



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA
FILIAL CHICLAYO

**“EVALUACIÓN DE SELLANTES EN FOSAS Y FISURAS
EN PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN NIÑOS DE
6 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA DENTAL DOCENTE
DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL PIURA,
DURANTE EL PERIODO 2015”**

Tesis para optar el título de
CIRUJANO DENTISTA

RUTH KATHERINE GIRON MARTINEZ

Asesora: Dr.CD. Marisel Roxana Valenzuela Ramos

CHICLAYO – PERU

2017

RUTH KATHERINE GIRON MARTINEZ

**“EVALUACIÓN DE SELLANTES EN FOSAS Y FISURAS
EN PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN NIÑOS DE
6 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA DENTAL DOCENTE
DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL PIURA,
DURANTE EL PERIODO 2015”**

Esta tesis fue elevada y aprobada para la obtención del
título de Cirujano dentista por la Universidad Alas
Peruanas.

CHICLAYO – PERÚ

2017

Se dedica este trabajo a:

A Dios por ser mi guía y fortaleza.

A Leandro, mi razón de ser.

A mi familia por el apoyo incondicional y permanente.

Agradezco por su contribución para el desarrollo de esta tesis:

Dr. Manuel Eduardo Girón Silva y Ruth Judith Martínez Zúniga por sus enseñanzas,
amor y sacrificio.

Dr. Antonio Durand Picho, por la gran acogida y motivación para realizar este
trabajo.

Dra. Ruth Marañón Barraza, por permitir la ejecución de la tesis en la Clínica Dental
Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura.

Un gran reconocimiento a mis asesores.

Sin su esfuerzo, entrega y dedicación no sería posible este trabajo de investigación.

Lic. Tarcila Monja Gonzales.

Ing. Juan Francisco Ramos Gómez.

Dr. C.D Marisel Roxana Valenzuela Ramos.

INDICE

Carátula	1
Hoja de aprobación	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Reconocimiento	5
Indice	6
Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	15
1.2. Delimitación de la investigación	16
1.2.1. Delimitación Espacial.....	16
1.2.2. Delimitación Social.....	16
1.2.3. Delimitación Temporal.....	16
1.2.4. Delimitación Conceptual.....	16
1.3. Problema de Investigación	17
1.3.1. Problema General.....	17
1.3.2. Problemas Específicos.....	17
1.3. Objetivos de la Investigación	19
1.3.1. Objetivo General.....	19
1.3.2. Objetivos Específicos.....	19
1.5. Hipótesis y Variables de la Investigación	20
1.5.1. Hipótesis General.....	20
1.5.2. Hipótesis Secundario.....	21
1.5.3. Variables.....	23
1.5.3.1. Operacionalización de las variables.....	24
1.6. Metodología de la Investigación	24
1.6.1. Tipo y Nivel de la Investigación	24
a) Tipo de Investigación.....	24
b) Nivel de Investigación.....	25
1.6.2. Método y Diseño de la Investigación	25
a) Método de la Investigación.....	25
b) Diseño de la investigación.....	25

1.6.3. Población y muestra de la Investigación	26
a) Población.....	26
b) Muestra.....	26
1.6.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	27
a) Técnicas.....	27
b) Instrumentos.....	27
1.6.5. Justificación, Importancia y Limitaciones de la investigación	27
a) Justificación.....	27
b) Importancia.....	27
c) Limitaciones.....	28
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	29
2.1. Antecedentes de la Investigación	30
2.2. Bases teóricas	31
2.2.1. Los dientes: Primer molar permanente.....	35
2.2.1.1. Definición de dientes.....	35
2.2.1.2. Tipos de dentición.....	35
2.2.1.3. Elementos arquitectónicos de los dientes.....	36
2.2.1.4. Primer molar permanente.....	37
2.2.1.5. Importancia del primer molar permanente.....	39
2.2.1.6. Consecuencias de la pérdida del primer molar permanente.....	40
2.2.2. Caries dental.....	41
2.2.2.1. Definición de caries dental.....	41
2.2.2.2. Consideraciones históricas de caries dental.....	42
2.2.2.3. Factores relacionados con el huésped.....	44
2.2.2.4. Formación y desarrollo de la biopelícula.....	46
2.2.2.5. Técnicas preventivas de la caries dental.....	48
2.2.3. Sellantes de fosas y fisuras.....	49
2.2.3.1. Historia de los sellantes de fosas y fisuras.....	49
2.2.3.2. Definición de sellantes.....	51
2.2.3.3. Clasificación de sellantes.....	52
2.2.3.4. Indicaciones y contraindicaciones de sellantes.....	55

2.2.3.5. Duración de sellantes.....	55
2.2.3.6. Fracaso de sellantes.....	56
2.2.3.7. Técnica de aplicación de los sellantes.....	57
2.3. Definición de términos básicos.....	61
CAPITULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE	
RESULTADOS.....	62
3.1. Análisis de Tablas y Gráficos.....	63
3.2. Discusión.....	85
3.3. Conclusiones.....	87
3.4. Recomendaciones.....	88
3.5. Fuentes de Información.....	89
ANEXOS.....	96
Anexo N° 1:.....	97
Anexo N° 2:	98
Anexo N° 3:	99
Anexo N° 4.....	102
Anexo N° 5.....	105
Anexo N° 6.....	107

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución según género.....	26
Tabla 2. Distribución de sexo de paciente.....	63
Tabla 3. Distribución según el número total de molares tratadas.....	64
Tabla 4. Distribución según el estado del diente	65
Tabla 5. Ausencia de caries	66
Tabla 6. Presencia de caries.....	67
Tabla 7. Distribución según el estado del sellante	68
Tabla 8 Sellantes en mal estado.....	69
Tabla 9. Sellantes en buen estado	70
Tabla 10. Ausencia de sellante.....	71
Tabla 11. Sellantes en mal estado y ausencia de caries (SMEAC).....	72
Tabla 12. Sellantes en mal estado y presencia de caries (SMEPC)	73
Tabla 13. Sellantes en buen estado y ausencia de caries (SBEAC).....	74
Tabla 14.- Sellantes en buen estado y presencia de caries (SBEPC).....	75
Tabla 15.- Sellantes ausentes y ausencia de caries (SAAC).....	76
Tabla 16- Sellantes ausentes y presencia de caries (SAPC).....	77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de sexo de paciente.....	63
Gráfico 2. Distribución según el número total de molares tratadas.....	64
Gráfico 3. Distribución según el estado del diente	65
Gráfico 4. Ausencia de caries	66
Gráfico 5. Presencia de caries.....	67
Gráfico 6. Distribución según el estado del sellante	68
Gráfico 7 Sellantes en mal estado.....	69
Gráfico 8. Sellantes en buen estado	70
Gráfico 9. Ausencia de sellante.....	71
Gráfico 10. Sellantes en mal estado y ausencia de caries (SMEAC).....	72
Gráfico 11. Sellantes en mal estado y presencia de caries (SMEPC).....	73
Gráfico 12 Sellantes en buen estado y ausencia de caries (SBEAC).....	74
Gráfico 13.- Sellantes en buen estado y presencia de caries (SBEPC).....	75
Gráfico 14.- Sellantes ausentes y ausencia de caries (SAAC).....	76
Gráfico 15. Sellantes ausentes y presencia de caries (SAPC).....	77

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar sellantes de fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la clínica dental docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Materiales y métodos: Fue una investigación observacional, no comparativa, no experimental, retrospectiva, se utilizó la muestra censal por ser pequeña la población, conformada por 25 niños seleccionados de manera aleatoria, el total de primeras molares permanentes tratadas y evaluadas posteriormente fueron 80 . Se realizó un control de las primeras molares permanentes tratadas hace un año aproximadamente, por medio de historias clínicas previas como base de datos y fichas de examen clínico intraoral para el respectivo registro, se realizó el análisis estadístico mediante IBM SPSS Statistics 22.0 obteniendo como resultado la efectividad de los sellantes de fosas y fisuras, fueron evaluadas 80 piezas, de las cuales 73 molares no presentaban caries abarcando un 91% lo que determinó que los sellantes si son efectivos.

Palabras clave: Sellantes de fosas y fisuras; primeros molares permanentes; odontología

ABSTRACT

The present study had as objective to evaluate sealants of fissures in permanent first molars in children of 6 years attended in the teaching dental clinic of the University Alas Peruanas branch Piura, during the period 2015.

Materials and methods: It was observational, non-comparative, non-experimental, retrospective, the census sample was used because the population was small, made up of 25 children randomly selected, the total number of first molars treated and subsequently evaluated were 80. A control of the first permanent molars treated about a year ago was made, by means of previous clinical histories like data base and records of intraoral clinical examination for the respective registry, the statistical analysis was realized by means of IBM SPSS Statistics 22.0 obtaining as a result the Effectiveness of the sealants of fossa and fissures, were evaluated 80 pieces, of which 73 molars did not present caries covering 91% which determined that the sealants if they are effective.

Keywords: Sealants of trenches and fissures; first permanent molars, odontology.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la profesión dental es ayudar a lograr mantener una salud oral máxima a lo largo del tiempo, el éxito en el logro de este objetivo es destacado por la disminución de caries y por la reducción de pérdidas dentarias, aun así la caries dental es uno de los problemas más relevantes dentro del ámbito odontológico y de la Salud Pública.

Los sellantes de fosas y fisuras representan una de las intervenciones preventivas más efectivas en odontología, han demostrado ser eficaces no sólo en prevenir la caries antes de que se inicie, sino también deteniendo el progreso de la lesión de caries en sus fases más tempranas. Simonsen en 1991 concluyó que cuando los sellantes de fosas y fisuras eran aplicados tempranamente, el odontólogo podría acercarse a un 100% de protección del diente contra la caries. La reducción de caries, un año después de la aplicación de sellante, es en torno de 80% y de 70% después de dos años.¹

Por lo tanto el presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal la evaluación de sellantes de fosas y fisuras en primeras molares permanentes en niños de 6 años, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El Ministerio de Salud (MINSA) refiere que la caries dental es una de las enfermedades bucodentales que afecta a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. La Salud Bucal en el Perú constituye un grave problema de Salud Pública, por lo que es necesario un abordaje integral del problema, aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal. Según el Estudio Epidemiológico realizado por el Ministerio de Salud a nivel nacional realizado los años 2001-2002 la prevalencia de caries dental es de 90.4%; además en lo que se refiere a caries dental el índice de dientes cariados, perdidos y obturados a los 12 años es de aproximadamente 6, ubicándose según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en un País en estado de emergencia.²

Hoy en día, la prevención y el tratamiento de la caries dental deben estar basados en la detección apropiada en sus etapas más tempranas, es decir, no sólo detectar cavidades sino también signos tempranos de desmineralización.³ Los sellantes de fosas y fisuras como una medida preventiva fomentan la preservación de la estructura dental, esta técnica puede presentar un gran efecto en la reducción del índice de caries oclusal, es por eso la necesidad de la evaluación de sellantes de fosas y fisuras en primeras molares permanentes, por el cual se plantea como tema de investigación para la elaboración de la tesis.

1.2. Delimitación de la Investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La siguiente investigación se llevó a cabo en la ciudad de Piura, provincia de Piura, en la Clínica Dental Docente la Universidad Alas Peruanas filial Piura , posteriormente se hicieron las evaluaciones de los pacientes en los domicilios proporcionados por la base de datos.

1.2.2. Delimitación social

El presente estudio se realizó a 25 niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015

1.2.3. Delimitación Temporal

La investigación tuvo una duración de ejecución en los meses de Junio a Octubre del 2016.

1.2.4. Delimitación Conceptual

Los sellados de fosas y fisuras pueden ser utilizados efectivamente como parte de las medidas preventivas de la caries dental. Se describe como un material colocado en las fosas y fisuras de dientes susceptibles al desarrollo de caries, actuando como una barrera física que evita el acceso de las bacterias cariogénicas. Su retención debe ser evaluada periódicamente y en aquellas situaciones donde se ha perdido total o

parcialmente, los sellantes deben ser recolocados para asegurar su efectividad.

Los Primeros Molares Permanentes, son generalmente las primeras piezas permanentes que acompañan a la dentición primaria en la boca de un niño. Erupcionan generalmente a los 6 años de edad cronológica. Lo caracteriza una anatomía coronal de cinco caras, con cúspides y numerosa fosas y surcos. Estos factores morfológicos, hacen que el primer molar permanente, esté sometido a factores de riesgo y sea una pieza susceptible, ya que favorecen el inicio de la caries dental y el avance de la misma, con la consecuente destrucción y pérdida temprana del elemento dentario.

1.3. Problema de Investigación

1.3.1.1. Problema Principal

¿Cómo es la evaluación del uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015?

1.3.1.2. Problemas Secundarios

1.3.1.2.1 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, conservan los sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries?

- 1.3.1.2.2 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, conservan los sellantes de fosas y fisuras en mal estado con presencia de caries?
- 1.3.1.2.3 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, conservan los sellantes de fosas y fisuras en buen estado con ausencia de caries?
- 1.3.1.2.4 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, conservan los sellantes de fosas y fisuras en en buen estado con presencia de caries?
- 1.3.1.2.5 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, no conservan los sellantes de fosas y fisuras y no presentan caries?
- 1.3.1.2.6 ¿Cuántas primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, no conservan los sellantes de fosas y fisuras y presentan caries?

1.4. Objetivo de la Investigación

1.4.1.1. Objetivo General

Evaluar la efectividad del uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2. Objetivos Específicos

1.4.1.2.1 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes en mal estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2.2 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes en mal estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2.3 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes en buen estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2.4 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes en buen estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2.5 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes ausentes y sin presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.4.1.2.6 Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras de primeras molares permanentes ausentes con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

1.5. Hipótesis de la Investigación

1.5.1 Hipótesis General

Los sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, son efectivos.

1.5.2 Hipótesis Secundarias

1.5.2.1 H1: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con ausencia de caries.

1.5.2.2

H2: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con presencia de caries

1.5.2.3 H3: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con ausencia de caries.

1.5.2.4 H4: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con presencia de caries.

1.5.2.5 H5: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y sin presencia de caries.

1.5.2.6 H6: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y con presencia de caries.

1.5.3 Variables

Definición conceptual

Variables	Definición conceptual
Evaluación de sellantes en fosas y fisuras	Los sellantes de fosas y fisuras son materiales resinosos y también ionoméricos, que cuando se aplican sobre las superficies de los dientes actúan como barrera mecánica que impide el contacto del esmalte, con bacterias y carbohidratos, los cuales son los responsables de las condiciones ácidas que resultan en una lesión cariosa.
Primeras molares permanentes	El primer molar permanente erupciona por lo regular a los 6 años de edad. Es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión adecuada. Los primeros y segundos molares permanentes son los dientes que requieren de sellantes con mayor frecuencia, un primer molar recién erupcionado, tendrá muchas más posibilidades de generar una lesión en la superficie oclusal.

* Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez.

1.5.3.1.- Operacionalización de las variables

Variables	Dimensión	Indicador
Evaluación de sellantes en fosas y fisuras	Evaluación de sellantes en fosas y fisuras	<ul style="list-style-type: none">- Presencia de caries- Ausencia de caries- Presencia de sellante en buen estado- Presencia de sellante en mal estado- Ausencia de sellante
Primeros molares permanentes	Primer molar permanente	<ul style="list-style-type: none">- Edad del niño- Anatomía del diente

*Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez.

1.6. Metodología de la investigación

1.6.1 Tipo y nivel de la Investigación

a) Tipo de investigación

- De acuerdo a la técnica de contrastación:

Correlacional: Permitió hacer el análisis de relación de las dos variables de trabajo.

- De acuerdo con la comparación de las poblaciones:

No Comparativa: La investigación solo tuvo una sola muestra representativa.

b) Nivel de investigación

- Es una investigación observacional porque permitió estudiar un método de prevención logrando evaluar si hay efectividad de sellantes de fosas y fisuras en primeras molares permanentes.

