparados comerciales que incluyen el flúor en su fórmula . Así encontramos dentífricos con flúor en pastillas o gotas y hasta chicles con flúor .

FLUOROSIS : La fluorosis se produce por una ingesta excesiva y prolongada de flúor , y produce alteraciones Oseas y dentarias . Para minimizar el riesgo , la dosis normal de flúor a utilizar debe ser entre 0,05 y 0,07 mg por kilogramo de

peso corporal y evaluar si está recibiendo flúor por otras fuentes como por ejemplo : en la dieta .

Sin embargo , lo más frecuente es una intoxicación crónica con pequeñas cantidades de flúor , que produce una fluorosis dental . Debido a este exceso de flúor , aparecen manchas oscuras en los dientes .

2.1.12. CASO DE PREVENCION

a) FASE PREOPERATORIA

Consiste realizar una completa y correcta : Anamnesis , exploración clínica , en el caso que se necesite se puede realizar estudios radiológicos y complementarios para un correcto diagnostico hasta la preparación del paciente dependiendo de las circunstancia que motivan la aplicación de sellantes en fosas y fisuras , en este caso se realizó como medio preventivo .

b) HISTORIA CLINICA

Es un instrumento médico legal de gran utilidad para el área de salud , además de ser una herramienta útil para levar el tratamiento del paciente . Este documento es privado , obligatorio y reservado en el que se registran cronológicamente las condiciones de salud . Únicamente puede ser conocido por tercera personas previa autorización del paciente o en los casos previos por la ley .

Inicia con la anamnesis : Donde se investigan todos los antecedentes que puedan ser de interés , sin descuidar todos los signos y síntomas del proceso o enfermedad actual . En este caso no se encontró ningún problema sistémico , cardiaco o hereditario al interrogarla se comprobó que esta apta para realizarse el tratamiento de prevención con la aplicación de sellante .

c) FASE OPERATORIA

Los pasos a efectuar siempre serán los mismo para la aplicación de sellantes como medio preventivo en todos los primeros molares superiores e inferiores permanentes . Con el instrumental que debe estar correctamente esterilizado.

Los pasos son los siguientes:

Control y remoción de la placa bacteriana.

Retartrajesupragingival.

Profilaxis profesional.

Aplicación del ácido grabador y sellante.

Aplicación tópica de flúor.

d) CONTROL Y REMOCION DE LA PLACA BACTERIANA:

El origen de la mayoría de las patología dentales y periodontales se encuentran en la presencia de una gran cantidad de bacterias a nivel de la cavidad oral , la bacteria que se encuentra con mayor frecuencia es el estreptococos mutan . La placa bacteriana se forma por el tipo de dieta consumida, se la considera un factor de riesgo , la primera actividad en prevención es el control de la placa bacteriana, que consiste en detectar la presencia de ésta en la superficie dental mediante examen clínico , exploración y tinción por medio de sustancias reveladoras de placa bacteriana

(Líquido para profilaxis).

-PASOS DE LA ACTIVIDAD Y MATERIALES:

Se suministra al paciente una sustancia reveladora de placa tipo colorante siendo la más común la eritromisina en pastilla o en líquido, el paciente la diluye en la boca y la distribuye por todas las superficies de los dental con la lengua y luego se lava con agua . Se identifican las superficies tenidas por la sustancia que corresponde a la zona de acumulo de placa bacteriana las cuales se mostraran en el paciente .

2.1.16. PROFILÁXIS PROFESIONAL

Es la limpieza de las superficies de los dientes por parte del odontólogo .

Se realizó con pasta profilaxica que se la considera como un material de limpieza y pulido . La pasta profilàxica está indicado para

limpiar y pulir estructuras dentales de manera eficaz y con una abrasión mínima.

La pasta profilaxica está compuesta de partículas de tamaño seleccionado y controlado de silicato de circonio en una base acuosa con gusto a menta verde , está contraindicada en pacientes que sean alérgicos a cualquiera de sus componentes , recomienda el uso de gafas porque puede provocar irritación ocular si entra en contacto con los ojos . En este caso , enjuague bien los ojos con abundante agua durante 15 min. Si la irritación o molestia persiste, consulte a un médico.

