

# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de ciencias de la salud  
Escuela Profesional de Odontología



## TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**TÍTULO : EFECTIVIDAD DE LOS SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS EN LAS PRIMERAS MOLARES. CASO CLÍNICO**

**Para optar** : El título profesional de Cirujano Dentista

**Autor** : Bachiller Lily Amparo Zarate Castro

**Asesor** : MG. Chirstian Willy López Gonzales

**Líneas de Investigación Institucional:** Salud y Gestión de la Salud

**Lugar o Institución De Investigación:** Huancayo

**HUANCAYO – PERÚ**

**2022**

## DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia por sus consejos y dedicación que me brindan día a día a mis docentes por compartir con nosotros sus conocimientos.

## AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres por su apoyo, a mis docentes por instruirme en esta carrera de mucha vocación.

## CONTENIDO

### CAPÍTULO I

#### PRESENTACIÓN

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO	iv
RESUMEN	vi
INTRODUCCIÓN	vii

### CAPÍTULO II

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
2.2. OBJETIVOS	9
2.3. MARCO TEÓRICO	9
2.3.1. Antecedentes	9
2.2.2. Bases Teóricas o Científicos	13

### CAPÍTULO III

#### DESARROLLO DEL CASO CLINICO

3.1 HISTORIA CLÍNICO	21
3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL	23
3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL	24
3.4. DIAGNÓSTICO Y PRONOSTICO	27

### CAPÍTULO IV

4.1. PLAN DE TRATAMIENTO	33
--------------------------	----

### CAPÍTULO V

DISCUSIÓN	34
-----------	----

## **CAPÍTULO VI**

CONCLUSIONES	34
--------------	----

## **CAPÍTULO VII**

RECOMENDACIONES	35
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	35

## RESUMEN

Los sellantes son una de las intervenciones que permite proteger a las piezas dentarias, siendo considerado una de la verdadera efectividad para prevención de la caries.

Es por ello que el caso clínico desarrollado teniendo como objetivo conocer la efectividad del tratamiento de sellantes de fosas y fisuras en la edad de 6 a 12 años viene a la consulta con su mamá porque desea que le curen sus dientes de sexo masculino de aparente buen estado de salud general, aparente buen estado de nutrición, aparente buen estado de hidratación lucido orientado en tiempo espacio y persona, con facie compuesta de tés clara y en posición de marcha.

Los sellantes deben ser aplicadas indiscriminadamente como el método de protección para evitar que se caree.

**Palabra clave:** sellantes, molares, dientes temporales, dientes permanentes.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de la cavidad oral constituyen un problema que afecta a las personas de diversas edades siendo caracterizado como una desigualdad en cuanto a la severidad y prevalencia. (1)

Es por ello que la salud bucal de las personas y de los niños es de suma importancia, siendo esencial para mantener una buena calidad de vida, la aplicación de sellantes es una técnica que se aplica en los surcos y fisuras de las piezas posteriores sanas para evitar que se careen o sufran alguna patología. (2)

La odontología preventiva dispone para la prevención de la caries dental que incluye las modificaciones en la estética de la pieza dentaria con técnicas de flúor tópicos y sistémicos

## CAPÍTULO II

### 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La organización mundial de la salud afirma que las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud que afecta a muchos países, es por ello que Perú tiene un sistema de información de salud reportando que las enfermedades bucales de los tejidos duros y blandos de las glándulas salivales y anexos ocupando el segundo lugar de movilidad dental, caries dental uno de los problemas de salud afectando mayor parte de los peruanos. (3)

La odontología ha evolucionado a lo largo de la historia creando recursos que permitan tener limitaciones en que, imposibilitadas a instaurar alternativas conservadoras y preventivas, dando lugar a la pérdida de diente. (4)

### 2.2. OBJETIVOS

- Conocer la aplicación de sellantes de fosas y fisuras.
- Establecer la edad promedio para la colocación de sellantes.
- Analizar las piezas dentarias para sellantes.