1.6.2 Método y diseño de la Investigación

a) Método de investigación

- Observación; La investigación empleó la contemplación exacta y atenta ayudada de instrumentos y la vista, con el fin de lograr el conocimiento respectivo.
- Hipotético deductivo: Comienza con verdades establecidas, para lograr las particularidades.
- Estadístico: Se aplicó el software SPSS 22 para interpretar los resultados de nuestra investigación.

b) Diseño de investigación

- No experimental, transversal: Se recolectaron datos en un tiempo único.
- De acuerdo con la direccionalidad:
Retrospectiva: Se realiza basándose en observaciones clínicas, el fenómeno estudiado se analiza en el presente con datos obtenidos del pasado a través de la historia clínica.

1.6.3 Población y muestra de la Investigación

- Población.- Esta conformado por 25 niños de 6 años de edad atendidos en la Clínica dental docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015
- Muestra.- Por ser pequeña la población, la muestra será la misma aplicando la técnica censal, es decir, 25 niños de 6 años atendidos en Clínica dental docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015.

Se determinó mediante los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Padres de familia que hayan firmado el consentimiento informado.
- Niños y niñas de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015

Criterios de exclusión:

- Padres de familia que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Niños y niñas entre 6 años con primeros molares permanentes ausentes.

Tabla 1.- Distribución según género

Género	Fa
Sexo Femenino	13
Sexo Masculino	12
Total	25

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura .Fecha: 27 de Junio del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez

1.6.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

a) Técnicas

- Base de datos: Sirvió para recopilar los datos de los pacientes a quienes se evaluaron.
- Observación directa de los hechos: Observamos los aspectos necesarios referentes a los pacientes a evaluar.

b) Instrumentos

- Historia clínica, como base de datos de los pacientes a evaluar
- Ficha de examen clínico intraoral: La exploración clínica permite obtener una serie de datos objetivos del paciente la cual será registrada en la ficha.

1.6.5. Justificación, Importancia y Limitaciones de la Investigación

a) Justificación

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generó información sobre el tema ya que no se conocen datos de la evaluación de sellantes de fosas y fisuras en la ciudad de Piura, así mismo puede utilizarse como referencia para futuras investigaciones.

b) Importancia

Una patología en la cavidad oral genera desequilibrio en el sistema estomatognático por lo tanto es de vital importancia la prevención e

intervención oportuna en la población infantil, la caries es una enfermedad con gran prevalencia en nuestro país por tal motivo este trabajo se enfoca en la evaluación de sellantes de fosas y fisuras en primeras molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, y así demostrar si realmente esta técnica es eficaz como medida preventiva en la salud oral.

c) Limitaciones

El acceso a la Clínica Dental Docente, no se encontraba el encargado por periodo de vacaciones.

Acceso a las direcciones de los pacientes, algunas se encontraban en zonas sólidas, peligrosas y distantes una de otra.

No hay trabajos de investigación publicados respecto a este tema en la ciudad donde se realizó el estudio.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

- LUENGO FERRERIA, Jesús Alberto, en su ensayo “Sellado de lesiones de caries dental no cavitadas”, tuvo como objetivo evaluar la efectividad del sellado de lesiones de caries dental no cavitadas. Realizó un ensayo clínico, aleatorio, doble ciego, controlado y diseño de boca dividida, seleccionaron 262 primeros molares permanentes, en 74 niños de 6 a 9 años de edad. Se encontró que la disminución en la incidencia de caries dental después de la colocación de un sellador va desde un 86% al año, 78.6% a los 2 años y 56.6% a los 4 años. En este estudio, los molares con retención completa y parcial del material las lesiones se mantienen sin avance, considerándose que de 86 molares que fueron sellados solo 4 lesiones de caries progresaron; 4,7% de avance de las lesiones que reciben tratamiento; comparado al 31,8% de los molares que no reciben tratamiento. La incidencia de lesiones de caries dental, en los molares donde se perdió completamente el sellante fue de un 28,5% frente a un 31,8% de los molares controles que no recibieron el sellante. Los datos se procesaron con el programa SPSS V15. Se utilizaron las pruebas Chi Cuadrado y Test de Fisher. En este estudio, no se encontraron evidencias de diferencias en la retención y en la progresión de las lesiones selladas y no selladas, entre el vidrio.⁴

- HIRI, A y col. en su estudio “Selladores de fosas y fisuras versus barniz de fluoruro para la prevención de las caries dentales en niños y adolescentes”, su objetivo fue comparar la efectividad de los selladores de fosas y fisuras con los

barnices de fluoruro en la prevención de las caries dentales en las superficies oclusales. Cuatro estudios fueron elegibles para su inclusión en la revisión. Tres de los cuatro estudios compararon la efectividad de los selladores con la aplicación de barniz de fluoruro y un estudio comparó la efectividad de la combinación de los selladores y el barniz de fluoruro con el barniz de fluoruro solo. Los resultados de dos estudios revelaron que la efectividad de los selladores de fosas y fisuras fue significativamente mayor que una aplicación de barniz de fluoruro cada seis meses en la prevención de las caries oclusales de los primeros molares a los 23 meses y a los nueve años del seguimiento. Un estudio con un riesgo bajo de sesgo halló una diferencia estadísticamente significativa a favor de la combinación de los selladores y del barniz de fluoruro en comparación con el barniz de fluoruro solo a los 24 meses del seguimiento. La edad de los niños en los estudios incluidos fue de cinco a nueve años.⁵

- CARRERO, Gladys; FLEITAS, Ana y col. en su trabajo “Prevención de caries dental en primeros molares permanentes utilizando sellantes de fosas y fisuras y enjuagues bucales fluorurados”, su objetivo fue evaluar la permanencia de sellantes de fosas y fisuras, y su efectividad en combinación con enjuagues bucales fluorurados, para la prevención de caries dental en escolares. Se realizó un estudio clínico epidemiológico tipo intervención de factores de riesgo, sobre una muestra de 116 escolares entre 7 y 13 años de edad, la cual fue dividida aleatoriamente en dos grupos: Grupo 1, conformado por 58 niños cuyos primeros molares permanentes de un lado de la arcada fueron tratados con terapia combinada de sellantes de fosas y fisuras más enjuagues fluorurados (casos); y el primer molar permanente del lado contralateral, recibió sólo terapia de enjuagues fluorurados (control A). Grupo 2,

conformado por 58 niños cuyos primeros molares permanentes recibieron placebo. La retención del sellante fue de 86%. Sólo 1,8% de los molares considerados como “casos” presentaron caries. El sellante se mantuvo en buenas condiciones en 47 molares tratados. Los resultados de este estudio indican que el porcentaje de retención del sellante en el grupo de molares casos fue alto (86%). Igualmente, la aplicación de métodos combinados en la prevención de la caries dental permite potenciar sus efectos.⁶

- BERRIOS VIDES, Enrique en su investigación “Retención de sellantes de fosas y fisuras de ionomero de vidrio en niños y niñas”, tiene como finalidad determinar el porcentaje de retención y su efecto en la incidencia de caries oclusal de los sellantes de fosas y fisuras de ionómero de vidrio aplicados de acuerdo a la Técnica Restaurativa Atraumática (TRA), en una comunidad escolar con alto riesgo de padecer caries dental. Un total de 60 nuevos primeros molares permanentes erupcionados de 30 niños y niñas entre 6 y 8 años de edad del Centro Escolar Luisa de Marillac fueron seleccionados. Ocho meses después de aplicados los sellantes, 48 (80%) fueron evaluados, encontrándose 27 (45%) retenidos y 21 (35%) ausentes. De los 27 sellantes retenidos, 12 (44.44%) estaban completamente retenidos y 15 (55.55%) parcialmente retenidos. Doce (20%) sellantes no fueron evaluados. En 3 (6.25%) primeros molares permanentes tratados se observó inicio de caries dental, mientras que en 45 (94.75%) de ellos no se observó inicio de caries.⁷

- UQUIZU, Pilar; MERINO, E. su estudio “Evaluación de la retención de selladores de fisuras dentales a los tres años de su aplicación en escolares de 13-14 años” consiste en la colocación de una resina polimerizable sobre los

surcos y fisuras de los molares recién erupcionados y sanos. Los niveles altos de retención de los sellados consiguen preservar a las piezas de las caries contribuyendo a disminuir su incidencia. Este estudio descriptivo tiene por objeto conocer y evaluar la permanencia de los selladores a los tres años de su aplicación.

El trabajo se realizó en el año 1996 en el Servicio de Salud Bucodental de Navarra en una muestra 160 pacientes de un total de 1.372 entre 16 y 17 años del área de salud de Pamplona y Estella, que en 1993 habían sido intervenidos con sellado de fisuras a la edad de 13-14 años. Se comprobó a los 3 años, la retención del sellado de fisuras en el 39% de las implantadas (30% con retención parcial y 9% total). En el resto de los sellados (61%) la retención fue nula. Estos resultados difieren de lo descrito en otros estudios realizados en los que el porcentaje de retención es superior, por lo que constatamos la necesidad de revisar y mejorar la técnica de aplicación y llevar a cabo estudios prospectivos de seguimiento para conocer las causas de la baja retención.⁸

- MARTIN, Leonor en su investigación epidemiológica “El papel de los selladores de fosas y fisuras en la prevención de la caries”, tiene como objetivo valorar el papel preventivo de los selladores de fosas y fisuras y conocer si existen diferencias en los escolares que acuden a los programas preventivos de atención bucodental infantil, con respecto a los que no asisten y no han recibido este tipo de medidas preventivas. Los resultados obtenidos, una vez transcurridos cuatro años, revelan que los niños que no acuden a los programas de salud bucodental y no han recibido selladores de fosas y fisuras presentan un CAOD de 2,44 frente a los niños que sí asistieron y recibieron estas medidas preventivas, presentando un índice de CAOD de 0,15 y existiendo diferencias

estadísticamente significativas ($p < 0,000$) entre ambos grupos. En el estudio, inicialmente, entran 110 escolares (55 por grupo). Tras cuatro años, en el grupo sin selladores se excluyeron tres escolares por haber recibido flúor tópico profesional. De tal manera que el grupo sin estas medidas preventivas quedó formado por 52 escolares (30 niñas y 22 niños). El otro grupo no tuvo exclusiones. No existían diferencias estadísticamente significativas por sexo y clase social.⁹

- PESARESSI TORRES, Eraldo, en su tesis “Efectividad de los sellantes de fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años del I.E.P N° 20236 José Olaya Balandra”, tiene la finalidad de evaluar la tasa de supervivencia y la capacidad preventiva de los sellantes de ionómeros de vidrio de alta viscosidad en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad, en una comunidad de alto riesgo tras 12 meses de seguimiento. Se trataron 75 primeras molares permanentes de 34 niños. Los sellantes se colocaron en primeras molares utilizando ionómero de vidrio de alta viscosidad de acuerdo al protocolo del ART. De las piezas evaluadas, 56.4% presentaron sellantes completos, 23.6% presentaron sellantes parcialmente presente sin caries, 1.8% presentaron sellantes parcialmente presentes con signos de caries y 18.2% presentaron ausencia de sellante sin presencia de caries. A pesar de que algunos sellantes parecían clínicamente ausentes, el 98.18% de las piezas tratadas permanecieron libres de caries. Los resultados plasmados demostraron un gran potencial preventivo de los sellantes de ionómero de vidrio con la utilización del Tratamiento Restaurador Atraumático; demostrando que a pesar de que los sellantes se valoraban como clínicamente

ausentes en el 18.18% de los casos, el 98.18% del total de molares tratadas inicialmente no manifestó una lesión de caries tras 12 meses de seguimiento.¹⁰

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Los dientes: Primer molar permanente

2.2.1.1- Definición de dientes

Según Figún y Garino los dientes son estructuras de tejido mineralizado, están constituidos por tejidos perfectamente diferenciados y que reconocen distinto origen embrionario, son órganos duros, pequeños, de color blanco amarillento, dispuestos en forma de arco en ambos maxilares, que componen en su conjunto el sistema dentario. Existen tres tejidos duros: esmalte, cemento y dentina, y uno blando: la pulpa dentaria. De los tres tejidos duros dentarios, el único que no puede volver a edificarse es el esmalte, justamente el que integra la parte visible del diente implantado y que entra en relación directa con el alimento y el antagonista durante la masticación.¹¹

Las funciones que cumplen los dientes por sí mismos o integrando entidades más amplias como el sistema dentario y el aparato masticador son cuatro: masticatoria, fonética, estética y de preservación.

2.2.1.2.- Tipos de dentición

Figún y Garino afirma que los humanos son difiodontes, lo que significa que desarrollan dos juegos de dientes: la dentición temporal y permanente,

ambas denticiones presentan 3 grupos de dientes que les son comunes: incisivos, caninos y molares. Cuentan los permanentes con uno que les es privativo: el grupo premolar. La forma dentaria determina la función de cada diente dentro de los movimientos mandibulares. Para una buena función los dientes deberán estar bien posicionados, son tan importantes los contactos entre dientes de diferentes arcadas, superior e inferior, como los contactos entre los dientes adyacentes. Estos últimos se llaman contactos interproximales y protegen a la papila dental ya que impiden que al masticar la comida se almacene en está evitando un empaquetamiento, traumatismo gingival por alimentos duros por lo tanto, el aumento de la placa bacteriana.¹²

2.2.1.3.- Elementos Arquitectónicos de los dientes

Los tejidos dentarios originan una serie de formaciones que, combinadas, modificando su número, tamaño, forma, ubicación, acentuando o reduciendo sus características, son las que permiten diferenciar cada pieza dentaria.

Figún y Garino refieren como elementos arquitectónicos las fosas, consideradas como excavaciones irregulares algo más profunda que los surcos, se las clasifica en principales y secundarias; las fisuras (surcos) es una deficiente soldadura entre distintos lóbulos del desarrollo que constituyen la cara oclusal; cúspides, tubérculos supernumerarios, fosas, depresiones, rebordes marginales, aristas, crestas, etc.¹³

Las fosas y fisuras son aquellas hendiduras e irregularidades que presentan los molares deciduos, los premolares y los molares permanentes. En ellas se

introducen los restos de alimentos y bacterias que mediante su conjugación con otros factores podrían originar lesiones cariosas. ¹⁴

2.2.1.4.- Primer molar permanente

Para Morgado Serafin, especialista en ortodoncia, el desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares. La calcificación de los dientes desde la vida intrauterina, la erupción de los dientes temporales y de los permanentes y el proceso de reabsorción de las raíces de los temporales son fenómenos complejos que explican la frecuencia de anomalías en la oclusión dentaria. Al nacimiento se encuentran calcificadas las coronas de los incisivos centrales en su mitad incisal, se observan las cúspides de los caninos y molares con poca calcificación y ha comenzado la calcificación de la primera corona del primer molar permanente.¹⁵

Morgado refiere que los dientes permanentes pueden ser de sustitución o complementarios. Los dientes de sustitución hacen su erupción simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales. La dentición permanente consta de cuatro incisivos, dos caninos, cuatro premolares y cuatro molares en cada maxilar, además un tercer molar. Los dientes permanentes brotan con intervalos de un año entre cada grupo: el primer molar a los 6 años, los incisivos centrales superiores e inferiores a los 7 años, los incisivos laterales superiores e inferiores a los 8 años.¹⁶

Barnett, propone 6 estadios clínicos del crecimiento oral en Estados Unidos:

Estadio 1: 3 años: se completa la dentición primaria.

Estadio 2: 6 años: erupción de los 4 primeros molares permanentes.

Estadio 3: 7 años: erupción de los 8 incisivos

Estadio 4: 9 a 11 años erupción de los dientes laterales

Estadio 5: 12 años: erupción de los 4 segundos molares permanentes.

Estadio 6: 16 a 25 años: erupción de los terceros molares.¹⁷

Alrededor de los 5 años comienza la calcificación de las raíces de incisivos y primeros molares permanentes, comenzando a los 6 años el brote de los primeros dientes permanentes que son los primeros molares.

Gómez Porcegué y col. refieren que la erupción de los primeros molares permanentes varía entre los 5 y 7 años de edad. Primero erupcionan los inferiores presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular mientras que los superiores lo hacen generalmente a los 6 años de edad con una inclinación coronal hacia mesial y palatino buscando el contacto con el molar antagonista.¹⁸

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y adecuada función masticatoria. Edward Hartley Angle presentó su clasificación de la maloclusión de los dientes en 1899. Esta se basa en las relaciones de los primeros molares superiores permanentes con los primeros molares inferiores permanentes, que pueden ser catalogados como la llave del ajuste correcto de los planos inclinados, o clave de la oclusión (Llave de Angle), de ahí su importancia. Además se caracteriza por una morfología oclusal compleja con cúspides y numerosas fosas y surcos lo cual hace que este molar esté sometido a factores

de riesgo y que sea más susceptible al inicio de la caries dental y al avance de la misma.¹⁹

La frecuencia de pérdida del primer molar permanente está dada en sujetos menores de edad y las secuelas potenciales de esta situación incluyen en: migración mesial, sobre erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desórdenes de la articulación temporomandibular.