Se debe limpiar bien las superficies dentales para quitar la placa bacteriana . Los análisis y radiografías necesarios deberán realizar antes del tratamiento profiláctico con la pasta profiláctica , mientras se la usa se debe llevar guantes y lentes protectores .

Dispense la pasta profiláctica en un vaso dappen o en otro recipiente apropiado . Durante la profilaxis usar un eyector saliva.

Llene la copita de goma para profilaxis con pasta ; antes de comenzar a trabajar con el aplicador , lleve la pasta al campo de operaciones y deposite una pequeña cantidad en la superficie de cada uno de los dientes . Para que la limpieza sea lo más efectiva posible es necesario colocar pasta fresca en cada una de las superficies .

Haga funcionar la copita de goma de baja velocidad sobre la superficie de cada uno de los dientes durante aproximadamente 10 segundos . Asegúrese que el borde de la copita pase por debajo del margen gingival libre al surco gingival . Continúe con el procedimiento hasta que todas las superficies expuestas de los dientes se encuentren limpias y pulidas .

Para las superficies oclusales puede usarcé una copita de goma o un cepillo de cerdas suaves .

2.1.18. APLICACIÓN DE SELLANTES EN FOSAS Y FISURAS:

Los sellantes dentales son resinas compuestas especialmente eficaces en dientes posteriores que poseen fosas y fisuras de difícil acceso al cepillado dental normal que sirven de depósito para restos de alimentos y para la acumulación de placa bacteriana . Debido a que los sellantes dentales actúan como una barrera física contra la caries y la formación de placa bacteriana , en la mayoría de los casos , ofrecen una protección del 100 por ciento .

La variable más importante es el grado de adherencia del sellante a los dientes . El sellante dental deja de ser efectivo cuando se rompe toda o parte de la adhesión entre el diente y el sellante o cuando fue colocado sobre alguna caries presente.

2.1.19. POST OPERATORIO:

Son todas las indicaciones que se le dan al paciente después del acto preventivo , respecto a sus cuidados .

2.2. ELAVORACION DE HIPÓTESIS

Identificando la relación morfológica en niños de 4 a 8 años de edad el resultado de esta restauración tendrán un éxito preponderante, evitando el inicio y la propagación de la caries dental.

2.3. IDENTIFICACION DE LA VARIABLE

VARIABLE INDEPENDIENTE : análisis de la morfología de las fosas y fisuras de las piezas dentales de la dentición primaria .

VARIABLE DEPENDIENTE : Determinación de la relación con la aparición de las caries dental .

2.4. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES Independiente.	**Definición Conceptual.**	**Definición Operacional.**	**Indicadores**	**Itents**
Morfología de las fosas y fisuras en la dentición primaria.	Anatómicamente, las fisuras dentales constituyen áreas irregulares del esmalte en la superficie oclusal.	Socavadas Profundas Pronunciadas	Historia clínica: odontograma.	Cavidades Surcos Fisuras
Variable DEPENDIENTE Caries dental.	Perforación que se presenta en una pieza dental.	Superficial. Semiprofunda. Profunda.	Historia clínica: odontograma.	Prevención Tratamiento

CAPITULO III

METODOLOGíA.

3.1. LUGAR DE LA INVESTIGACION

La presente investigación se realiza en la Universidad Guayaquil, específicamente en la Facultad de Piloto de Odontología.

3.2. PERIODO DE LA INVESTIGACION

Se realizó desde el año 2012 hasta el año 2013.

3.3. RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1. RECURSOS HUMANOS

Investigador:

Tutor:

3.3.2. RECURSOS MATERIALES

Libros de la biblioteca de la Facultad Piloto de Odontología, lápiz, computadora , internet , agenda de apuntes , pieza de mano,micromotor,campo operatorio ,espejo dental , explorador , pinza algodonera , copa para profilaxis , cepillo para profilaxis, liquido revelador de placa bacteriana, pasta para profilaxis ,sellante ,flúor, torundas de algodón, gorro , guantes , y mascarillas ,campo para el paciente ,cámara fotográfica , impresiones , fotocopias , anillados , empastados , Cd.

