

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - LEÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



***“Estado de los sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas dentales de pacientes atendidos en la clínica de Odontopediatría II UNAN- LEÓN en el periodo del II semestre 2019.”***

**Autoras:**

- **Br. Cynthia Minerva González Herdocia.**
- **Br. Paola Sarahí Morales Valenzuela.**

**Tutora: Dra. Marlen Balmaceda Trujillo**

**León, Marzo 2021.**

**“A la Libertad por la Universidad”**

## **Resumen**

Se realizó el presente estudio para determinar el estado de los sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas dentarias en pacientes atendidos durante el componente de Odontopediatría II, segundo semestre 2019, en el cual nuestro objetivo es: Evaluar el estado actual de los sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas dentales. El estudio es descriptivo de corte transversal, con una población de 72 pacientes y una muestra de 32 entre ellos niños y niñas que cumplían con los criterios de inclusión. Los resultados se obtuvieron a través de una ficha que incluía un odontograma que reflejaba las piezas dentarias en las cuales se señalaba el área donde el niño o niña presentaba o no el tratamiento de SFF es decir si se encontraban presentes, parcialmente presentes o ausentes. Los resultados reflejaron que de 68 piezas dentarias se les colocó sellantes de fosas y fisuras, 17 lo tenían presentes, que corresponde al 25% del total de piezas examinadas, 26 piezas presentes parcialmente, correspondiente al 38,2% y 25 piezas ausentes, que corresponden al 36,2%, es decir que 51 piezas dentarias correspondientes al 75% del total obtuvieron fracaso, en conclusión 1/3 de las piezas dentarias examinadas presentaron éxito y 2/3 de las piezas dentarias examinadas presentaron fracaso.

**Palabras claves:** Sellantes de fosas y fisuras, estado, éxito, fracaso



## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser nuestro protector y por darnos la inteligencia y sabiduría requerida para poder lograr esta meta.

A nuestros padres por su inmenso amor y esmero, por transmitirnos su valentía e impulsarnos desde el primer día en que empezamos este sueño y estar ahora tan cerca de cumplirlo, son los mejores padres.

A nuestros maestros por habernos brindado todos sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera.

A nuestros abuelitos (as), hermanos (as), tíos (as), novios y demás familiares que estuvieron presentes en nuestras vidas.

A nuestros amigos por hacer de esta experiencia un viaje tan agradable.

A todas las personas que nos han apoyado de una u otra manera y han hecho que este trabajo se realice con éxito

## **Agradecimiento**

Agradecemos primeramente a Dios por que nos ha dado la vida y la oportunidad de llegar hasta donde estamos, porque nos ha dado salud para salir adelante y sobretodo nos ha dado la capacidad y vocación de trabajar en esta profesión.

A nuestros padres que han sido el motor que nos impulsa, inspiran y apoyan para lograr nuestra meta.

Gracias a nuestros docentes que se han esforzado por enseñarnos a ofrecer un servicio de calidad, pero sobre todo a atender a los pacientes con empatía.

A nuestra tutora, quien nos ha guiado en este trabajo con mucho esfuerzo, dedicación y amor.

## Índice

Introducción .....	1
Objetivos.....	3
Marco Teórico.....	4
Diseño Metodológico.....	18
Resultados.....	25
Discusión de Resultados.....	32
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
Bibliografías.....	37
Anexos.....	41



## **INTRODUCCIÓN**

Según la OMS, la caries dental es la enfermedad bucodental más frecuente a nivel mundial dentro del ámbito odontológico y de salud pública; un estudio realizado en el 2007, la prevalencia de caries dental en Nicaragua fué de 90.61% sin diferencia respecto al sexo, incrementando a medida que aumenta la edad, con mayor frecuencia en la zona rural. Las superficies dentales más afectadas por lesiones cariosas son las oclusales ya que estructuralmente presentan fosas y fisuras y en los dientes anteriores la más afectada es la superficie palatina debido a que presentan un cíngulo prominente en algunas ocasiones. Las fosas y fisuras son zonas vulnerables a la retención de alimentos y efecto de bacterias, para prevenir las caries en esta zona se han aplicado los sellantes de fosas y fisuras, material de barrera entre el diente y el efecto metabólico de las bacterias.

Sin embargo, la efectividad de los sellantes de fosas y fisuras dependerá de la duración en boca, porque entre más tiempo estén presentes en boca menor será la predisposición a la caries dental.

Es por esto que nos hemos planteado evaluar el estado de los sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas de pacientes atendidos en el componente de la clínica de Odontopediatría II atendidos en el II semestre 2019.

Este estudio se llevará a cabo con el fin de comparar y evaluar mediante los resultados de investigaciones anteriores el estado actual de los sellantes de fosas y fisuras que los alumnos de V curso realizaron a pacientes pediátricos en el componente de la clínica de odontopediatría II en el II semestre del año 2019.