Angarita N y col. refieren que los molares permanentes constituyen el cimiento sobre la cual los demás dientes deben tomar su posición en la arcada dentaria y la pérdida de las mismas producirá marcadas consecuencias. Hasta la edad de los 9 o 10 años, el primer molar juega un papel importante en el mantenimiento del diámetro espino-mentoniano, distancia que existe entre la punta de la nariz y el mentón lo cual da una simetría facial muy importante.²⁰

2.2.1.5.- Importancia del primer molar permanente

La primera molar permanente constituye la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio en el que bajan su utilidad como piezas de masticación, recluyendo toda esta función sobre los primeros molares permanentes.

Angarita y col afirman que las primeras molares cumplen un papel muy importante en la masticación durante toda la vida del individuo, por su amplia superficie oclusal y su pérdida causaría un 50% de ineficiencia masticatoria en la

persona. Ya que hay un desequilibrio de la función masticatoria esto hacen que el bolo alimenticio se desplace hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontitis al igual que hay un desgaste oclusal desigual que va asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca.²¹

2.2.1.6.-Consecuencias de la pérdida del primer molar permanente

De Souza J., describe que las consecuencias de la pérdida del primer molar permanente son:

- Disminución de la función local: la ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de hasta el 50% en la eficacia de la masticación, ya que hay un desequilibrio de la función masticatoria, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontopatías.
- Erupción continuada de los dientes antagonistas: los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando por tal motivo un mayor índice de pérdida. En consecuencia a la ausencia de uno de estos molares, su antagonista va erupcionando con mayor velocidad que los dientes adyacentes y a medida que continua su erupción queda extruído.
- Desviación de los dientes: con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona. En niños de 8 a 10 años de edad se producirá un

mayor grado de movimiento, en los mayores de 10 años, si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente.²²

2.2.2 Caries dental

2.2.2.1.- Definición de caries dental

Leonor Palomer describe que la caries es una enfermedad de alta prevalencia en todo el mundo y actualmente se define como una patología transmisible, en cuyo contagio juega un rol fundamental el *Streptococcus Mutans* (SM). Muchos estudios indican que la colonización temprana de la boca del niño por dicha bacteria es a través de la saliva de los adultos, especialmente de las madres.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad.²³

El Ministerio de Salud (MINSA) define a la caries como una enfermedad infecciosa y transmisible que se caracteriza por la desintegración progresiva de los tejidos calcificados de los dientes en los que produce lesiones cariosas, debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta.²⁴

Elena Barbería Eleache y col. también consideran a la caries dental como una enfermedad infecciosa, caracterizada por la destrucción de los tejidos duros dentarios y provocados por la acción de los ácidos producidos por los microorganismos que integran la placa dental. La caries en fosas y fisuras es muy frecuente por la existencia de surcos muy pronunciados, alimentación

excesivamente blanda e higiene insuficiente, por lo que se acumulan depósitos de placa y alimentos en el fondo de los surcos.²⁵

Thomazinho y col definen a la caries como una enfermedad microbiana de los tejidos, caracterizada por la desmineralización de la parte inorgánica y destrucción orgánica de los tejidos dentales.²⁶

En conclusión se puede definir a la caries dental como una enfermedad infecciosa que produce la destrucción de los tejidos duros, provocada por la acción de ciertos microorganismos.

Leonor Palomer refiere que para prevenir la formación de la caries dental, se recomienda impedir la organización de la placa bacteriana mediante su remoción por el cepillo dental. Existen métodos químicos de prevención y tratamiento; antisépticos que combaten los gérmenes de la placa, como es el caso de la Clorhexidina. También se preconiza la aplicación de sellantes en las fosas y fisuras de las superficies oclusales de molares y premolares jóvenes, para proteger las piezas dentarias.²⁷

2.2.2.2- Consideraciones históricas de la caries dental

Barrancos Mooney refiere que en 1778, Hunter señaló como la causa de la caries la inflamación de la pulpa del diente por el consumo excesivo de alimentos inadecuados. En 1819 Parmlly observó que la caries se originaba en lugares del esmalte donde se retenían alimentos y que la lesión avanzaba hacia el interior en dirección a la pulpa, además especuló que había un agente químico implicado en el proceso. En 1835 Roberts formuló la teoría sobre la putrefacción

de los restos de alimentos retenidos en los dientes. En esa época se suponía que la fermentación era un proceso exclusivamente químico. En 1882 W. D. Miller discípulo del famoso investigador alemán Koch formuló una teoría basada en la de Roberts pero en la que introducía el concepto de la presencia de microorganismos como factor esencial en la producción de la caries. La teoría de Miller, que ha transcurrido hasta nuestros días y se denominó teoría químico-parasitaria, expresa que la caries se desarrolla como resultado de la capacidad de las bacterias de producir ácidos a partir de hidratos de carbono provenientes de la dieta. ²⁸

En el siglo XX, se formularon 5 teorías:

1ra.- Teoría proteolítica de Gottlieb, Frisbie y Pincus quienes sostienen que las proteólisis ocurren antes que la descalcificación acida.

2da.- Teoría de la proteólisis-quelación de Schatz y Col., afirman que la descalcificación no se produce en medio ácido, si no neutro alcalino y se denomina quelación.

3ra.- Teoría endógena o del metabolismo de Csernyei y Eggers-Lura, sostienen que la caries es resultado de una alteración de naturaleza bioquímica que se origina en la pulpa y cuyos efectos se manifiestan en dentina y esmalte.

4ta.- Teoría organotrópica de Leimgruber, quien afirma que la caries es una enfermedad de todo el órgano dental, y no una simple destrucción localizada en la superficie.

5ta.- Teoría biofísica de Neumann y Di Salvo, donde ellos afirman que a masticación induce la esclerosis por cargas aplicadas sobre el diente y aumenta la resistencia del esmalte ante los agentes destructivos del medio bucal.

Ninguna de estas teorías puede explicar por sí sola la aparición y el desarrollo de la enfermedad cariosa ni ofrece pruebas concluyentes para demostrar lo que afirman sus defensores.²⁹

En 1960, Keyes, Gordon y Fitzgerald afirmaron que la etiopatogenia de la caries obedece a la interacción simultánea de 3 elementos: un factor microorganismo que en presencia de un factor sustrato logra afectar un factor diente (huésped).³⁰

2.2.2.3.- Factores relacionados con el huésped

- Saliva.- Es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas. Evita la formación de las caries. Está involucrada en procesos importantes como la protección de la superficie dentaria, su remineralización y la colonización bacteriana, entre otras.

- Microorganismos.- Los microorganismos pertenecientes al género estreptococo (*Streptococcus mutans* y *Streptococcus mitis*), han sido asociados con la caries tanto en animales de experimentación como en humanos.

- Colonización bacteriana.- El paso más importante para que se produzca la caries, es la adhesión inicial de la bacteria a la superficie del diente. Esta adhesión está mediada por la interacción entre una proteína del microorganismo y algunas de la saliva que son adsorbidas por el esmalte dental.

-Factores de virulencia.- En el caso del *Estreptococo mutans*, los factores de virulencia más involucrados en la producción de caries son:

1. Acidogenicidad: Se fermentan los azúcares de la dieta para originar ácido láctico como producto final del metabolismo. Esto hace que baje el pH y se desmineralice el esmalte dental.

2. Aciduricidad: Produce ácido en un medio con pH bajo

3. Acidofilicidad: El *Streptococo mutans* puede resistir la acidez del medio bombeando protones (H⁺) fuera de la célula.

4. Síntesis de glucanos y fructanos: Por medio de enzimas como glucosil y fructosiltransferasas (GTF y FTF), se producen los polímeros glucano y fructano, a partir de la sacarosa. Los glucanos insolubles pueden ayudar a la bacteria a adherirse al diente y ser usados como reserva de nutrientes.

5. Producción de dextranasa.: Las bacterias tienen la posibilidad de sintetizar y liberar enzimas glucanohidrolasas, como la dextranasa y la mutanasa. Estas se disponen en la superficie de las células bacterianas en contacto con el glucano, lo hidrolizan y facilitan así el paso de los productos de la hidrólisis hacia el interior de la misma.

Por tanto, los glucanos extracelulares pueden ser utilizados por las bacterias como fuente de energía. Además de movilizar reservas de energía, esta enzima puede regular la actividad de las glucosiltransferasas removiendo productos finales de glucano.³¹

- Sustrato: Dentro de los factores que favorecen el desarrollo de la caries dental, uno de los más estudiados es el consumo excesivo de azúcares simples. La interacción entre la dieta y la caries constituye un aspecto de importancia

trascendental porque los alimentos son la fuente de los nutrientes requeridos para el metabolismo de los microorganismos. Las bacterias dependen de un sustrato externo, se debe agregar que la biopelícula expuesta a azúcares produce un descenso del pH que es necesario para la descalcificación del esmalte.³²

2.2.2.4.- Formación y desarrollo de la biopelícula o placa dental.

La biopelícula baña las superficies dentarias, corresponde a una entidad bacteriana proliferante con actividad enzimática que se adhiere firmemente a las superficies dentarias y que por su actividad bioquímica y metabólica ha sido propuesta como el agente etiológico principal de la caries dental.

Se ha descrito como una estructura formada por dos matrices: la capa salival (cutícula celular adquirida) y la capa formada por microorganismos y polímeros extracelulares.

- Cutícula celular adquirida

Es una biopelícula delgada amorfa y electrodensa adyacente a la superficie del esmalte, cuyo grosor varía según el sitio pero se ha estimado en 1 a 2 μm , se forma en no más de dos horas en una superficie dental limpia, carece de microorganismos y sus productos están formados por proteínas y glucoproteínas. La película con el transcurrir del tiempo sufre modificaciones donde se va a encontrar componentes de la saliva, productos bacterianos y exudado gingival.

- Capa formada por microorganismos y polímeros extracelulares:

Son varios los mecanismos que intervienen dentro de la biopelícula o placa dental: adherencia a la película adquirida o colonización primaria, agregación antibacteriana o colonización secundaria y multiplicación.

*Adherencia a la película adquirida

Una vez establecida la película adquirida y con una falta de higiene oral adecuada se depositan las primeras colonias bacterianas específicas. El primero en colonizar es especialmente *Streptococcus sanguis*. La existencia de cargas negativas sobre las bacterias y glucoproteínas dificultan la unión entre ambas pero los iones de calcio presentes en la saliva pueden neutralizar las cargas y actuar como puentes entre la película y las bacterias, para formar agregados de glucoproteínas-calcio-bacterias. El papel del *S. mutans* en esta fase es variable ya que se encuentra en bajo número o ausente.

*Colonización secundaria: agregación interbacteriana

El desarrollo bacteriano en la biopelícula o placa dental es un proceso progresivo durante el que está aumenta en grosor y complejidad. La etapa de colonización secundaria y maduración, dependerá exclusivamente de la sacarosa y de la síntesis extracelular de polímeros de glucosa a partir del desdoblamiento de la sacarosa en glucosa y fructuosa y de la síntesis. En presencia de sacarosa *S. mutans* sintetizan polisacáridos extracelulares llamados mütanos que actúan como adhesivos extracelulares para unirlos entre sí y al diente.

*Multiplicación

Al principio la biopelícula está formada por cocos grampositivos pero con posterioridad se desarrolla una compleja población de cocos, bacilos y filamentos grampositivos. Al producirse el aumento de grosor de la biopelícula

con la incorporación y proliferación de diversos microorganismos el continuo depósito de glucoproteínas salivales y producción de mutano permite la maduración bacteriológica y estructural. Por lo tanto, estos microorganismos requieren para persistir energía, que es tomada de los hidratos de carbono fermentables provenientes de la dieta.³³

2.2.2.5.- Técnicas preventivas de caries dental

-Programas de educación para la salud.- La promoción para el desarrollo humano y la educación para la salud debe ser multidisciplinario, se incluye a la dinámica social y cultural como práctica cotidiana e incorpora no sólo a los profesionales sino a los beneficiarios en una interacción que permite compartir saberes.³⁴

-Control de placa dental.- El cepillado de los dientes es el método de higiene más difundido

-Uso de hilo dental

-Uso de flúor- Aumenta la resistencia del esmalte e inhibe el proceso de caries por disminución de la producción de ácido de los microorganismos fermentadores, reduce la tasa de disolución ácida, reduce la desmineralización e incremento de la remineralización.³⁵

- Uso de Clorhexidina.- Es un antimicrobiano de amplio espectro. Su acción consiste en reducir la formación de la película adquirida y reduce la adhesión microbiana a la superficie dental.³⁶

- Uso de Xylitol.- Inhibe la desmineralización, estimula el flujo gingival, disminuye los efectos del *Streptococo mutans* y estabiliza la caries rampante.³⁷

- Sellantes de fosas y fisuras.- Existen 2 tipos, los compuestos por bisphenol glicidil metacrilato (Bis-GMA) y los compuestos por ionómeros de vidrio. Su actuación consiste en sellar las fosas y fisuras para evitar o prevenir la caries.³⁸

2.2.3 Sellantes de fosas y fisuras

2.2.3.1.- Historia de sellantes de fosas y fisuras

En 1923 Hyalt introdujo el concepto de odontotomía profiláctica cuyo propósito era sellar la superficie oclusal de los molares, sin embargo la técnica recomendaba preparar 32 cavidades oclusales y obturarlas con amalgamas con el fin de evitar que la cavidad de caries se hiciera más profunda y más amplia. Badecker planteó el principio de erradicación de las fisuras mediante el remodelado mecánico de surcos y fisuras que facilitaría el acceso a los instrumentos de limpieza.³⁹

En 1942, Klein y Knutson utilizaron el nitrato de plata amoniacal en un intento por disminuir la solubilidad del esmalte de las fosas y fisuras. En 1950, Ast y Bushell emplearon otros agentes químicos como el cloruro de zinc y la ferrociamida potásica en intentos similares de prevención de la caries. A pesar de los esfuerzos ninguna de estas propuestas se mostró realmente eficaz para prevenir la caries de fosas y fisuras, y algunas de ella no tuvieron buena acogida en la profesión debido a su agresividad.⁴⁰

Buonocore en 1955 da a conocer que las resinas acrílicas de autocurado se adherían a las superficies del esmalte cuando eran grabadas con ácido fosfórico. Una de las aplicaciones más importantes de este nuevo hallazgo fue el uso de materiales que cubrieran las fosas y fisuras de los dientes, donde se producía la mayor cantidad de lesiones cariosas. Unos años más tarde en 1976, Cueto y Buonocore introducían los selladores de fosas y fisuras, aplicando la técnica de grabado del esmalte de fosas y fisuras de los dientes.⁴¹

Se lanzó al mercado el primer sellador en 1971, Nuva Seal con su polimerizador, una fuente de luz ultravioleta.

Los primeros materiales que se utilizaron fueron los poliuretanos, pero éstos eran muy poco resistentes y se desintegraban en la boca después de 2 a 3 meses. A pesar de dicha dificultad, estos materiales fueron utilizados con mucha frecuencia, sobre todo como vehículo para aplicar fluoruros en los dientes.

Otros materiales que también se utilizaron como sellantes fueron los cianoacrilatos, pero también se desintegraban después de un corto tiempo. La primera generación de sellantes era polimerizada con luz ultravioleta, la segunda era autopolimerizada químicamente, mientras que la tercera generación se polimeriza con luz visible. Actualmente, el material universalmente usado para el sellado de fosas y fisuras es Bis-

GMA (Bisfenol A-glicidil metacrilato). Este material ha demostrado mucha eficacia a través de los años. ⁴²

...