3.4. UNIVERSO Y MUESTRA

El presente trabajo es de tipo descriptivo, por lo cual se desarrolla una muestra, y población, se describe la morfología de las fosas y fisuras en la dentición primaria y su relación con la caries dental, sus causas y consecuencias así como en base a los objetivos planteados se emitirán las conclusiones y recomendaciones no sin antes expresar las variables.

3.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Dada la metodología de estudio el presenta trabajo de investigación se enmarca en lo descriptiva.

3.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación permite que los pasos del desarrollo del proceso de la investigación. El presente trabajo, es factible porque la propuesta es viable y se espera encontrar respuestas al problema planteado y se aspira a un 25% de investigación, un 25% de bibliografía y un 50% de la propuesta para lograr cumplir los objetivos propuestos.

Esta investigación está realizada con la metodología descriptiva .La técnica empleada fue la entrevista a través de la historia clínica y observacional por la realización del examen clínico de la cavidad bucal.

Las herramientas estadística empleadas son descriptivas.

El equipo utilizado es: sillón odontológico, pieza de mano, micromotor y lámpara de foto curada.

3.7. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para la elaboración de la presente investigación, se tomado métodos de acuerdo a las características específicas del tema de estudio, que se entiende por el perfeccionamiento de manera objetiva y sistemática de forma empírico.

3.8. ANÀLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos del presente estudio se procesaron con el programa de Excel, obteniéndose los siguientes resultados.

Sexo: La muestra en estudio fue de 80 pacientes, 43 mujeres y 37 hombres

Sexo	
Mujeres	43
Hombres	37
Total	80

Tabla Nº1: Distribución de por sexo

Edad: Las edades en estudio fueron de 4 a 8 años

Edades	
4	8
5	19
6	15
7	18
8	20
Total	80

Tabla Nº2: Distribución por edad

Morfología de fosas y fisuras: Las encontradas en los pacientes estudiados fueron:

Morfología de fosas y fisuras	
socavadas	26
profundas	28
pronunciadas	26
	80

Tabla Nº3: Distribución de las fosas y fisuras

CARIES: La caries en estudios es de niños entre los 4 y 8 años de edad.

Caries	
Superficial	26
Media	27
profundas	27
	80

Tabla Nº4 : Distribución de las caries

CAPITULO IV

4.1. CONCLUSIONES

Después de identificar las morfologías de fosas y fisuras, y definir el estado de la salud bucal en niños de las clínicas de la Facultad Piloto de Odontología.

Se ha podido establecer el valor respectivo en la prevención de las caries dentales.

A pesar que los sellantes son pocos utilizados en nuestro medio debido a su ineficacia al ser aplicado sin realizarse un exhaustivo estudio clínico. Atravéz de esta investigación demostramos que se convierte en unos de los materiales más efectivos para la prevención de la caries dental.

Por esta razón , debemos aducir y socializar a los padres sobre la importancia de prevenir las caries dental a tiempo utilizando materiales preventivos y óptimos como los sellantes de Fosas y Fisuras . Para nosotros los Odontólogos adquirir mayor conocimiento sobre su aplicación, debido que por su uso se protegerá la salud dental de nuestros niños .

4.2. RECOMENDACIONES

Al alcanzar los objetivos deseados a lo largo de esta investigación se recomienda la aplicación del sellante como método preventivo en las fosas y fisuras socavadas en la dentición infantil al considerarse como método infalible en la prevención de caries.

Sin estar de más se sugiere la inmediata realización de un odontograma.

ya que sus resultados beneficiaran a la comunidad odontológica , pacientes , y estudiantes de la Facultad Piloto de Odontología.

Los sellantes dentales son particularmente beneficiosos para todo la protección infantil porque sus dientes temporarios , erupcionados, resultan ser más propensos a las caries ya que han sido menos favorecido por la presencia del flúor .