### 2.3. MARCO TEÓRICO

#### 2.3.1. Antecedentes

Arrieta A. Et al. Se llevo acabo el nivel de microfiltración entre los sellantes de resina , fluida y nanorrelleno, metodologia es de tipo deductivo, perspectiva, con una población de premolares proveniente de consultorios, observacional, los resultados indican que las 114 piezas de premolares, con un nivel de



microfiltración de 23.68%, a nivel marginal el 52.63%, en conclusión el nivel de microfiltración resinosa empleado en fosa y fisuras es de 0.9. (4)

Yepez C. El 2015 se realizó un trabajo buscando determinar el desgaste de la resina fluida, metodología de tipo transversal, comparativo, experimental, aleatorio, con una muestra de 40 molares, los resultados indican que la prueba de T student en el análisis estadístico de la prueba de Normalidad de Shapiro – Wilk , con las prueba de Levene Sig 0.323, con el mayor que 0.05 se toma la prueba de 0.063, las resina de sellante 7.99% y el sellante convencional de prueba de Levene sig. 0.883 que 0.05 luego se toma la parte superior de la prueba, 0.135 es mayor que 0.05, conclusión los limites propios del estudio in vitro de la resina fluida es inferior a los sellantes convencionales. (4)

Soto G. El 2015 el trabajo tienen busca demostrar la eficacia del sistema autograbante frente al uso del sistema convencional usado como sellantes de fosas y fisuras en piezas dentarias in vitro, metodología es experimental, transversal, comparativo, la muestra de 80 muestras, los resultados indican que sistema autograbante 50%, sistema convencional 50%, grado de microfiltración 42.5% no microfiltración, 42.5% microfiltración en la interfase, 15% microfiltración penetrando, la microfiltración es de un 42.5%, la microfiltración interfase sellantes – diente con el 42.5%, sistema convencional de un 42.5% de microfiltración, el 47.5% en la interfase sellantes diente, conclusión sistema en estudio el mismo porcentaje de microfiltración en el sistema convencional presento mayor microfiltración en la interfase en la interfase sellante – diente. (3)

Tojin M. El año 2015 el trabajo con metodología es de tipo descriptivo, experimental, prospectivo, los resultados indican que el numero de porcentaje

de sellantes de fosas y fisuras presentes y ausentes según el tipo de sellantes en niños de 7 a 9 años, a base de ionómero de vidrio modificado con resinas Climpro XT, resinas Climpro Sealant con el 95.71% si, no 4.28%, conclusión que los sellantes de fosas y fisuras a base de resina presenta las características de permanencia más efectiva en comparación a los sellantes de fosas y fisuras. (2)

Pesaressi E. En el año se presentó un trabajo con el objetivo de la tasa de supervivencia, metodología es de tipo ensayo de campo, longitudinal, prospectivo, experimental, con una muestra primeras molares, los resultados indican que la caries es muy alta representado un 61.76% de los niños examinados, la higiene oral es predominante bueno con el 91.2%, en conclusión el método preventivo en su aplicación de sellantes. (1)

Luengo J. Et al. En el año 2013 se desarrolló un trabajo con el objetivo de evaluar la efectividad del sellado de lesiones de caries dental no cavitadas: ensayo clínico aleatorio controlado, metodología de un ensayo clínico, resultados la tasa de retención total de tratamientos de 1,2 y 3 fue respectivamente de 51.7%, 43.4%, 26.4%, no fueron significativas en la incidencia de caries en los molares no sellados fue de 31.8%, y en los molares sellados con pérdida completa, conclusión no se encontraron evidencias de diferencias en la retención y en la progresión de las lesiones selladas. (7)

Serrano C. Se desarrollo una investigación titulado comparación a través de pruebas de microfiltración y observaciones el meb de la eficacia en cuanto a la adhesión de diferentes materiales usados como sellantes de fosas y fisuras y la superficie de esmalte con o sin contaminación salival, con el objetivo de evaluar mediante pruebas de microfiltración y observación al microscopio,

metodología es de tipo experimental, la muestra de 72 terceros molares, los resultados muestran que el grupo estrecha unión del sistema adhesivo a la estructura del esmalte aparentemente, con un aparentemente buen acercamiento de los sellantes a través del uso del ácido orto fosfórico, evaluar mediante de micro filtración y observación al microscopio electrónico de barrido, al diagrama y notando los valores que mas se repite se puede notar con los 4 observadores tienden a coincidir que el tratamiento con contaminación, conclusión mediante pruebas de microfiltración el tipi de acondicionamiento del diente influye en la capacidad de penetración de los sellantes dentales. (3)

### 2.3.2. Bases Teóricas o Científicos

#### **Caries dental**

Son los procesos de destrucción localizada en los tejidos duros dentarios que evolucionan en forma progresiva e irreversible y que comienza en la superficie del diente y la profundidad. (9)

La etiología es la interacción de cuatro factores:

- El huésped
- Microorganismo

#### **Diagnostico**

En el desarrollo del método de detección en los últimos años sobre la caries dental, con la exploración de los métodos radiográficos, permitiendo ver la transiluminación con fibra óptica.