2.2.3.2.- Concepto de sellantes

Thomazinho define a los sellantes de fosas y fisuras como materiales resinosos y también ionoméricos, que cuando se aplican sobre las superficies de los dientes actúan como barrera mecánica que impide el contacto del esmalte, con bacterias y carbohidratos, los cuales son los responsables de las condiciones ácidas que resultan en una lesión cariosa. ⁴³

Según Llodra Calvo los selladores de fosas y fisuras constituyen una medida muy eficaz en la prevención de caries oclusales, tienen por objeto rellenar los puntos y fisuras del esmalte impidiendo la colonización bacteriana y evitando la difusión de los substratos fermentables que pueden ser metabolizados por las bacterias. Debido a la alta prevalencia de lesiones oclusales y a que el flúor protege fundamentalmente las superficies lisas. ⁴⁴

Los sellantes dentales son películas delgadas de resinas compuestas que se aplican o pincelan sobre las superficies de masticación de los dientes posteriores (molares y premolares) y son muy eficaces para prevenir la formación de caries. ⁴⁵

2.2.3.3.- Clasificación de los sellantes

Llodra Calvo afirma que hasta la fecha hay 4 generaciones de selladores de fisuras basados en resina:

La 1ª generación son los polimerizables con luz ultravioleta, que ya no se fabrican.

La 2ª generación, los autopolimerizables.

La 3ª generación, los fotopolimerizables con luz visible.

La 4ª generación y más reciente, los fotopolimerizables con luz visible a los que se ha añadido flúor.

Hoy en día no parece haber diferencias de efectividad clínica (ni retención, ni reducción de caries) entre las 3 generaciones que están en el mercado. Además, existen selladores de fisuras basados en vidrio ionómero. En éstos la retención es menor, comparados con los selladores de resina, pero permiten una reducción de caries similar a los anteriores, debido a su liberación de flúor. Particularmente se recomiendan en los casos de molares parcialmente erupcionados, en los que parte del sistema de fisuras se encuentra cubierto por mucosa y no es posible el buen aislamiento necesario para aplicar los selladores de resina.⁴⁶

Abraham Díaz describe otras clasificaciones de sellantes, según la composición: resinosos y Ionoméricos; según la presencia de carga: sin carga y con carga; según el tipo de polimerización: autocurable y fotocurable; según el tipo de color: transparente, blanco, cambia de color; según la presencia de flúor: con flúor y sin flúor. ⁴⁷

Los Selladores vienen en diferentes colores: blanco, transparentes o con color. El color es producido por el Dioxido de Titanio. Existen algunos que cambian de color después de la polimerización.

Soto Recuay refiere que los sellantes que tienen carga, contienen: vidrio de bario, silicato de litio y aluminio, la presencia de carga inorgánica le confiere al material mayor resistencia al desgaste, a la abrasión pero menor fluidez por tener mayor viscosidad. Por lo general esta carga inorgánica puede ser: vidrio de bario, silicato de litio y aluminio y un sellante sin carga es más fluido y tiene la ventaja de penetrar mejor en las fisuras por presentar una menor viscosidad, por ende estos sellantes deben tener mayor retención que los sellantes con carga así como menor microfiltración marginal.⁴⁸

Soto Recuay describe que los sellantes autopolimerizables inician su reacción química a partir del momento en que se mezcla la base y el catalizador, dependiendo de la temperatura de ambiente, este se puede polimerizar antes de ser llevado al diente. Presentan en su composición una amina terciaria que con el tiempo altera el color del sellante en amarillo. Esta amina mezclada con el peróxido de benzoil, produce radicales libres, iniciando de esta forma la polimerización química del sellante ⁴⁹

Fotopolimerizable.- Si el sellante es fotopolimerizable, se debe aplicar luz halógena. El tiempo de polimerización debe estar acorde con las instrucciones del fabricante.

Sellantes resinosos.- Formados a base de la resina BIS-GMA, poseen polimerización rápida, característica de los metacrilatos y mínima contracción, característica de las resinas epóxicas, la resina contiene relleno como cuarzo, vidrio y porcelana.

Abraham T. refiere que los sellantes ionomericos fueron propuestos por primera vez por Mcklean y Wilson en 1974. En su composición poseen vidrio con calcio, aluminio, silice y fluoruro. Se adhieren por medios físicos y químicos al esmalte y la dentina. Liberan fluoruro y tiene compatibilidad biológica, se desgastan rápido y tienen escasa retención, de seis a doce meses. Se recomienda su uso en molares recién brotadas. Muchas investigaciones evaluaron la retención de los sellantes ionoméricos y resinosos, y la microfiltración marginal. Se encontró que la gran mayoría de los sellantes ionoméricos presentan retención muy pequeña o se desplazan con rapidez de las superficies en que fueron aplicados. Después del desplazamiento de estos sellantes, permanecen en las fisuras, remanentes del material, que previenen y reducen la instalación de lesiones de caries, asociada a los beneficios del flúor presente en su composición.⁵⁰

2.2.3.4.- Indicaciones y contraindicaciones de los sellantes

Actualmente, tras la incorporación de las técnicas de grabado ácido, la utilización de selladores de fisura en las edades más jóvenes es casi rutinaria, están indicadas:

- Molares permanentes recién erupcionados con surcos y fisuras angostas y profundas.
- Todo paciente con déficit de higiene oral.
- Dientes con morfología oclusal susceptible a la caries (surcos profundos)
- Hipoplasias o fracturas del esmalte.
- Primeros molares permanentes: de 6-10 años,
- Segundos molares permanentes: de 11-15 años
- Premolares en dentición de moderado y alto riesgo de caries
- Molares temporales en dentición primaria de alto riesgo.

Las contraindicaciones de los sellantes son para molares o premolares con caries clínica detectable con sonda (fondo blando y/o caries en dentina), dientes erupcionados hace ya más de 4 años, que no han presentado caries, caries interproximales que no se han tratado.⁵¹

2.2.3.5.-Duración de Sellantes

La efectividad de los sellantes está relacionada con su capacidad de retención y esta depende sobre todo de una técnica adecuada.

Thomazinho A y col refieren que la retención está calculada entre un 92 y 96% después de un año y entre un 67 y 82% después de 5 años. Uno de los aspectos más atractivos de este método es que a diferencia de otros métodos preventivos que requieren cierto tiempo hasta alcanzar su máxima efectividad, los sellantes de fisuras actúan inmediatamente después de su colocación. Los sellantes pueden durar hasta 10 años, pero estos necesitan ser evaluados en revisiones dentales regulares para asegurarse de que no se desportillen o desgasten. El dentista puede reparar los sellantes añadiendo más material sellante.⁵²

2.2.3.6.- Fracaso de sellantes

Montes S y col afirman que el éxito de los selladores depende principalmente de su permanencia en las fisuras, previniendo el desarrollo de caries, desafortunadamente existen factores que puedes propiciar el fracaso de éstos, como la etapa de erupción del órgano dental, una mala técnica de aislamiento, la cual provoca microfiltración de fluidos. Sin embargo, la aplicación de un sellador puede también incrementar el riesgo de caries cuando el sellado es insuficiente debido a la microfiltración de sustancias y organismos.⁵³

Según Thomazinho A y col existen diversos estudios micro estructurales de la unión esmalte sellantes, y algunos estudios clínicos sobre la pérdida de sellantes, reconocen que la pérdida del material obedece a errores en la técnica, especialmente por la falta de un aislamiento adecuado que prevenga la contaminación salival de la

superficie adamantina. Las pérdidas precoces se deben a una falla a la adhesión del material al esmalte, antes que al desgaste o a la fractura por el uso. Los controles se tienen que efectuar algunos meses después de la aplicación cuando hay más probabilidad de pérdida del material, y habrá que hacer reaplicaciones cuando se detecten pérdidas parciales o totales.⁵⁴

2.2.3.7.- Técnica de aplicación de los sellantes

El MINSA en su norma técnica de atenciones odontológicas básicas describe los procedimientos a realizar para la aplicación de sellantes:

1º Aislamiento relativo

2º Limpieza de la pieza dentaria

3º Secar la superficie dental con una torunda de algodón

4º Acondicionamiento ácido

5º Lavar la superficie con abundante agua

6º Aislamiento relativo

7º Secar la superficie con torundas secas

8º Preparar y aplicar el ionómero de vidrio autocurable

9º Deslizar el dedo índice con vaselina, a lo largo de los surcos para desplazar el material excedente

10º retirar el exceso del ionómero con el tallador

11º verificar la oclusión con papel de articular

12º retirar el aislamiento.⁵⁵

El Ministerio de Salud – Colombia en su norma técnica para la prevención preventiva en salud considera los siguientes pasos para la aplicación de sellantes:

1º Inicialmente se remueve la placa de las superficies donde se va a aplicar el sellante de fosetas y fisuras con cepillos y materiales abrasivos como piedra pómez

2º Se aíslan los dientes con rollos de algodón o dique de caucho con el fin de garantizar un campo totalmente seco y se seca la superficie o superficies a sellar con aire comprimido libre de impurezas.

3º Se graba la superficie del diente mediante la aplicación de una sustancia ácida (generalmente ácido fosfórico al 35%) por un minuto para dientes permanentes y 1.5 minutos para dientes deciduos, formándose microporosidades en la superficie del esmalte para facilitar la adhesión del sellante a la superficie dental.

4º Lavado de la superficie con agua por 15 segundos, se seca y observa que la superficie quede con un aspecto opaco, lo que indica que el procedimiento fue exitoso.

5º Se aplica el sellante que puede ser de autocurado o fotocurado. El de fotocurado se coloca a dos milímetros de la superficie del diente de 20 a 30 segundos; el de autocurado requiere de la mezcla de dos sustancias, un monómero y un catalizador que al unirse se endurecen después de un corto tiempo (período de tiempo utilizado para la manipulación y aplicación del material en la superficie del diente).

6º Se evalúa el nivel de adherencia y la presencia de burbujas en el sellante con un explorador, si se encuentra alguna de estas fallas se

graba la superficie nuevamente por 10 segundos y se repite el procedimiento.

7º Finalmente se realiza el control de oclusión con papel de articular de 8 micras para detectar áreas de mayor contacto por excesos de material sellante y se eliminan con discos de pulido. Los dientes sellados se evalúan cada seis meses o cada año, a juicio del operador, debido a que la pérdida parcial o total del sellante presenta fallas que ocurren con posterioridad a su aplicación y estas son manifiestas dentro de los seis a doce meses de realizado el tratamiento.⁵⁶

- Aplicación de Sellantes (Técnica ART) no invasiva

Es una técnica simplificada de prevención de la caries dental, con preparación mínima, indolora y efectiva.

Tascón refiere que la técnica de restauración atraumática se desarrolló dentro del marco del programa de atención primaria de la salud bucal de la Escuela Dental de Dar es Salaam, en la República de Tanzania, África, en respuesta a la necesidad de encontrar un método para preservar los dientes cariados en personas de todas las edades que viven en países en desarrollo y en comunidades menos favorecidas. En la técnica de restauración atraumática, los tejidos cariados se retiran con instrumentos manuales y luego la cavidad resultante, así como las fosetas y fisuras adyacentes, se restauran y sellan con un material adhesivo, por lo general ionómero de vidrio. En el proceso de sellado, a manera de extensión de la técnica de restauración atraumática, los dientes con fosetas y fisuras profundas, así como aquellos con caries

incipientes (en el esmalte), se sellan con ionómero de vidrio de alta densidad ..57

El Ministerio de Salud - Ecuador en su Protocolo de Atención de Salud Bucal Primer Nivel, considera los siguientes pasos para la aplicación de la técnica ART:

- 1º Diagnóstico clínico de la pieza a sellar
- 2º Control oclusal
- 3º Aislamiento relativo (rollos de algodón)
- 4º Remoción de la placa y restos alimentarios en las partes más profundas de las fosas y fisuras con el explorador.
- 5º Limpiar la superficie del diente con torundas de algodón y agua y secar con torundas de algodón.
- 6º Acondicionamiento de las fosas y fisuras adyacentes por 10 a 15 segundos, se usará el mismo líquido del ionómero de vidrio.
- 7º Lavar la superficie con torundas de algodón embebidas en agua y secar con torundas de algodón.
- 8º Aplicar el ionómero de vidrio en cantidades pequeñas en fosas y fisuras.
- 9º Colocar una pequeña capa aislante (vaselina) y aplicar la técnica de digito-presión en las fosas y fisuras de la pieza a sellar.
- 10º Remover el exceso de material una vez que este se ha semi-endurecido.
- 11º Realizar el control de la oclusión.
- 12º Aplicar una capa extra de aislante (vaselina).⁵⁸

2.3.- Definición de Términos Básicos

- Evaluación:** Señalar el valor de algo, Estimar, apreciar, calcular el valor de algo. (Real Academia Española)
- Caries:** Destrucción localizada de tejidos duros, erosión del esmalte de los dientes producida por bacterias. (Real Academia Española)
- Fosas:** Excavaciones irregulares, algo más profunda que los surcos. Se las clasifica en principales y secundarias.⁵⁹
- Fisuras:** Deficiente soldadura entre distintos lóbulos del desarrollo que constituyen la cara oclusal.⁶⁰
- Molar:** Pertenece o relativo a la muela, apto para moler, diente posterior a los caninos. (Real Academia Española)
- Sellantes:** Los selladores de fosas y fisuras constituyen una medida muy eficaz en la prevención de caries oclusales, tienen por objeto rellenar los puntos y fisuras del esmalte impidiendo la colonización bacteriana y evitando la difusión de los substratos fermentables que pueden ser metabolizados por las bacterias.⁶¹

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

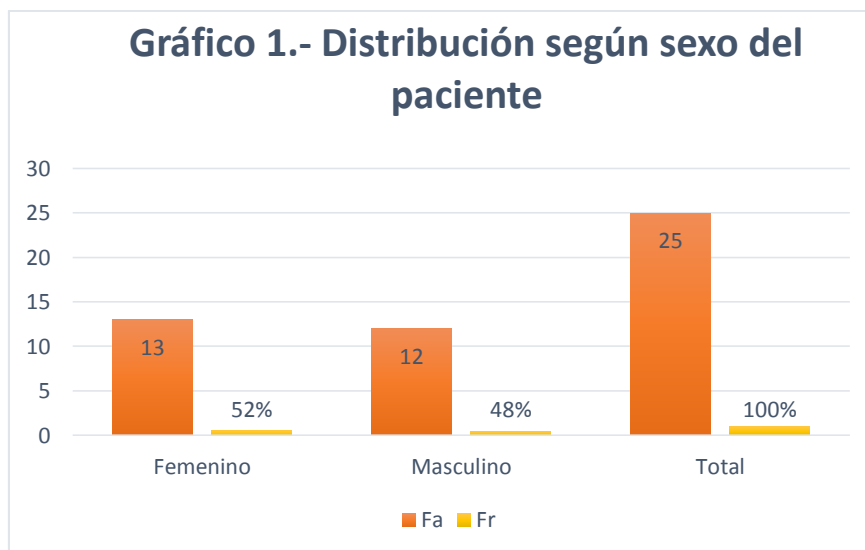
3.1. Análisis de tablas y gráficos

3.1.-1.- Análisis Estadístico Descriptivo

Tabla 2.- Distribución según sexo del paciente

Sexo de paciente	Fa	Fr
Femenino	13	52%
Masculino	12	48%
Total	25	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



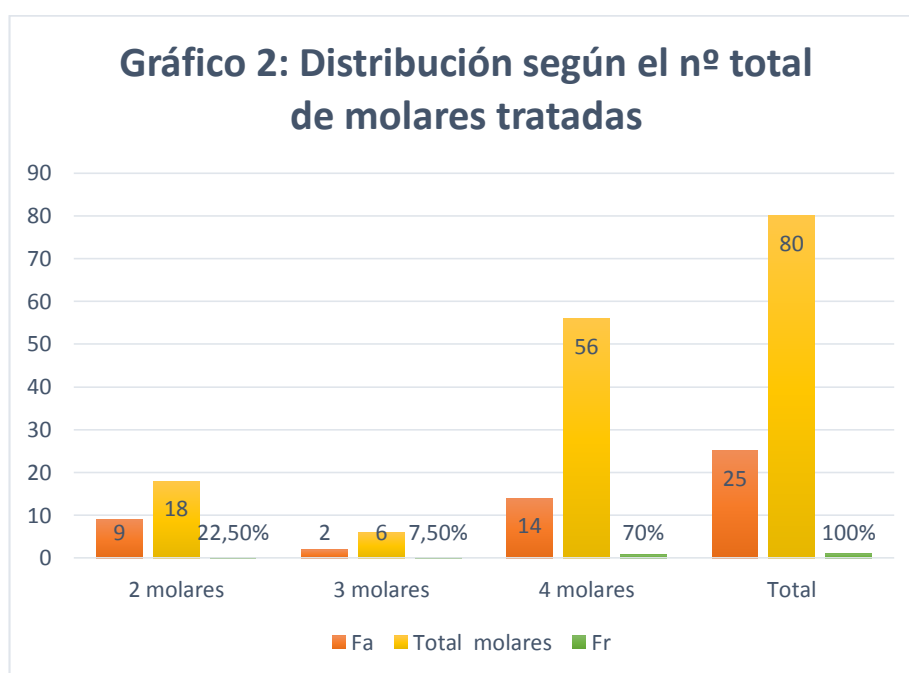
**Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: La tabla 2 y gráfico 1 muestran la frecuencia según el sexo del paciente, fueron evaluados 25 niños, 13 correspondientes al sexo femenino abarcando el 52 % y 12 niños del sexo masculino con el 48%.