Sin embargo , los pacientes de todas las edades pueden aprovechar las ventajas de los sellantes dentales .

La colocación de sellantes no debe alterar la relación de contactos oclusales ; por esta razón , se recomienda utilizar papel de oclusión o papel de mordida .

Con una higiene bucal adecuada y una técnica óptima de colocación , los sellantes podrían durar entre 3 a 5 años .

Por todos estos motivos se recomienda la visita al odontólogo u odontopediatra, 2 veces al año.

BIBLIOGRAFIA

1) Avances Médico Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, S.L., 2002

2) Baca García P Cuenca Sala E, Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios,

3) Cesar rivera ttp: www. Cesar rivera .cl. /sellantes – dentales /consultados: 7/09 /2011.

4) DARIO CARDENAS J .Odontopediatrica / 2004.

5) Http: // www. Acta odontología. COM /ediciones /2002 / 2 / sellantes – fosas – fisuras .consultado: 10 /09 /2012.

6) Http: // www. Sportsandhealth .com .pa / index. Php? Option= com – content & view =article&id=192: sellantes _ dentales&catid=21: salud&itemid=67.

7) Interamericana de España, Edición 1997.

8) Masón Métodos y aplicaciones. 3ª ed., Barcelona: S.A., 2005.

9) MORILLO .J .P .Técnica de ayuda odontológica. MC. GRAW –HILL Rioboó.

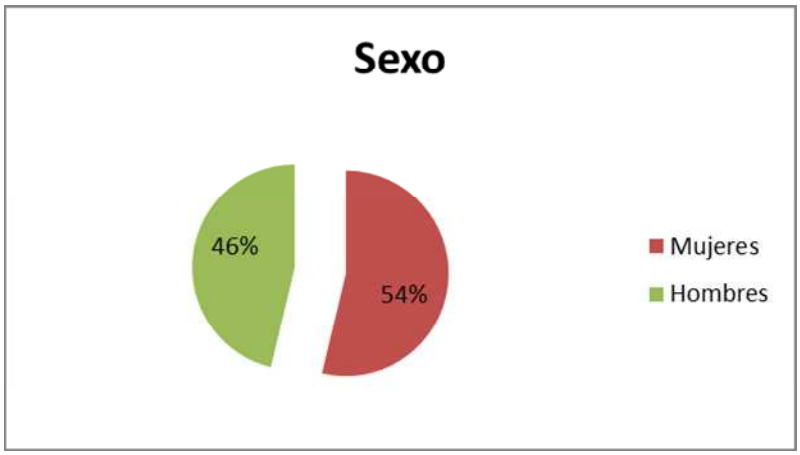
10) García R. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. Ripa LW. Sealants resisted: an update of the effectiveness of pit-and-fissure Sealants. Caries Res 27 Suppl 1:77-82, 1993.