#### **Sellantes**

Son productos que consideran en una resina compuesta fluida de baja viscosidad, aplicando sobre las fosas y fisuras de las superficies oclusales de molares y premolares evitando la aparición de lesiones cariosas.

### **Composición de los sellantes**

Están compuestas químicamente dimetacrilatos aromáticos.

La base de la composición de determina con la interacción del esmalte – sellante previo acondicionamiento del esmalte.

## **CAPÍTULO III**

### **DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO**

#### 3.1 Historia Clínica

- **DATOS DE FILIACIÓN**

- NOMBRES: O.D.V.C
- EDAD: 6 AÑOS
- SEXO: MASCULINO
- OCUPACIÓN: ESTUDIANTE
- FECHA DE NACIMIENTO: 04-05-2015

- **MOTIVO DE CONSULTA**

**“QUIERO QUE ME CUREN MIS DIENTES”**

- **ENFERMEDAD ACTUAL**

Niño de aparente 6 años de edad de sexo masculino de aparente buen estado de salud general, aparente buen estado de nutrición, aparente buen estado de hidratación lucido orientado en tiempo espacio y persona, con facie compuesta de tés clara y en posición de marcha.

- **ANTECEDENTES PRENATALES**

▪ **PRE NATALES**

Enfermedades maternasNo: No requiere

Medicamentos:           Ácido fólico(madre) por 9meses en el embarazo con  
prevención

▪ **NATALES**

Parto:                        No presento ninguna complicación

Peso al naces:            4.800 kg

▪ **POST NATALES**

Enfermedades:            Ninguna

Medicamentos:            Ácido fólico madre por 3 meses por prevención

Lactancia:                 Exclusiva leche materna

Edulcorante:             No refiere

Higiene: frecuencia      Dos veces por día por dos minutos aproximadamente  
de cepillado               con dentito

Erupción dentaria:      A partir de 1 año de edad los incisivos inferiores

Tratamientos             Se realizo curaciones y extracciones a partir de los 3  
anteriores:                años de edad

Educación a los         Le han enseñado a la madre en el colegio la técnica de  
padres:                    cepillado.

Profilaxis:                Una vez hace 2 años atrás

Fluorización:             Les han aplicado a los 4 años de edad en gel en la  
posta

Sellantes:                 No refiere

Experiencia previa	Ha tenido experiencias buenas
alodontólogo	
Alergia	No refiere

### 3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL

- **Signos vitales**
  - Peso: 23 KG
  - Talla: 121 cm
  - Frecuencia respiratoria :23 respiraciones por min
  - Frecuencia cardiaca: 110 latidos por minuto
  - Temperatura: 37° C
- **Piel**
  - **PIEL YY ANEXOS:** Piel: textura suave, color claro, uñas: cortas color transparente, llenado capilar bueno, forma cóncava cortas; cabello: color negro, buena implantación, corto.
  - **T.C.S.C.:** Presenta una cicatriz de 11 cm de tamaño en el lado izquierdo del ojo.

### 3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL

- **Examen extrabucal**
  - Cráneo: Braquicéfalo
  - Cara: Braquifacial
  - Perfil: convexo
  - Perfil vertical: hiperdiferente
- **Examen intraoral**

- Labio: Poco resecos, el labio inferior es mas grueso que el inferior.
- Vestíbulo: Textura suave, de color rojo, no se observan los gránulos de Forday
- Frenillo: Frenillo superior inserción baja , frenillos laterales superior lado izquierdo inserción baja,
- Lengua: Saburra inserción baja
- Piso de boca: Forma anterior y media triangular, presencia de mucosa fina, de color rosado muy flexible.
- Paladar duro: Presencia de arrugas palatinas no son tan visibles, el rafe palatino de color rosado pálido.
- Orofaringe: De color rosado sin presencia de inflamación
- Encía: Papilar: color rojizo, perdida de puntillado de naranja, a nivel de las piezas (7.4, 8.3, 4.1)
- Marginal: color rojizo, perdida de puntillado de naranja, a nivel de las piezas (7.4, 8.3, 4.1)
- Adherida: en buen estado
- Tipo de dentición: mixta 1ra fase
- Arcos dentarios: Superior forma: ovalada; Inferior Forma: ovalada
- Relaciones intermaxilares
- **PARA DENTICIÓN MIXTA O PERMANENTE**
  - RMD: CLASE III
  - RMI: CLASE III
  - RCD: NR
  - RCI:NR
  - OVERTJET: no registrable mm
  - OVERBITE: No registrable %