Tabla 3: Distribución según el nº total de molares tratadas

Nº de molares tratadas por paciente	Fa	Total molares	Fr
2 molares	9	18	22,50%
3 molares	2	6	7,50%
4 molares	14	56	70%
Total	25	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



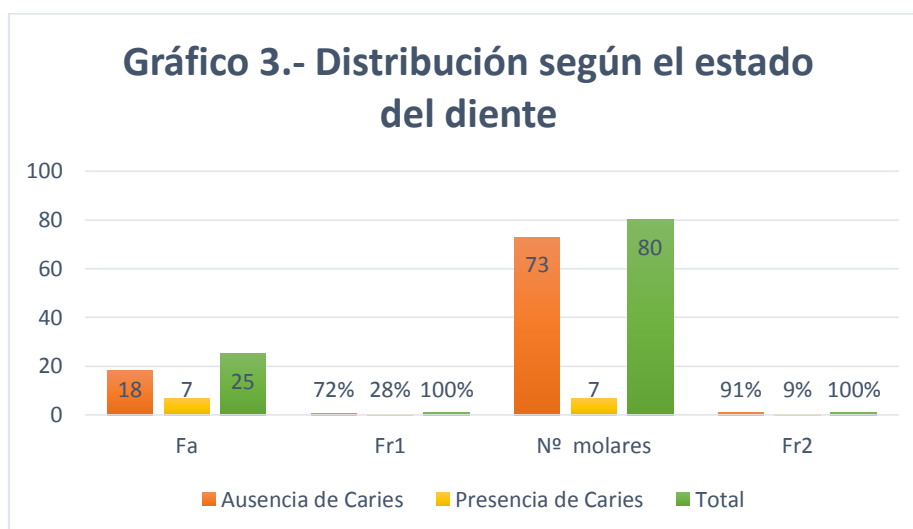
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: La tabla 3 y gráfico 2 muestran el total de las molares tratadas, considerando los 25 niños evaluados, el total de molares tratados con sellantes de fosas y fisuras fueron 80, a 2 niños se le trataron 3 primeras molares permanentes equivalente a 6 piezas dentarias correspondiendo al 7,5%; a 14 niños se le trataron las 4 primeras molares permanentes correspondiente a 56 piezas equivalente al 70%.

Tabla 4.- Distribución según el estado del diente

Item	Fa	Fr1	Nº molares	Fr2
Ausencia de Caries	18	72%	73	91%
Presencia de Caries	7	28%	7	9%
Total	25	100%	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



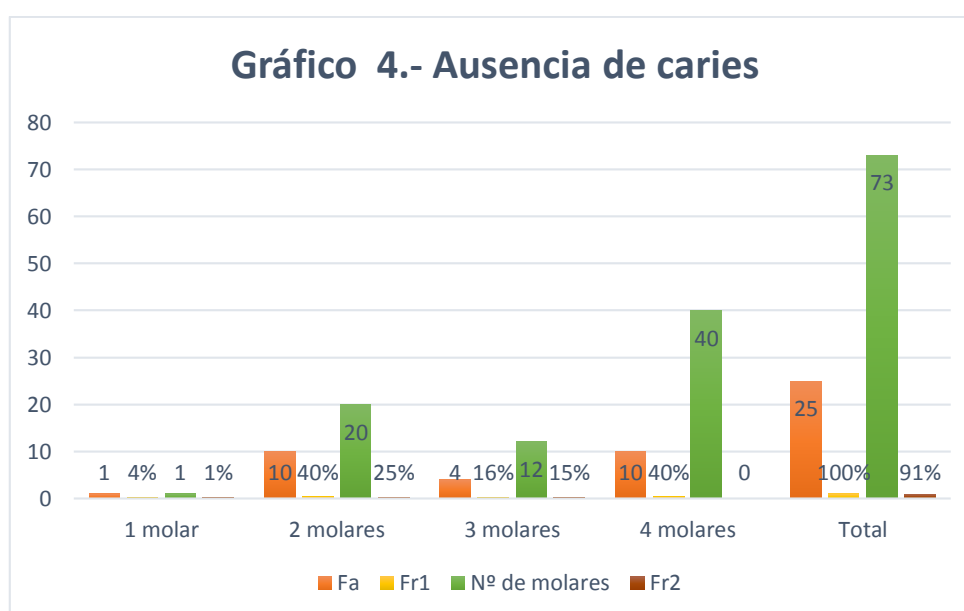
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: La tabla 4 y gráfico 3 muestran el estado del diente, la presencia y ausencia de caries, 7 primeras molares permanentes en 7 niños presentan caries, 73 primeras molares permanentes en 18 niños no presentan caries equivalente al 91% del total de las molares tratada, cantidad significativa e importante para determinar la eficacia de los sellantes en fosas y fisuras.

Tabla 5.- Ausencia de caries

Nº de molares por paciente	Fa	Fr1	Nº de molares	Fr2
1 molar	1	4%	1	1%
2 molares	10	40%	20	25%
3 molares	4	16%	12	15%
4 molares	10	40%	40	50%
Total	25	100%	73	91%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



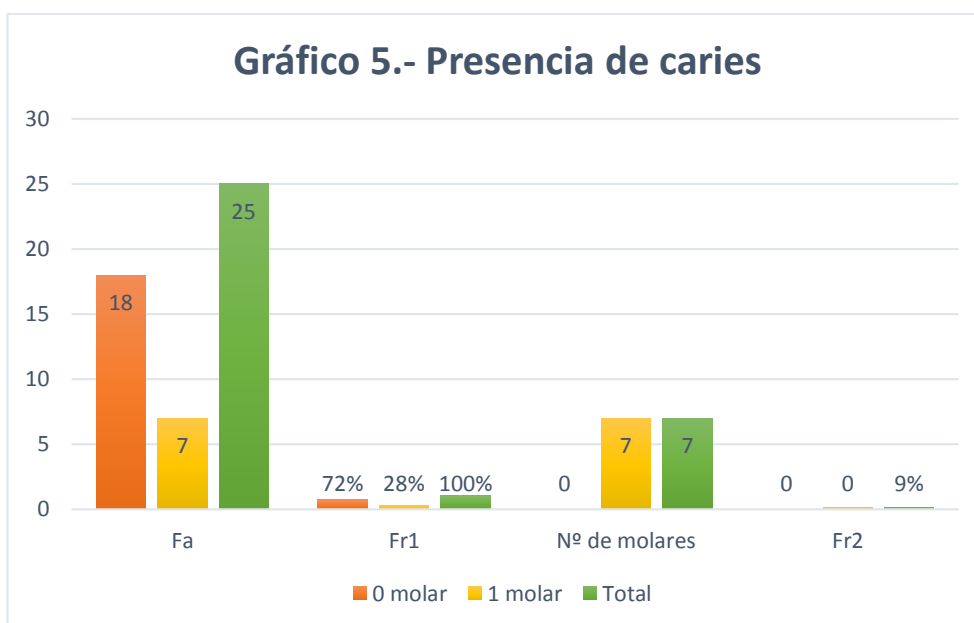
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 5 y gráfico 4 se muestra de manera específica la ausencia de caries en los 73 primeros molares permanentes según la cantidad de piezas tratadas por paciente. La frecuencia menor es 1 primera molar evaluada en 1 niño no presenta caries, la frecuencia mayor fue 4 primeras molares evaluadas en 10 niños equivalente a 40 piezas dentarias abarcando un 50%.

Tabla 6.- Presencia de caries

Nº de molares por paciente	Fa	Fr1	Nº de molares	Fr2
0 molar	18	72%	0	0
1 molar	7	28%	7	0
Total	25	100%	7	9%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



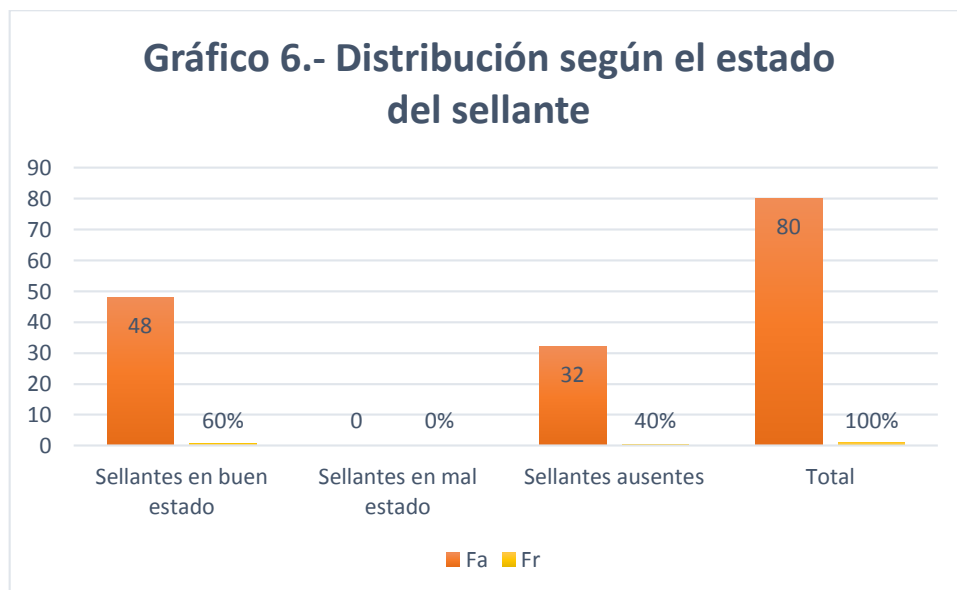
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 6 y gráfico 5 se muestra de manera específica la presencia de caries según la cantidad de piezas evaluadas por paciente. Se encontró 7 niños con caries en sólo 1 molar, correspondiente al 9% del total de las piezas tratadas y 18 niños sin presencia de caries.

Tabla 7.- Distribución según el estado del sellante

ITEM	Fa	Fr
Sellantes en buen estado	48	60%
Sellantes en mal estado	0	0%
Sellantes ausentes	32	40%
Total	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



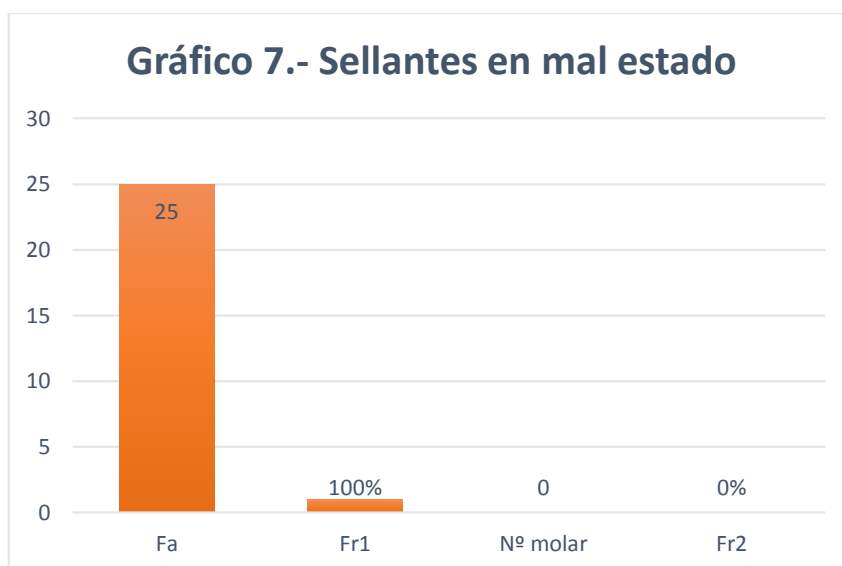
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: La tabla 7 y gráfico 6 muestra la distribución según el estado del sellante, en buen estado, mal estado y ausencia del mismo. No se encontraron sellantes en mal estado, 48 sellantes en buen estado equivalente al 60%, 32 sellantes ausentes correspondiente al 40%.

Tabla 8.- Sellantes en mal estado

Nº de molares por paciente	Fa	Fr1	Nº molar	Fr2
0 molar	25	100%	0	0%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



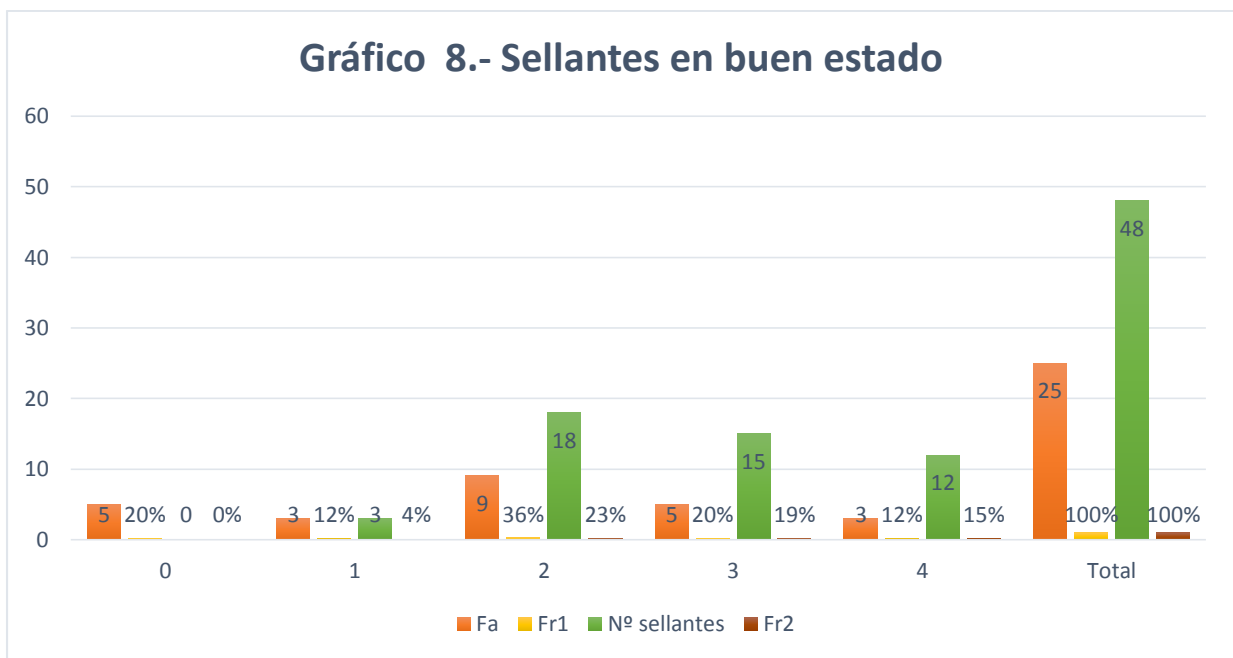
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 8 y gráfico 7 se muestra la frecuencia de sellantes en mal estado equivalente a 0.