11) Simonsen RJ. Pit and fissure sealant: review of the literature. Pediatr Dent

U. C. V. Abordaje Clínico /Goran Koch / Libros.

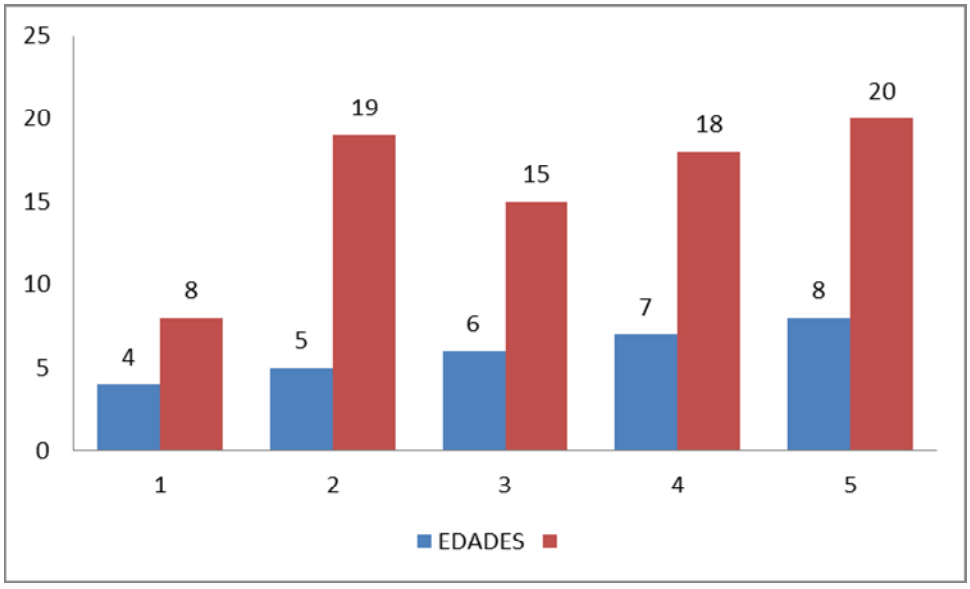
ANEXO

Gráfico Nº1: Distribución por sexo3



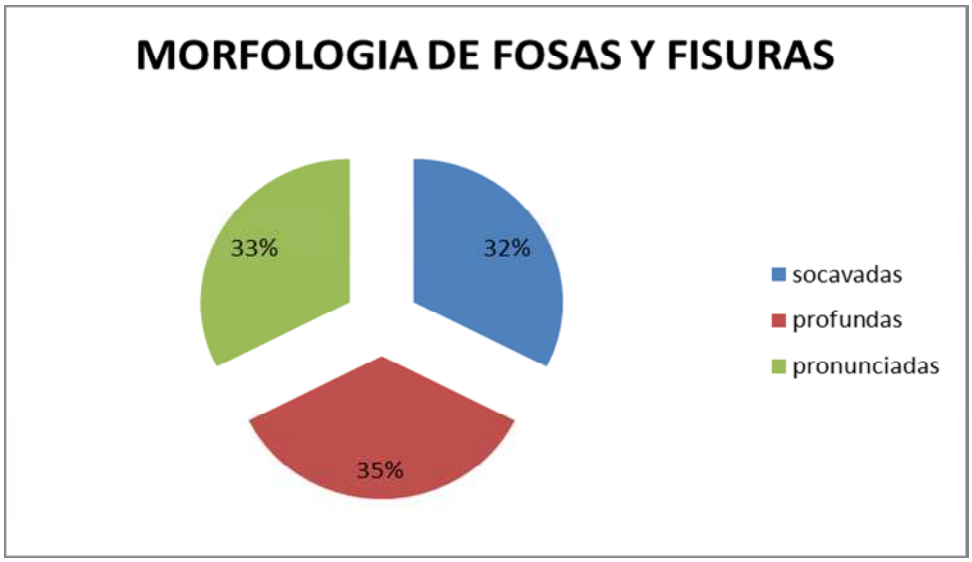
Fuente : Propia del Autor Facultad Piloto de Odontología ,2013.

Gráfico Nº2: Distribución por edad



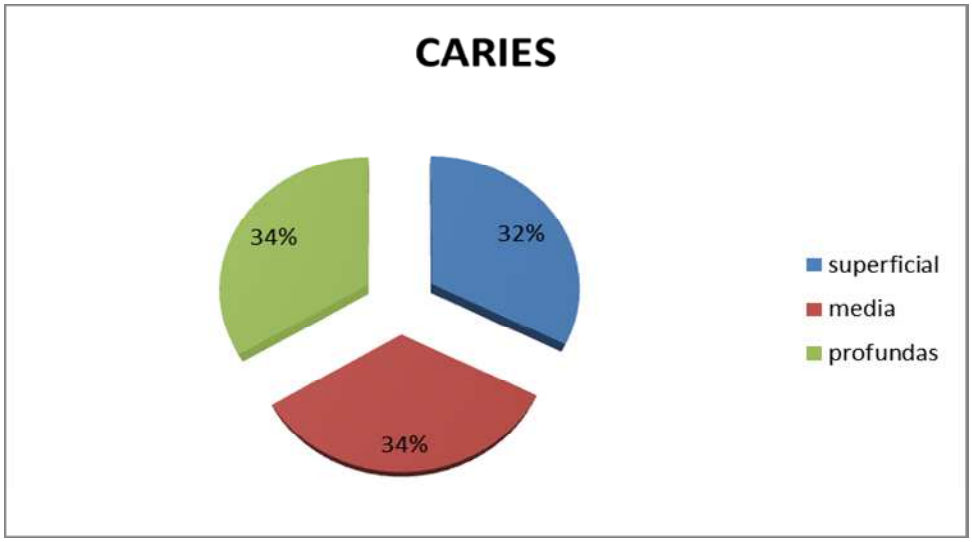
Fuente : Propia del Autor Facultad Piloto de Odontología ,2013.