- **PARA DENTICIÓN PRIMARIA**

- RCD - RCI: clase III

### **FOTOGRAFÍAS INTRAORALES**





### 3.4. DIAGNÓSTICO Y PRONOSTICO

- **DIAGNÓSTICO DE SALUD GENERAL:**

Estado General

- **DIAGNÓSTICO DE SALUD ESTOMATOLÓGICA:**

- **TEJIDOS BLANDOS:**

Alteración del frenillo superior medio, superior lateral del lado izquierdo

Gingivitis leve localizada a nivel de las piezas (7.4, 8.3, 8.4, 5.4)

- **TEJIDOS DUROS:**

Caries a nivel de esmalte: 8.3

Caries a nivel de dentina: 5.3

Pulpitis irreversibles: 8.4

Pulpitis reversible: 6.3, 7.5, 7.4, 8.5.

Necrosis pulpar: 5.4, 6.4, 6.5

- **OCLUSIÓN**

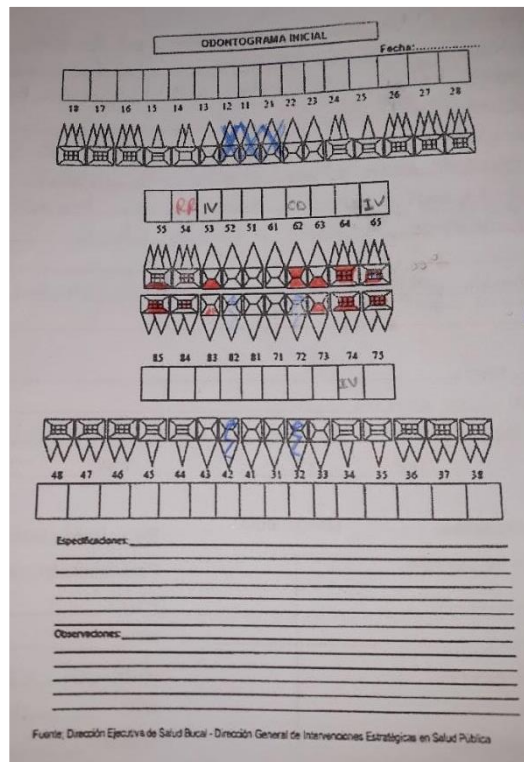
Dentición mixta, relación molar derecho e izquierdo clase III, relación canina derecho e izquierdo clase III, Overtbite no registrable, overtjet no registrable

- **CONDUCTA:** Receptivo, colaborativo

- RIESGO Y/O ACTIVIDAD DE CARIES: FD alto riesgo – con actividad (esmalte manchas blancas opacas; en dentina con cavidades de color Marrón con reblandecimiento)

### Exámenes auxiliares

### ODONTOGRAMA



### MODELOS DE ESTUDIO



## **RADIOGRAFÍA PANORÁMICA**



## **PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO**

- MATERIALES



- PROFILAXIS DE LA PIEZA DENTAL

Se realiza la profilaxis con la pasta flofilactica en los todos los dientes, pero más prioridad en las molares a colocar el sellante.



- LAVADO

Se enjuaga la boca para eliminar algún resto de la pasta profiláctica.



- APLICACIÓN DE  
EXPLORADOR

LA PUNTA DEL

Se evalúa la pieza dentaria antes de la aplicación de los sellantes.



- SECADO

Se seca la pieza dentaria bien.



- APLICACIÓN DE ÁCIDO GRABADOR

Se aplica el ácido grabador en la pieza dentaria por 20 segundos para que mejore fijación de los sellantes.



- LAVADO SECADO

Se lava con abundante agua y se seca.



- APLICACIÓN DEL SELLANTE

Se coloca con un explorador o micro pincel o su aplicador para sellantes en la fosas y fisuras de la primera molar permanente.



- FOTOPOLIMERIZACIÓN

Se fotopolimeriza por 30 segundos.





## CAPITULO IV

### 4.1. PLAN DE TRATAMIENTO

- FASE EDUCATIVA:

Sele instruirá, enseñará al niño una correcta técnica de cepillado (Bass modificado) con la ayuda y supervisión de los padres, uso de cepillado se cerdas suaves, pediátrico de 6 años a más.

- FASE PREVENTIVA:

El uso de las pastas fluoradas se aplica con un alto índice de caries, cepillarse 3 veces al día uso de colutorio, hilo dental.

Aplicación de sellantes en las piezas posteriores.

- FASE CURATIVA

Restauración con ionomero vitremer y resina en piezas 5.3, 5.5, 8.3.