Tabla 9.-Sellantes en buen estado

Nº de sellantes por paciente	Fa	Fr1	Nº sellantes	Fr2
0	5	20%	0	0%
1	3	12%	3	4%
2	9	36%	18	23%
3	5	20%	15	19%
4	3	12%	12	15%
Total	25	100%	48	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



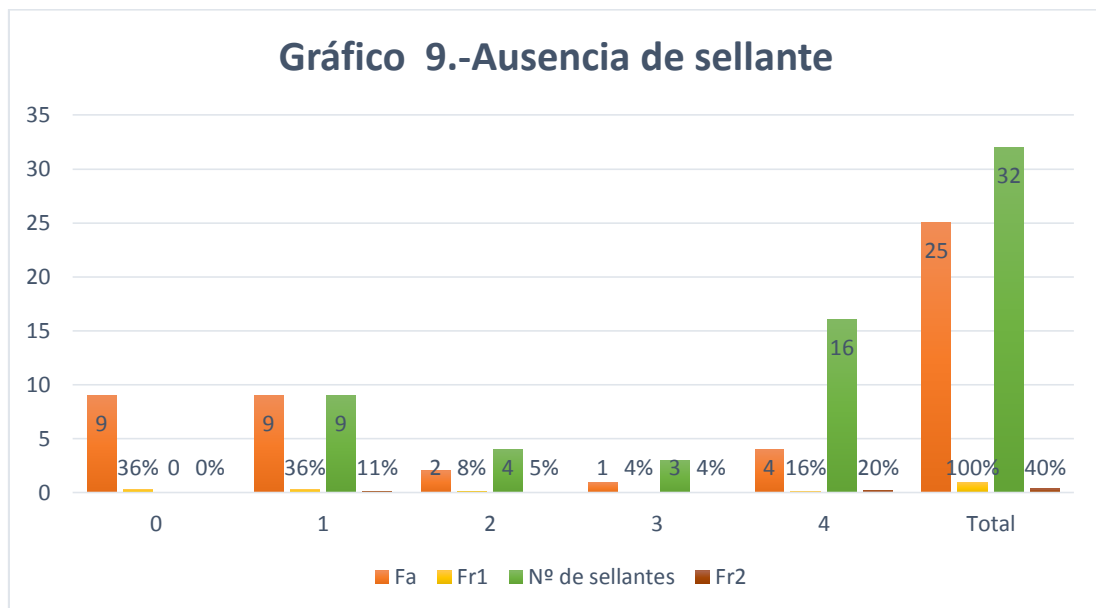
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 9 y gráfico 8 se muestra de manera específica los sellantes en buen estado según la cantidad de dientes tratados por niño. La frecuencia menor es 1 solo sellante en buen estado en 1 primera molar permanente en 3 niños correspondiente a 3 sellantes en buen estado, la frecuencia mayor es 2 sellantes en buen estado en dos primeras molares permanentes en 9 niños equivalentes a 18 sellantes en buen estado.

Tabla 10 .-Ausencia de sellante

Nº de sellantes por paciente	Fa	Fr1	Nº de sellantes	Fr2
0	9	36%	0	0%
1	9	36%	9	11%
2	2	8%	4	5%
3	1	4%	3	4%
4	4	16%	16	20%
Total	25	100%	32	40%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



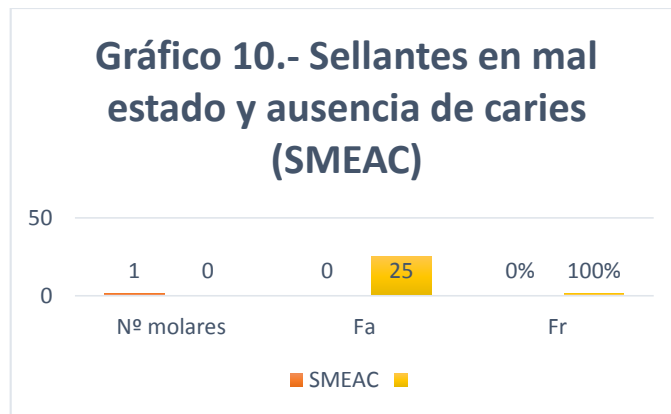
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 10 y gráfico 9 se muestra de manera específica los sellantes ausentes según la cantidad de dientes tratados por niño. La frecuencia menor es 1 solo niño no presenta sellantes en su 3 piezas dentaras tratadas y la frecuencia mayor es 9 niños no presentan sellantes en la única molar tratada.

Tabla 11.- Sellantes en mal estado y ausencia de caries (SMEAC)

	Nº molares	Fa	Fr
SMEAC	1	0	0%
	0	25	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



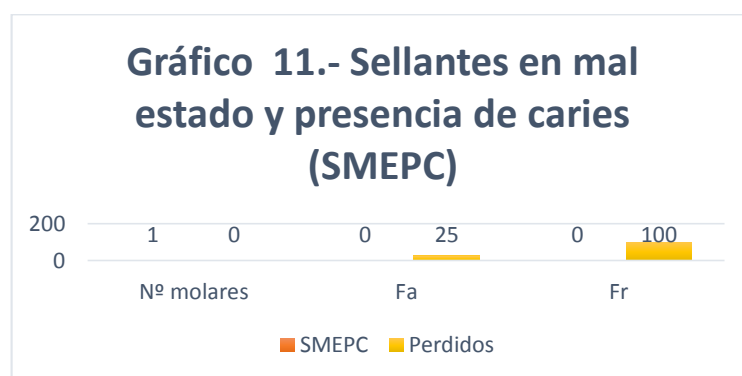
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla y gráfico 10 muestra el que no se encuentran sellantes con ambas características: en mal estado y con ausencia de caries.

Tabla 12.- Sellantes en mal estado y presencia de caries (SMEPC)

	Nº molares	Fa	Fr
SMEPC	1	0	0%
	0	25	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

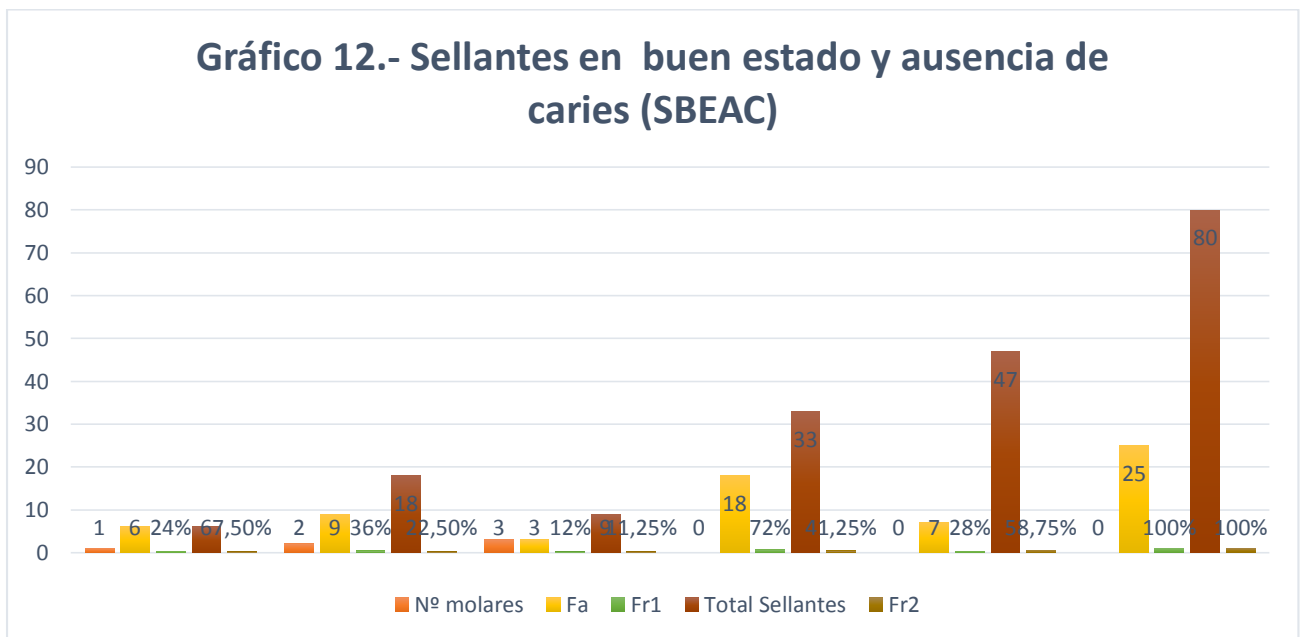
Interpretación: En la tabla 12 y gráfico 11 muestra que no se encuentran sellantes con ambas características: en mal estado y con presencia de caries.

Tabla 13.- Sellantes en buen estado y ausencia de caries (SBEAC)

	Nº molares	Fa	Fr1	Total Sellantes	Fr2
SBEAC	1	6	24%	6	7,50%
	2	9	36%	18	22,50%
	3	3	12%	9	11,25%
Total 1		18	72%	33	41,25%
Sistema		7	28%	47	58,75%
Total 2		25	100%	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Gráfico 12.- Sellantes en buen estado y ausencia de caries (SBEAC)



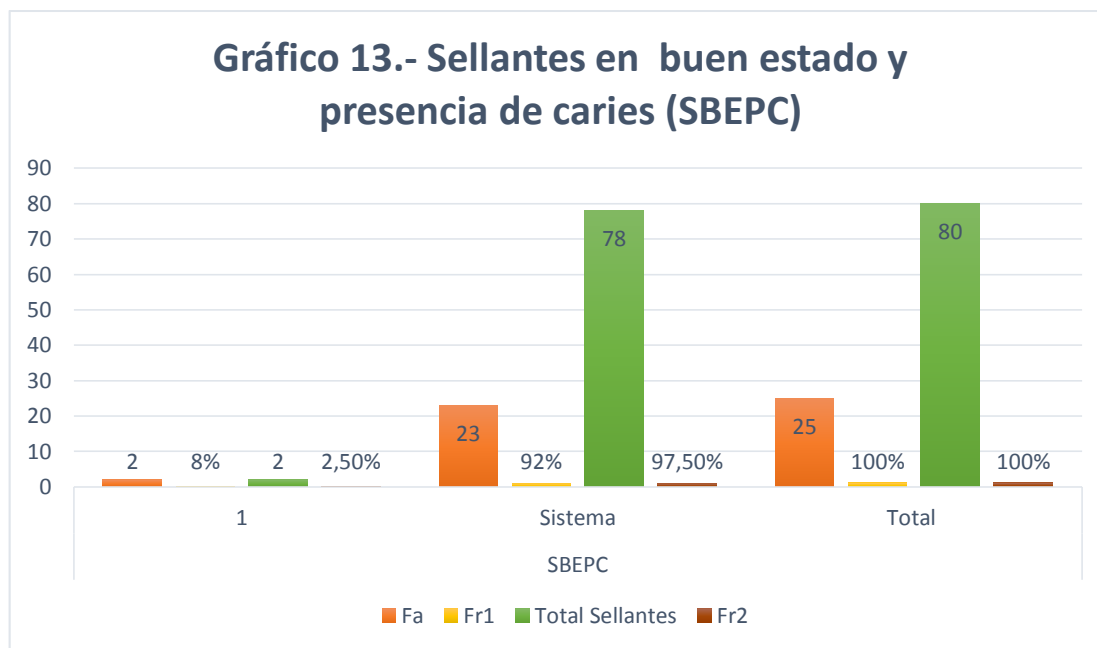
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 13 y gráfico 12 encontramos 33 sellantes con ambas características: en buen estado y con ausencia de caries correspondiente al 41,25 % de las 80 piezas tratadas.

Tabla 14.- Sellantes en buen estado y presencia de caries (SBEPC)

	Nº molares	Fa	Fr1	Total Sellantes	Fr2
SBEPC	1	2	8%	2	2,50%
	Sistema	23	92%	78	97,50%
	Total	25	100%	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

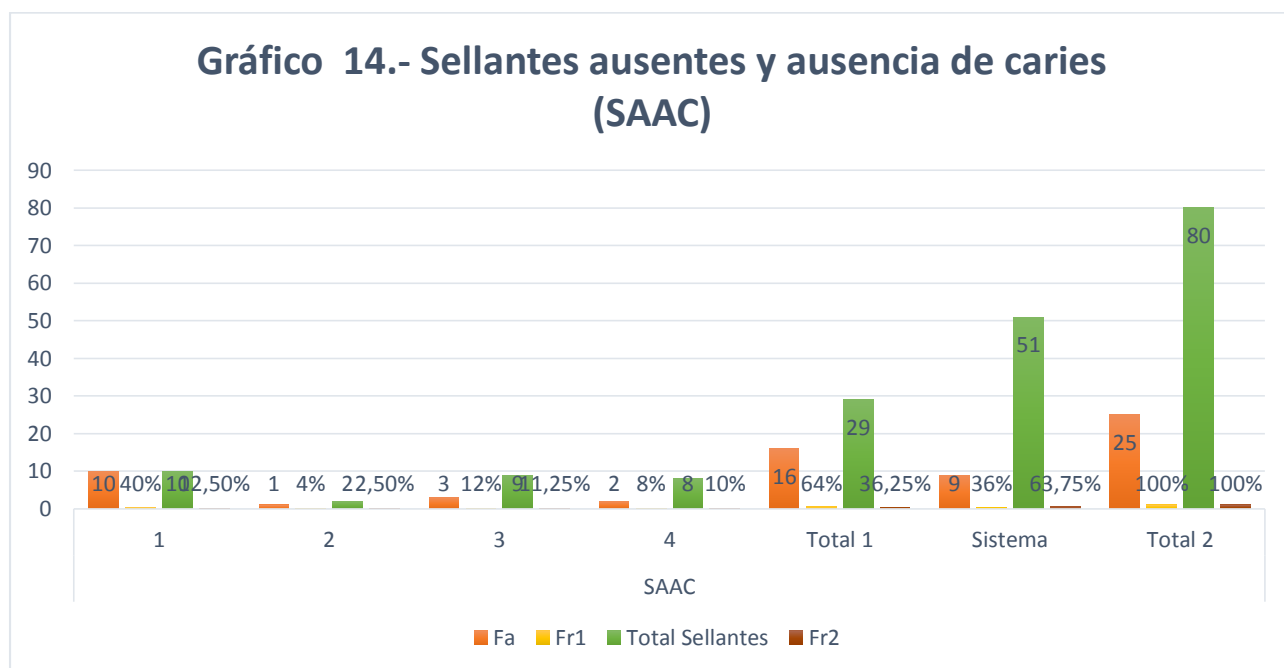
Interpretación: En la tabla 14 y gráfico 13 encontramos 2 sellantes con ambas características: en buen estado y con presencia de caries correspondiente al 2,5 % de las 80 piezas tratadas.

Tabla 15.- Sellantes ausentes y ausencia de caries (SAAC)

	Nº molares	Fa	Fr1	Total Sellantes	Fr2
SAAC	1	10	40%	10	12,50%
	2	1	4%	2	2,50%
	3	3	12%	9	11,25%
	4	2	8%	8	10%
	Total 1	16	64%	29	36,25%
	Sistema	9	36%	51	63,75%
	Total 2	25	100%	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Gráfico 14.- Sellantes ausentes y ausencia de caries (SAAC)



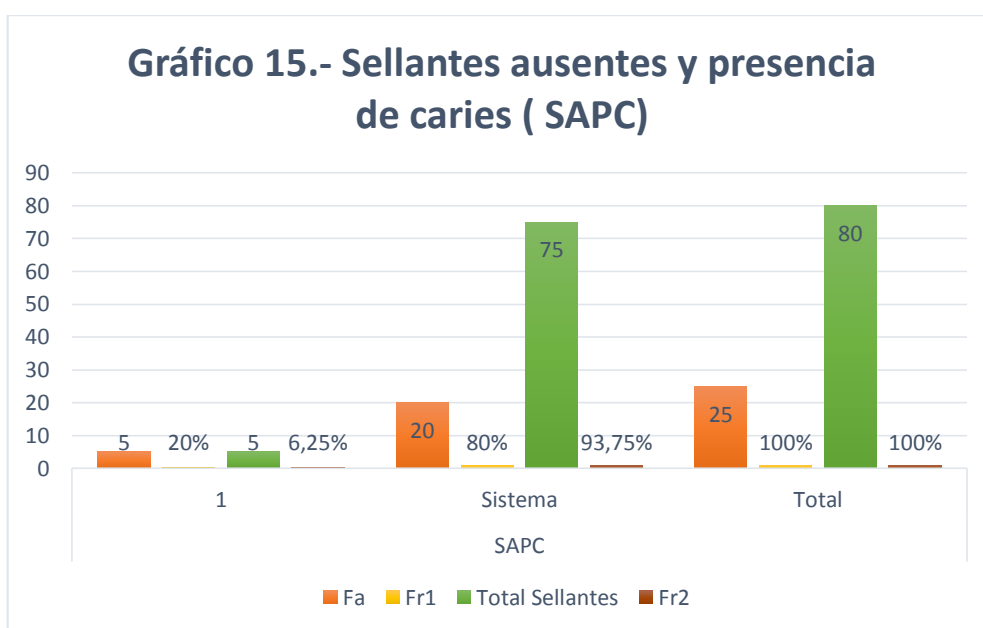
*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura. Fecha: 14 de Setiembre del 2016. Elaborado por: Ruth Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 15 y gráfico 14 encontramos 29 piezas dentarias con las siguientes características: Sellantes ausentes y ausencia de caries correspondiente al 36,5 % de las 80 piezas tratadas.