Gráfico Nº3: Distribución de las fosas y fisuras



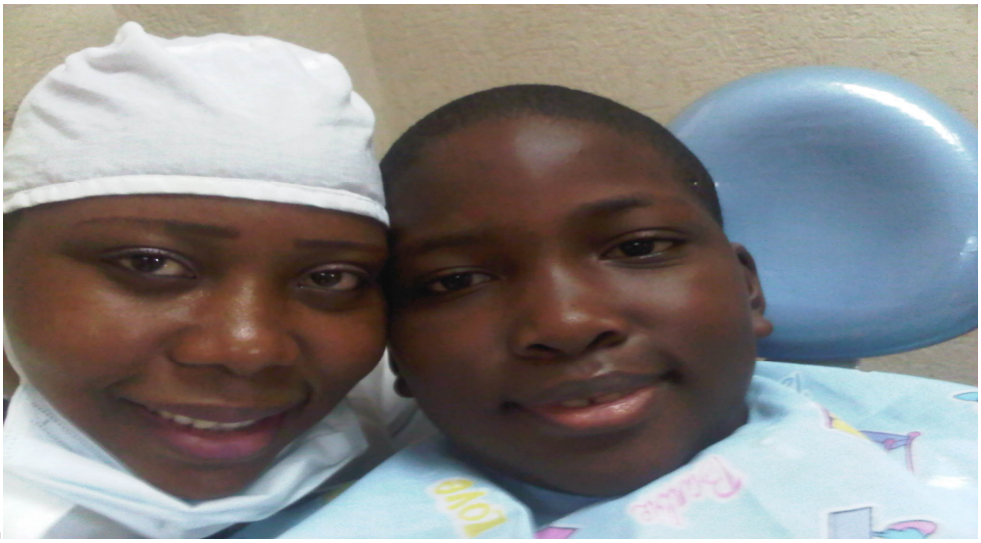
Fuente : Propia del Autor Facultad Piloto de Odontología ,2013.

Gráfico Nº4: Distribución de las caries



Fuente : Propia del Autor Facultad Piloto de Odontología ,2013.

Paciente Atendido en la clínica Integral de la Facultad Piloto de Odontología.

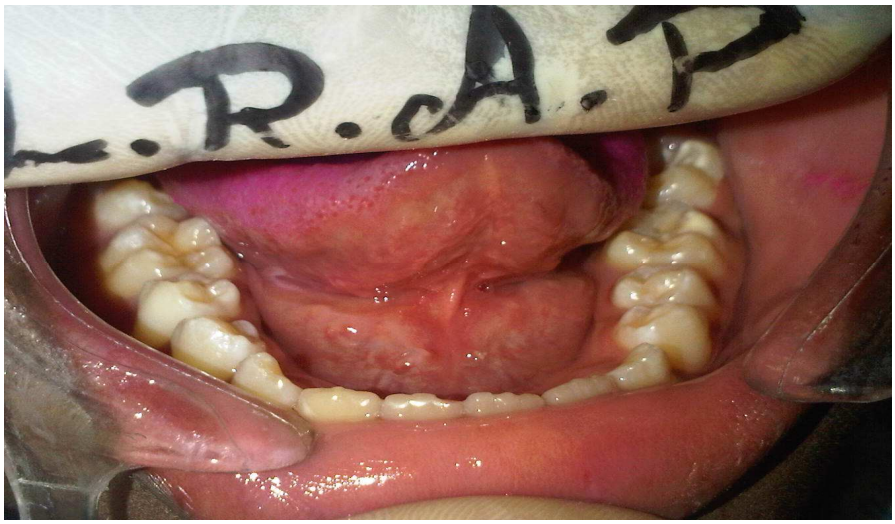


Anexo # 5: Foto con el paciente

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 6: Presentación del caso

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.