Pulpotomia: piezas 6.3, 7.4, 7.5, 8.5

Pulpectomia pieza 8.4

Exodoncia: piezas 5.4, 6.5

Colocación de coronas en la pieza 8.4

- FASE REHABILITADORA

MANTENEDOR DE ESPACIO ARCADA SUPERIOR

- FASE DE MANTENIMIENTO

Se debe revisar cada 15 días para la re evaluación y controles.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

- De acuerdo a los autores y diversas tesis menciona que Pesaressi E. En el año 2012 que las características de la promoción y prevención de la caries en preescolar en los sellantes ART muestran método preventivo efectivo a la vez que el índice de higiene oral demuestra ser buenos por la población. (1)
- Tojin M. El 2015 en la tesis menciona que la base de los sellantes son resinas con características de comparación más efectiva de ionómero de vidrio. (2)
- Alave G. En el año 2014 menciona en su tesis que las restauraciones con sellantes de 7ionomero de vidrio modificado con resina presentado un 79.2% con microfiltración marginal a diferencia de los sellantes de resina que presentaron un 70.8% por lo cual, no hay diferencia estadísticamente significativa en la capacidad de sellado de ambos materiales usados como sellantes de fosas y fisuras. (10)

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES**

- El método de prevención de la caries en los niños es colocar sellantes en los molares y premolares.
- La aplicación de sellantes es considerada una técnica de mantenimiento periódico y de prevención.
- Se aplica los sellantes en superficies sin cavidad o solo con lesiones incipientes.

## **CAPITULO VII**

### **RECOMENDACIONES**

- Los sellantes de fosas y fisuras tienen características de permanencia en la aplicación de las piezas dentarias.
- El método efectivo de los sellantes en la aplicación de fosas y fisuras como el método efectivo para evitar la caries
- Colocación de los sellantes se basa en la reducción de caries.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Pesaressi E. Efectividad de los sellantes de fosas y fisuras ART en primeros molares permannetes en niños de 6 a 12 años del I.E.P. N° 20236 Jose Olaya Balandra Bujama Lima - Peru. Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista. Lima : Universidad Nacional Federico Villareal ; 2012.
2. Serrano C. Comparacion a taraves de pruebas de microfiltracion y observaciones al meb de la eficacia en cuanto a la adhesion de diferentes materiales usados como sellantes de fosas y fisuras y la superficie de esamlte con o sin contaminacion salival. Tesis de grado presentada como requisito para obtencion del título de especilaista en odontologia. Quito : Universidad San Francisco de Quito ; 2009.
3. Soto G. Eficaia de un sistema autograbante usado como sellante de fosas y fisuras en piezas dentarias in vitro. Tesis para optar el titulo profesional de Cirujano Dentista. Lima : Universadad Nacional Mayor de San Marcos ; 2015.
4. Aviles J, Armas A, Mena P, Chiluisa S, Hidalgo V, Martini I, et al. Estudio comparativo in vitro del grado de penetracion y microfiltracion de dos selladores de fosas y fisuras (ionomerico y resinas) influencia en la tecnica de aplicacion. KIRU. 2020 Abril - Junio; 17(2).
5. Arrieta A, Zamora M. Comparacion del efecto del uso de tres materiales resinosos en la microfiltracion marginal de sellantes de fosas y fisuras. Tesis para optar el tiutlo profesional. Cajamarca : Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2018.
6. Yepez C. Desgaste entre una resina fluida ys sellante de fosas y fisuras como materiales preventivos en piezas posteriores mediante un calibrador digital in vitro. Tesis para optar el titulo profesional. Quito : Universidad Central del Ecuador ; 2015.

7. Tojin M. Permanencia de los sellantes de fosas y fisuras a base de Ionómero de vidrio modificado con resina y resina, colocados en piezas posteriores permanentes en niños de 7 a 9 años de la Escuela grupo Escolar Centroamericano del año 2015. Tesis presentado para la obtencion del titulo profesional. Guatemala ;; 2015.
8. Luengo J, Zambrano O, Rivera L. Sellado de lesiones de caries dental no cavitadas: ensayo clinico aleatorio controlado. Revista de odontopediatria latinoamericana. 2013; 3(2).
9. Portella S. Estudio comparativo de sellantes aplicados con o sin uso de adhesivos en niños de 6 y 7 años de edad de la Institucion Educativa. Tesis para optar el titulo academico de doctora en estomatologia. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2015.
10. Alave G. Estudio in vitro evaluacion con microscopio electronico de barrido de la microfiltracion marginal en un sellante de resina y uno de ionomero de vidrio modificado con resina , aplicado en fosas y fisuras de premolares. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Tacna : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna ; 2014.