Tabla 16.- Sellantes ausentes y presencia de caries (SAPC)

	Nº molares	Fa	Fr1	Total Sellantes	Fr2
SAPC	1	5	20%	5	6,25%
	Sistema	20	80%	75	93,75%
	Total	25	100%	80	100%

*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura (Ver anexo). Elaborado por: Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.



*Fuente: Ficha de examen clínico intraoral, aplicada en niños atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura (Ver anexo). Elaborado por: Katherine Girón Martínez y colaboración Ing. Juan Ramos Gómez.

Interpretación: En la tabla 16 y gráfico 15 encontramos 5 piezas dentarias con las siguientes características: Sellantes ausentes y presencia de caries correspondiente al 6,25 % de las 80 piezas tratadas.

3.1.-1.- Prueba de hipótesis

Habiéndose aplicado adecuadamente los instrumentos de recolección de datos, se presentan los resultados que se observan de los cuadros y gráficos que nos preceden; determinando lo siguiente:

- Objetivo General.- Evaluar la efectividad del uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
Las categorías de SELLANTE BUEN ESTADO se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,308	Conserve la hipótesis nula.

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

En la prueba chi-.cuadrado no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis general: los sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, son efectivos, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 4 y gráfico 8

- Objetivo secundario 1.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de valores diferentes entre CONTAR SELLANTE EN MALESTADO y CONTAR AUSENCIA CARIES tienen las mismas probabilidades.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,002 ¹	Rechaza la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹Se muestra la significación exacta para esta prueba.

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

Se encontró diferencias significativas ($p > 0.05$) por lo tanto no se acepta la hipótesis 1: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con ausencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 11 y gráfico 10.

- Objetivo secundario 2.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras en mal estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de valores diferentes entre CONTAR SELLANTE EN MALESTADO y CONTAR PRESENCIA CARIES tienen las mismas probabilidades.	Prueba de McNemar para muestras relacionadas	,016 ¹	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹Se muestra la significación exacta para esta prueba.

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

Se encontró diferencias significativas ($p > 0.05$) por lo tanto no se acepta la hipótesis 2: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con presencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 12 y gráfico 11.

- Objetivo secundario 3.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras en buen estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Pruebas de chi-cuadrado H3			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Prueba de McNemar-Bowker	.	.	. ^a
N de casos válidos	10		

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

En la prueba chi-cuadrado H3, no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis 3: los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con ausencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 13 y gráfico 12.

- Objetivo secundario 4.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Pruebas de chi-cuadrado H4			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Prueba de McNemar-Bowker	.	.	. ^a
N de casos válidos	25		

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

En la prueba chi-cuadrado H4, no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis 4: los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con presencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 14 y gráfico 13.

- Objetivo secundario 5.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras ausentes y sin presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Pruebas de chi-cuadrado H5			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Prueba de McNemar-Bowker	.	.	. ^a
N de casos válidos	10		

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

En la prueba chi-cuadrado H5, no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis 5: los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y sin presencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 15 y gráfico 14.

- Objetivo secundario 6.- Determinar el número de sellantes de fosas y fisuras ausentes con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015.

Pruebas de chi-cuadrado H6			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Prueba de McNemar-Bowker	.	.	. ^a
N de casos válidos	25		

*Fuente: IBM STATICS SPSS 22

En la prueba chi-cuadrado H6, no se encontró diferencias significativas ($p < 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis 6: los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y con presencia de caries, tal y conforme pueden verificarse los resultados de la tabla 17 y gráfico 16.

3.2. Discusión

Después de haber analizado a la población de pacientes con tratamiento de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura, durante el periodo 2015, podemos determinar que el 91 % de las piezas dentarias tratadas y evaluadas después de un año no presentan caries y el 60% mantienen este tratamiento determinando la efectividad de este método preventivo.

Los resultados demuestran que los sellantes de fosas y fisuras son efectivos, el problema es el desconocimiento del operador al momento de la aplicación y al no realizar la técnica adecuada, fracasa el tratamiento.

La aplicación de sellantes es un método preventivo muy eficaz que la población desconoce, no hay planes preventivos promocionales de salud bucal actualizados, necesarios para evitar esta enfermedad que invade la población tanto peruana como mundial.

En el trabajo de Pessaressi Torres, se trataron 75 primeras molares permanentes de 34 niños, 56.4% presentaron sellantes completos, 23.6% presentaron sellantes parcialmente presente sin caries, 1.8% presentaron sellantes parcialmente presentes con signos de caries y 18.2% presentaron ausencia de sellante sin presencia de caries. A pesar de que algunos sellantes parecían clínicamente ausentes, el 98.18% de las piezas tratadas permanecieron libres de caries, confirmando la efectividad de este método así como en el trabajo de Carreiro Gladys, la retención del sellante fue de 86%. Sólo 1,8% de los molares considerados como “casos” presentaron caries. El sellante se mantuvo en buenas condiciones en 47 molares tratados. Los

resultados de este estudio indican que el porcentaje de retención del sellante en el grupo de molares casos fue alto (86%). Igualmente, la aplicación de métodos combinados en la prevención de la caries dental.

3.3. Conclusiones

- Se evaluaron 25 niños, 13 de sexo femenino y 12 de sexo masculino, se encontraron 80 primeras molares permanentes dentarias tratadas, 73 piezas dentarias sin presencia de caries lo cual determina la efectividad de los sellantes en fosas y fisuras.
- No se encontraron sellantes en mal estado y con ausencia de caries.
- No se encontraron sellantes en mal estado y con presencia de caries.
- Se encontraron 33 sellantes en buen estado y con ausencia de caries.
- Se encontraron 2 sellantes en buen estado y con presencia de caries.
- Se encontraron 29 sellantes ausentes y sin presencia de caries.
- Se encontraron 5 sellantes ausentes y con presencia de caries.

3.4. Recomendaciones

- Se debe exigir un buen aislamiento supervisado bajo un operador con experiencia para evitar el fracaso del tratamiento para prevenir, mejorar y mantener buen estado de salud oral desde edades tempranas.
- Es recomendable usar detector de caries en casos donde los sellantes sean invasivos para evitar la caries recidivante.
- Los sellantes deben ser colocados en fosas y fisuras de dientes basado en el riesgo cariogénico del paciente y no en la edad de éste o el tiempo transcurrido desde la erupción dentaria.
- Se recomienda seguimiento, al igual que con todos los tratamientos dentales, los métodos de colocación de sellantes debe incluir una cuidadosa limpieza de las fosas y fisuras, sin la eliminación de esmalte.
- Actualizar estudios y protocolos en el MINSA, por la limitación de información en este tema. El MINSA debería promocionar esta técnica de prevención a la población de bajos recursos para contribuir a la disminución de esta enfermedad con alta incidencia en el nuestro país y el mundo.

3.5. Fuentes de información

¹ León Jurado L. Utilización de Sellantes de fosa y fisura como medio preventivo y terapéutico. [Tesis de grado]. Guayaquil; 2011.

²Ministerio de Salud. Salud Bucal Estrategias Sanitarias. URL disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13

³Montes S y col. Valoración de la microfiltración en selladores de fosetas y fisuras empleando la técnica convencional con ácido fosfórico y un sellador con adhesivo autograble en dientes contaminados con saliva artificial. ROM [en línea] 2010 [fecha de acceso 15 de Julio del 2016] 14. Url Disponible en: [http://www.bvsodon.org.uy/cgi-](http://www.bvsodon.org.uy/cgi-bin/wxis1660.exe/iah/?IscScript=iah/iah.xis&lang=E&base=odont&nextAction=lnk&exprSearch=MONTES%20OGS&indexSearch=AU)

[bin/wxis1660.exe/iah/?IscScript=iah/iah.xis&lang=E&base=odont&nextAction=lnk&exprSearch=MONTES%20OGS&indexSearch=AU](http://www.bvsodon.org.uy/cgi-bin/wxis1660.exe/iah/?IscScript=iah/iah.xis&lang=E&base=odont&nextAction=lnk&exprSearch=MONTES%20OGS&indexSearch=AU)

⁴Luengo Ferreira JA. Efectividad del sellado de lesiones de caries dental no cavitadas. ROL [en línea] 2009 [fecha de acceso 17 de Julio del 2016]. 3. Url disponible en: <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2013/2/art-6/>

⁵Hiiri A y col. Selladores de fosas y fisuras versus barniz de fluoruro para la prevención de las caries dentales en niños y adolescentes. BCP [en línea] 2008 [fecha de acceso 17 de Julio del 2016].4. Url Disponible en: <http://www.bibliotecacochrane.com>

⁶ Carrero G y col. Prevención de caries dental en primeros molares permanentes utilizando sellantes de fosas y fisuras y enjuagues bucales fluorurados. ROD [en línea] 2006 [fecha de acceso: 25 de Julio del 2016].1 (10).Url Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/7299>

⁷ Berrios E. Retención de sellantes de fosas y fisuras de ionomero de vidrio en niños y niñas. [Phd Tesis]. El Salvador. 2009

⁸ Uquizu P, Marino E. Evaluación de la retención de selladores de fisuras dentales a los tres años de su aplicación en escolares de 13-14 años. SSN [en línea] 1997 [fecha de acceso: 25 de Julio del 2016].10 .Url Disponible en: <http://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/7465/9253>

⁹ Martin L. El papel de los selladores de fosas y fisuras en la prevención de la caries. GD [en línea] 2014 [fecha de acceso: 5 de Agosto del 2016].263 (6).Url Disponible en: http://files.epeldano.com/publications/pdf/97/gaceta-dental_97_263.pdf

¹⁰ Ministerio de Salud. Guías de prácticas clínicas estomatológicas. Lima: Ministerio de Salud; 2005.

¹¹ Pesaressi E. Efectividad de los sellantes de fosas y fisuras en primeros molares [Tesis de grado]. Lima; 2012.

¹² Figún Garino ME. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 3 ed. Argentina: El Ateneo. 2007.

¹³ Figún Garino ME. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 3 ed. Argentina: El Ateneo. 2007.

¹⁴ Ministerio de Salud. Guía técnica práctica de restauración atraumática. Lima: Ministerio de Salud; 2007

¹⁵ Morgado S. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. MEDICIEGO [en línea] 2011 [18 de Agosto del 2016].7(2) Url disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_%202011/pdf/T16.pdf

¹⁶ Morgado S. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. MEDICIEGO [en línea] 2011 [18 de Agosto del 2016].7(2) Url disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_%202011/pdf/T16.pdf

¹⁷ Morgado S. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. MEDICIEGO [en línea] 2011 [18 de Agosto del 2016].7(2) Url disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_%202011/pdf/T16.pdf

¹⁸ Gómez Y. Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spíritus. Rev. GM [en línea] 2008[18 de Agosto del 2016],10(2). Url disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(2\)_03/p3.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(2)_03/p3.html)

¹⁹ Gómez Y. Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spíritus. Rev. GM [en línea] 2008[18 de Agosto del 2016],10(2). Url disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(2\)_03/p3.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(2)_03/p3.html)

^{20 21} Angarita N y col. Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un grupo de alumnos de la escuela básica San Jose de Cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años. RLOYO [en línea] 2009 [Fecha de acceso 22 de Julio del 2016]. Url disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art19.asp>

²² De Souza J. Causas y Consecuencias De La Pérdida Prematura Del Primer Molar Permanente En Pacientes Atendidos En El Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. Rev. LOO [en línea] 2013 [18 de Agosto del 2016]. Url disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art20.asp>

²³ Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. SC [en línea] 2006 [fecha de acceso: 5 de Agosto del 2016].77 (1).Url Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext

²⁴Ministerio de Salud. Guías de prácticas clínicas estomatológicas. Lima: Ministerio de Salud; 2005.

- ²⁵ Barberia Leuche E y col. Odontopediatria. 2da ed. Barcelona: Masson; 2002.
- ²⁶ Thomazinho A y col. Tratado de odontopediatria. Tomo 1. Colombia: Amolca; 2008.
- ²⁷ Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. SC [en línea] 2006 [fecha de acceso: 5 de Agosto del 2016].77 (1).Url Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000100009&script=sci_arttext
- ²⁸ Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006. Pág.298
- ²⁹ Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006. Pág.298
- ³⁰ Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006. Pág.,300
- ³¹ Núñez Daniel P, García Bacallao L. Bioquímica de la caries dental. Rev haban cienc méd [En línea]. 2010 Jun [citado 2016 Nov 21]; 9(2): 156-166. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es
- ³² Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006. Pág.303
- ³³ Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006.301
- ³⁴ Barrancos Mooney. Operatoria dental. 4ta Ed. Argentina: Edit. Panamericana; 2006.374

^{35 36 37 38} Duque de Estrada Riveron J, Hidalgo Fuentes I. Técnicas actuales utilizadas en el tratamiento de la caries dental. Rev Cubana Estomatol [En línea] 2006 [fecha de acceso 10 de noviembre del 2016]; 43(2). Url disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol43_2_06/est09206.htm

^{39 40} Gonzales R, Selladores de fosas y fisuras. Barcelona: Ediciones Avances médico – dentales. 2009

^{41 42} Bordoni N.; Escobar Rojas A.; Castillo Mercado R. Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo. Buenos Aires: Edit. Panamericana; 2010. Página 249

⁴³ Thomazinho A y col. Tratado de odontopediatría. Tomo 1. Colombia: Amolca; 2008.

⁴⁴ Llodra Calvo JM, Bravo Pérez M. Prácticas de odontología preventiva y comunitaria. [en línea] Granada; 2005. Url disponible en: <http://www.ugr.es/~pbaca/p8selladoresdefosasyfisuras/02e60099f4106a220/prac08.pdf>

⁴⁵ León Jurado L. Utilización de Sellantes de fosa y fisura como medio preventivo y terapéutico. [Tesis de grado]. Guayaquil; 2011.

⁴⁶ Llodra Calvo JM, Bravo Pérez M. Prácticas de odontología preventiva y comunitaria. [en línea] Granada; 2005. Url disponible en: <http://www.ugr.es/~pbaca/p8selladoresdefosasyfisuras/02e60099f4106a220/prac08.pdf>

⁴⁷ Abraham T. Selladores de fosas y fisuras. SS [en línea] 2012 [10 de Agosto del 2016]. Url Disponible en: http://es.slideshare.net/Tania_Abrahams/selladores-de-fosas-y-fisurasppt-tipos-13271467

⁴⁸ Soto P. Eficacia de un sistema autograbante usado como sellante de fosas y fisuras en piezas dentarias in vitro. UNMSM [en línea] 2015 [15 de Agosto del 2016].Url Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4189/1/Soto_rg.pdf

⁴⁹ Soto P. Eficacia de un sistema autograbante usado como sellante de fosas y fisuras en piezas dentarias in vitro. UNMSM [en línea] 2015 [15 de Agosto del 2016].Url Disponible en:

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4189/1/Soto_rg.pdf

⁵⁰Abraham T. Selladores de fosas y fisuras. SS [en línea] 2012 [10 de Agosto del 2016].Url Disponible en: http://es.slideshare.net/Tania_Abrahams/selladores-de-fosas-y-fisurasppt-tipos-13271467

⁵¹ Llodra Calvo JM, Bravo Pérez M. Prácticas de odontología preventiva y comunitaria. [en línea] Granada; 2005. Url disponible en: <http://www.ugr.es/~pbaca/p8selladoresdefosasyfisuras/02e60099f4106a220/prac08.pdf>

⁵² Thomazinho A y col. Tratado de odontopediatría. Tomo 1.Colombia: Amolca; 2008.