Anexo # 7: Imagen de la arcada superior .

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 8: Imagen de la arcada inferior .

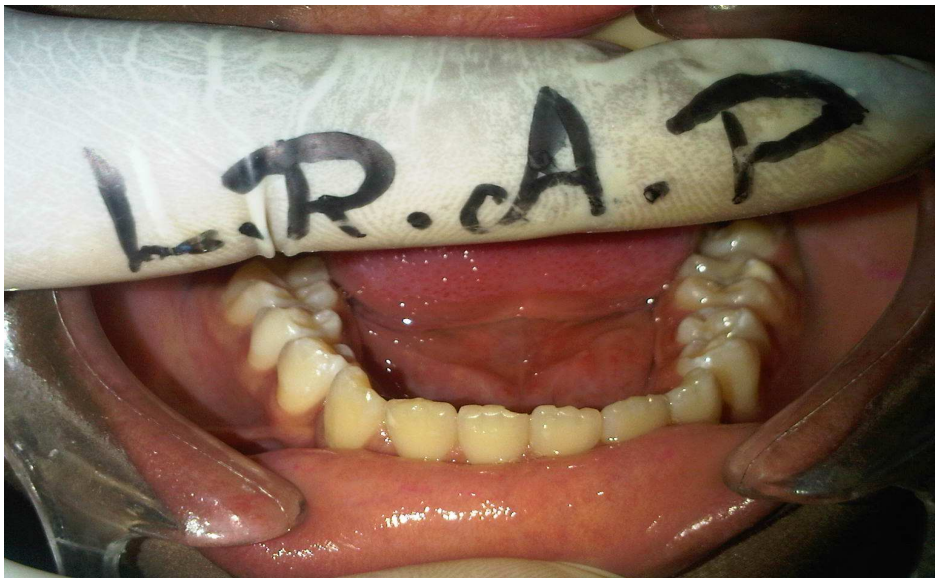
Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 9: Aplicación de liquido rebelador de placa bacteriana .

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 10: Profilaxis de la arcada superior

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

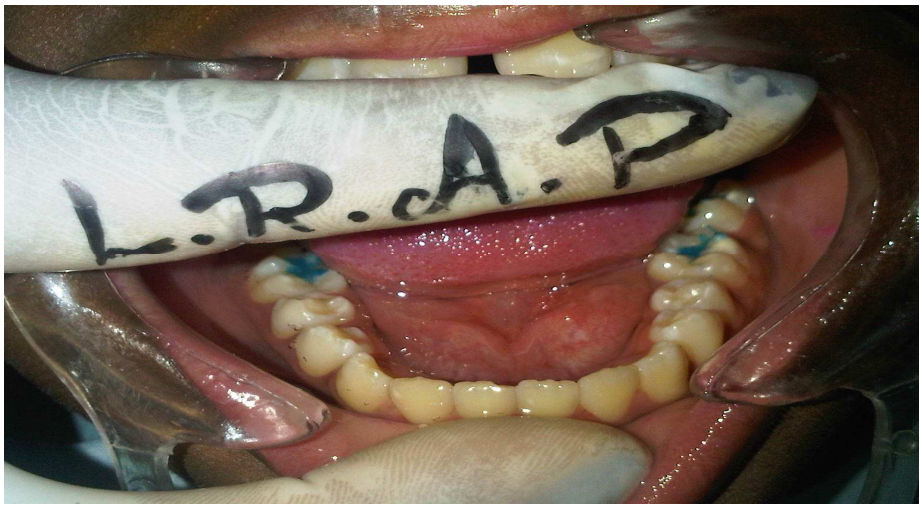


Anexo # 11: Proflilaxis de la arcada inferior .