⁵³Montes S y col. Valoración de la microfiltración en selladores de fosetas y fisuras empleando la técnica convencional con ácido fosfórico y un sellador con adhesivo autograbable en dientes contaminados con saliva artificial. ROM [en línea] 2010 [fecha de acceso 15 de Julio del 2016] 14. Url Disponible en: <http://www.bvsodon.org.uy/cgi-bin/wxis1660.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=E&base=odont&nextAction=lnk&exprSearch=MONTES%20OGS&indexSearch=AU>

⁵⁴ Thomazinho A y col. Tratado de odontopediatría. Tomo 1. Colombia: Amolca; 2008.

⁵⁵ Ministerio de Salud. Norma técnica de atenciones odontológicas básicas. Lima: Ministerio de Salud; 2005.

⁵⁶ Ministerio de Salud – Colombia. Norma técnica para la atención preventiva en salud bucal. Url disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/2Atencion%20Preventiva%20Salud%20bucal.pdf>

⁵⁷ Tascón J. Restauración atraumática para el control de la caries dental: historia, características y aportes de la técnica. Rev PSP [en línea] 2005[15 de Agosto del 2016].17(2). Url disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rpsp/v17n2/a07v17n2.pdf>

⁵⁸ Ministerio de Salud Pública. Ecuador. Protocolos de Atención de Salud Bucal Primer Nivel.2011. Url disponible en:

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/PROTOCOLOS%20DE%20ATENCI%C3%93N%20DE%20SALUD%20BUCAL%20PRIMER%20NIVEL.pdf>

⁵⁹ Figún Garino ME. Anatomía odontológica funcional y aplicada.3 ed. Argentina: El Ateneo.2007.

⁶⁰ Figún Garino ME. Anatomía odontológica funcional y aplicada.3 ed. Argentina: El Ateneo.2007.

⁶¹ Llodra Calvo JM, Bravo Pérez M. Prácticas de odontología preventiva y comunitaria. [en línea] Granada; 2005. Url disponible en: <http://www.ugr.es/~pbaca/p8selladoresdefosasyfisuras/02e60099f4106a220/prac08.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Variables	Definición Conceptual	Problemas	Objetivos	Hipótesis	Instrumento											
<p style="text-align: center;">Variable Uno</p> <p>Efectividad de sellantes en fosas y fisuras</p>	<p>Los sellantes de fosas y fisuras son materiales resinosos y también ionoméricos, que cuando se aplican sobre las superficies de los dientes actúan como barrera mecánica que impide el contacto del esmalte, con bacterias y carbohidratos, los cuales son los responsables de las condiciones ácidas que resultan en una lesión cariosa.</p>	<p>Problema principal</p> <p>¿Es efectivo el uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la “Universidad Alas Peruanas, en el año 2015?</p> <p>Problemas secundarios</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p>	<p>Objetivo principal:</p> <p>Determinar la efectividad de uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 12 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015</p> <p>Objetivos secundarios:</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en mal estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, son efectivos</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>H1: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con ausencia de caries.</p> <p>H2: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con presencia de caries.</p> <p>H3: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con ausencia de caries.</p> <p>H4: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con presencia de caries.</p> <p>H5: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas</p>	<p style="text-align: center;">Variable Dos</p> <p>Primeras molares permanentes</p>	<p>El primer molar permanente erupciona por lo regular a los 6 años de edad. Es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión adecuada. Los primeros y segundos molares permanentes son los dientes que requieren de sellantes con mayor frecuencia, un primer molar recién erupcionado, tendrá muchas más posibilidades de generar una lesión en la superficie oclusal, que un diente con mayor tiempo en la boca</p>	<p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la</p>	<p>Objetivo principal:</p> <p>Determinar la efectividad de uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015</p> <p>Objetivos secundarios:</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje ausencia de sellantes de fosas y fisuras con ausencia de caries en niños de 6 años</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, son efectivos</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>H1: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con ausencia de caries.</p> <p>H2: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con presencia de caries.</p> <p>H3: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con ausencia de caries.</p> <p>H4: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con presencia de caries.</p> <p>H5: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas</p>	<p style="text-align: center;">Variable Dos</p> <p>Primeras molares permanentes</p>	<p>El primer molar permanente erupciona por lo regular a los 6 años de edad. Es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión adecuada. Los primeros y segundos molares permanentes son los dientes que requieren de sellantes con mayor frecuencia, un primer molar recién erupcionado, tendrá muchas más posibilidades de generar una lesión en la superficie oclusal, que un diente con mayor tiempo en la boca</p>	<p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la</p>	<p>Objetivo principal:</p> <p>Determinar la efectividad de uso de sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015</p> <p>Objetivos secundarios:</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje sellantes de fosas y fisuras en buen estado con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje ausencia de sellantes de fosas y fisuras con ausencia de caries en niños de 6 años</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los sellantes en fosas y fisuras en primeros molares permanentes en niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, son efectivos</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>H1: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con ausencia de caries.</p> <p>H2: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en mal estado y con presencia de caries.</p> <p>H3: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con ausencia de caries.</p> <p>H4: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran en buen estado y con presencia de caries.</p> <p>H5: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas</p>	<p>-Historia clínica.</p> <p>- Ficha de examen intraoral.</p>	<p>-Historia clínica</p> <p>- Ficha de examen intraoral</p>

		<p>Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años mantienen sellantes de fosas y fisuras en mal estado con ausencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años no presentan sellantes de fosas y fisuras con ausencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p> <p>¿Cuántos niños de 6 años no presentan sellantes de fosas y fisuras con presencia de caries en primeras molares permanentes, atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas Piura ,2015?</p>	<p>atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p> <p>Determinar en número y porcentaje ausencia de sellantes de fosas y fisuras con presencia de caries en niños de 6 años atendidos en Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas, Piura, 2015.</p>	<p>Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y sin presencia de caries.</p> <p>H6: Los sellantes de fosas y fisuras de las primeras molares permanentes de los niños de 6 años atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura durante el periodo 2015, se encuentran ausentes y con presencia de caries..</p>	
--	--	---	---	--	--

ANEXO 2

INSTRUMENTO



Ficha de examen clínico intraoral

- Nombres y apellidos: _____
- Fecha actual: _____
- Fecha de tratamiento : _____
- Fecha de nacimiento: _____
- Marca de sellante: _____
- Sexo: _____

Pieza Dentaria	Caries		Estado del sellante		
	Ausencia de caries	Presencia de caries	Sellante en mal estado	Sellante en buen estado	Ausencia de sellante
16					
26					
36					
46					

ANEXO 3

SOLICITUDES

“Año de la Consolidación del Mar de Grau”

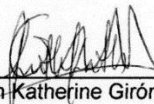
Piura, 10 de Agosto del 2016

Solicito: Autorización para acceso a historias clínicas del año 2015

C.D RUTH BERNARDITA MARAÑÓN BARRAZA
DIRECTORA DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA FILIAL PIURA
Presente.-

Yo, RUTH KATHERINE GIRÓN MARTÍNEZ identificada con DNI N° 70280752, bachiller de la Universidad Alas Peruanas, escuela académico profesional de estomatología filial Piura, realizaré el trabajo de investigación “EVALUACIÓN DE SELLANTES EN FOSAS Y FISURAS EN PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL PIURA, DURANTE EL PERIODO 2015”, razón por lo cual solicito, de manera comedida, el acceso a las historias clínicas desarrolladas en el año 2015 para obtener la muestra respectiva y efectuarlo sin mayor problema.

Por la atención que brinde al presente quedo de usted agradecida.

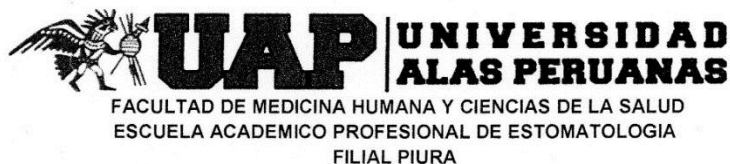


Ruth Katherine Girón Martínez



Figura 1.- Solicitud 1

CARGO



Piura, 29 de Agosto del 2016

MEMORANDO N° 014 - 2016-EAPE-FMHYCS-UAP-COORD


Dra:
Amelia Ugarte Quiroz-Curo de Sotomayor
Administradora en Clínica Docente Estomatológica UAP-PIURA

Asunto: Solicito disponer información confidencial para Trabajo de investigación.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarla y así mismo, hacer de su conocimiento que nuestra Bachiller en Estomatología: Ruth Katherine Girón Martínez, está realizando su Tesis titulada: "EVALUACIÓN DE SELLANTES EN FOSAS Y FISURAS EN PRIMERAS MOLARES PERMANENTES EN NIÑOS DE 6 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLINICA DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL PIURA, DURANTE EL PERIODO 2015" es por eso que la Dirección de Estomatología de la UAP Filial Piura dispone para que se le brinde información confidencial de las Historias Clínicas y brindar las facilidades correspondientes al mencionado Bachiller que va a realizar su levantamiento de datos, mediante ficha de recolección de datos.

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente.


UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL PIURA
C. Ruth Mapañón Barrasa
COORDINADORA ACADÉMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



Recibido
29-08-2016
12:04

Figura 2.- Solicitud 2

ANEXO 4
HISTORIAS CLÍNICAS

HISTORIA CLÍNICA INTEGRAL ODONTOPEDIÁTRICA

FILIACIÓN

Nombre y Apellidos: *M...* Sexo *M*

Fecha de Nacimiento: *17/02/...* Lugar de Nacimiento: *...* Procedencia: *...*

Residencia: *MZ H1...* Teléfono: *3...*

Nivel de Instrucción: Inicial Primaria Secundaria Centro de Estudios: *...*

Ocupación del Padre: *...* Ocupación: *Independiente* Teléfono: *96...*

Ocupación de la Madre: *...* Ocupación: *Enfermera* Teléfono: *96...*

Parentesco del Informante/Apoderado: *...* Parentesco: *Her...*

Persona con la que en emergencia comunicarse con: *hermana (Koray)*

Figura4.-Datos de filiación de historia clínica 1

UNIVERSIDAD ALAS PERU
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Académico Profesional de Estomatología

EVOLUCIÓN CLÍNICA Y TRATAMIENTO

FECHA	TURNO	PROCEDIMIENTO CLÍNICO	Nº RECIBO	OPERADOR	INSTRUCTOR FIRMA Y SELLO
5		<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de H.C. • Análisis • Fisioterapia oral Presentación de O.C. 		<i>Londra</i>	<i>[Firma]</i>
		Sillones (10)			<i>[Firma]</i>
		Pza's 16, 26, 46,	36, 14		
		15, 24, 25,	44, 43		
		34, 35			

Figura5.-Tratamientos realizados en historia clínica 1.

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOPEDIATRÍA

HC N°: 1310-00

HISTORIA CLÍNICA INTEGRAL ODONTOPEDIÁTRICA

FILIACIÓN

Nombres y Apellidos: <u>[Redacted]</u>		Sexo: <u>Femenino</u>	Edad: <u>60</u>
Fecha de Nacimiento: <u>[Redacted]</u>	Lugar de Nacimiento: <u>[Redacted]</u>	Procedencia: <u>[Redacted]</u>	
Dirección: <u>[Redacted]</u>		Teléfono: <u>[Redacted]</u>	
Grado de Instrucción: Inicial <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Centro de Estudios: <u>[Redacted]</u>			
Nombre del Padre: <u>[Redacted]</u>		Ocupación: <u>[Redacted]</u>	Teléfono: <u>[Redacted]</u>
Nombre de la Madre: <u>[Redacted]</u>		Ocupación: <u>Profesora</u>	Teléfono: <u>[Redacted]</u>
Nombre del Informante/Apoderado: <u>[Redacted]</u>		Parentesco: <u>Madre</u>	
En caso de emergencia: <u>[Redacted]</u>			

ANAMNESIS

Figura 6.-Datos de filiación historia clínica 2

TURNO	ACTIVIDAD	RECIBO	OPERADOR	SE
M	- Espejos + C - Profilaxis + Fluor + Hacer +			[Signature]
M	2 ^{da} Rx Biliung			[Signature]
	Sellador 1655 54,46,86,84.			[Signature]
	Sellador 2665106 36,73,74.			[Signature]
M	2 ^{do} control An IHO 1,0 profilaxis			[Signature]
M	3 ^o control			[Signature]

Figura 7.-Tratamientos realizados en historia clínica 2

**HISTORIA CLÍNICA INTEGRAL
ODONTOPEDIÁTRICA**

I. FILIACIÓN

Nombres y Apellidos: Carlos [redacted]		Sexo M
Fecha de Nacimiento	Lugar de Nacimiento	Procedencia
Dirección [redacted]		Teléfono [redacted]
Grado de Instrucción:	Inicial <input checked="" type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Centro de Estudios	[redacted]
Nombre del Padre Julio [redacted]	Ocupación Vigilante	Teléfono 9503
Nombre de la Madre [redacted]	Ocupación Dona de casa	Teléfono 9893
Nombre del Informante/Apoderado [redacted]	Parentesco Madre	
En caso de emergencia comunicarse con: [redacted]		

II. ANAMNESIS

Figura 8.- Datos de filiación de historia clínica 3


TURNO	ACTIVIDAD	RECIBO	OPERADOR	SE
M	- Espejos 4 C - Profilaxis + Fluor + Modelado +			[Signature]
M	2 ^{da} Bete ungu			[Signature]
	Setbacks 16,55 5,4,46,85,84.			[Signature]
	Setbacks 26,65,64 86,73,74.			[Signature]
M	2 ^{do} control pro IHO 1,8 profilaxis			[Signature]
M	3 ^o control			[Signature]

Figura 9.- Tratamientos realizados en historia clínica 3

ANEXO 5

AUTORIZACION DE APODERADO, PACIENTE E INSTRUMENTO APLICADO

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

**UAP** UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA
FILIAL CHICLAYO

Autorización de apoderado para Examen Clínico intraoral

Piura, Septiembre del 2016

Estimado y Distinguido padre de familia:

Me place extenderle un cordial saludo y al tiempo de agradecerle su atención, aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y solicitarle autorización para que su menor hijo sea evaluado y contribuya a mi trabajo de investigación

La caries es una enfermedad que predomina un gran porcentaje de la población, la salud oral es muy importante y se recomienda realizar exámenes anuales, por tal motivo le solicito autorización para examinar la cavidad oral de su menor hijo y evaluar los tratamientos que se le realizaron en la Clínica Dental Docente de la Universidad Alas Peruanas filial Piura en el año 2015.

Mi agradecimiento anticipado.

Yo, Rosa Elena Ríos madre/padre del menor identificado(a) con DNI N° 71000000 autorizo a la bachiller en estomatología Ruth Katherine Girón Martínez realice un examen intraoral a mi hijo(a) como evaluación post tratamiento y como contribución a su trabajo de investigación.



Firma

Figura 10.- Autorización del apoderado

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

**UAP** UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA
FILIAL CHICLAYO

Autorización del paciente para examen clínico intraoral

Piura, Septiembre del 2016

Yo, María Guadalupe C. identificado(a) con DNI N° 71000000, autorizo a la bachiller en estomatología Ruth Katherine Girón Martínez realice un examen intraoral en mi cavidad oral.


Firma

Figura 11.- Autorización del paciente

INSTRUMENTOS



Ficha de examen clínico intraoral

- Nombres y apellidos: M.G.C.R
- Fecha actual: 09/16
- Fecha de tratamiento: 00/15
- Fecha de nacimiento: 2009
- Marca de sellante: 3M
- Sexo: Femenino

Pieza Dentaria	Caries		Estado del sellante		
	Ausencia de caries	Presencia de caries	Sellante en mal estado	Sellante en buen estado	Ausencia de sellante
16					
26					
36	✓			✓	
46	✓			✓	

Figura 12.- Instrumento aplicado

ANEXO 6

FOTOGRAFÍAS DE SELLANTES



Figura 13.- Sellante en buen estado pieza 36 - paciente 1



Figura 14.- Sellante en buen estado pieza 46 – paciente 2



Figura 15.- Sellante en buen estado pieza 36 – paciente 3



Figura 16.- Sellante en buen estado pieza 46 – paciente 4



Figura 17.- Ausencia de sellante y caries ausente en pieza 46 – paciente 5