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

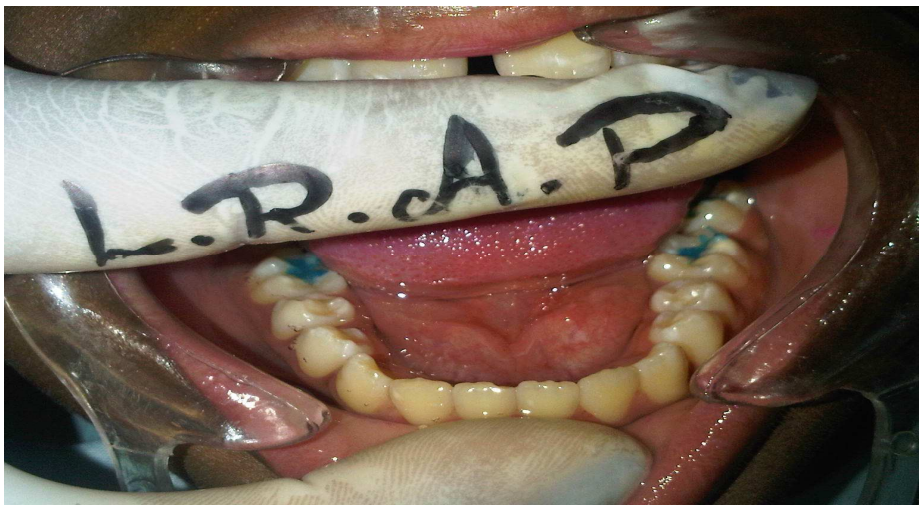
Anexo # 12: Aplicación de ácido grabador en la arcada superior en las piezas :54,55,64,65.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.



Anexo # 13: Aplicación de ácido grabador en la arcada inferior en las *piezas:*74,75,84,85.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.



ácido grabador en la arcada inferior en las *piezas:*74,75,84,85.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 14: Aplicación de Bondí en las piezas : 54,55,64,65.

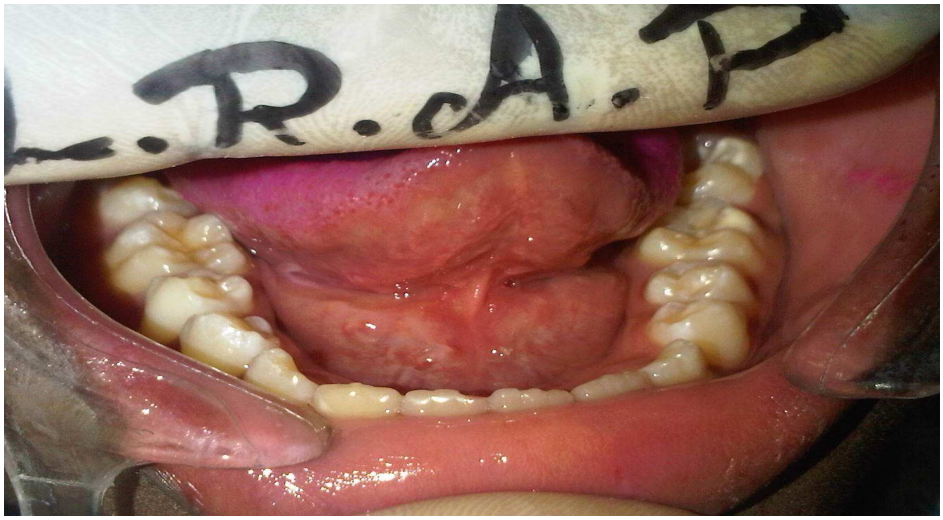
Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 15 : Aplicación de Bondí en arcada inferior en las piezas :74,75,84,85 .

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 16 :sellante , aplicado y Fotocurado en piezas :54,55,64,65.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013



Anexo # 17 : Sellante ,aplicado y Fotocurado en las piezas #74,75,84,85.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.

Anexo # 18: Aplicación de flúor en cubetas desechables en la arcada superior, e inferior.

Fuente: Propia del autor, paciente Isaí mina en Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología, 2013.