Los resultados serán de aporte tanto para el colectivo de docentes del componente de Odontopediatría como para los estudiantes, puesto que permitirá evaluar si la aplicación de estos tratamientos es exitoso o no a largo plazo, ya que puede ser un procedimiento fácil y no traumático, pero requiere conocimiento y habilidad en su técnica de aplicación.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Evaluar el estado de los sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas dentales de pacientes atendidos en la clínica de Odontopediatría II UNAN- LEÓN en el periodo del II semestre 2019.

### **Objetivos específicos:**

- 1.** Identificar la prevalencia y porcentaje de sellantes de fosas y fisuras.
- 2.** Determinar el estado de los sellantes de fosas y fisuras de acuerdo a meses de estar presentes en las piezas dentales.
- 3.** Obtener el éxito o fracaso de los sellantes de fosas y fisuras colocados en las piezas dentales de acuerdo a meses.





## **MARCO TEÓRICO**

### **Caries dental**

#### **Definición**

La caries dental es una enfermedad multifactorial, considerada a nivel mundial como la enfermedad más prevalente y con el mayor costo para su tratamiento. Las lesiones cariosas tempranas, cuando se diagnostican, se han tratado tradicionalmente mediante excavación y la colocación de restauraciones metálicas o sintéticas. Un hallazgo de los últimos años es que las lesiones de caries pueden detenerse y remineralizarse. Una de las medidas preventivas más eficaces es el flúor; sin embargo, las nuevas tecnologías pueden remineralizar las lesiones del esmalte. (PORTILLA ROBERTSON, 2010)

Tradicionalmente, la caries dental ha sido considerada una enfermedad infecciosa, con especies bacterianas específicas, bajo el término “hipótesis específica de placa”. En consecuencia, para “curarla” era necesario remover todas las bacterias causantes, razón por la cual hubo períodos de gran desarrollo de las terapias antibacterianas, incluyendo las vacunas. De acuerdo con Black, era necesaria “la remoción de todas las bacterias cariogénicas del tejido dental infectado y la subsiguiente colocación de una restauración”. Este principio no es compatible con la concepción vigente de la caries dental: “enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causada por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos). (Schwendicke F, 2018).



## **Epidemiología de las caries**

A nivel mundial, se calcula que el 90% de los niños y adultos tienen caries. Es la enfermedad más prevalente en los países de América Latina, los países de Oriente Medio y Asia del Sur, y por lo menos prevalente en China. En los Estados Unidos, la caries dental es la más común y crónica enfermedad de la niñez, siendo por lo menos cinco veces más común que el asma. Es la principal causa patológica de la pérdida de dientes en los niños.

Existe la idea de que la caries dental ha dejado de ser un problema en los países desarrollados, cuando en realidad afecta a entre el 60% y el 90% de la población escolar y a la gran mayoría de los adultos. La caries dental es también la enfermedad bucodental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos. (Yenny, 2012).

## **Prevención**

Los métodos de prevención más importante:

- ✓ Educación en salud oral (charlas, técnica de cepillado)
- ✓ Uso del hilo dental
- ✓ Uso de enjuague bucal
- ✓ Controles de biopelícula
- ✓ Aplicación de flúor
- ✓ Sellantes de fosas y fisuras
- ✓ Visitas periódicas al odontólogo. (Hernández, Molina & Rodríguez

2008)



La prevención de la caries debe realizarse desde la infancia, enseñándole que los problemas de salud oral pueden generar afecciones de diferentes partes del organismo y que la higiene dental bien realizada y la visita periódica al odontólogo constituyen los pilares fundamentales de una dentadura saludable y fuerte. No es suficiente con cepillarse los dientes después de cada comida, sino que hay que hacerlo de forma correcta, utilizar el hilo dental y realizar un enjuague final. También habrá que proceder a la limpieza dental cuando se come algo entre horas, especialmente si se trata de carbohidratos que son ricos en azúcares y almidones. Las pautas de una correcta

higiene oral son las siguientes: Se debe acudir a la consulta del odontólogo cada seis meses para que un profesional realice una limpieza dental en profundidad. (dental, 2017)

La higiene bucal es un método de autocuidado importante el cual se debe educar a temprana edad sobre el uso del cepillo dental y complementos como el uso de las pastas dentífricas, la seda dental y uso de enjuagues bucales para prevenir la colonización y el establecimiento de microorganismos denominados cariogénicos el cual es importante para prevenir la caries dental. Estudios realizados han determinado que existe falta de conocimiento por las enfermeras y profesionales de la salud que no pertenecen al área odontológica y mucha mayor por parte de los padres de familias, educadores escolares y los niños, ya que no reciben la información necesaria de cuán importante es saber realizar una buena técnica de cepillado y el uso de los dentífricos como prevención, el cual se debe establecer estas en edades tempranas. (Rizzo Rubio, 2016)



El concientizar sobre normas preventivas en los niños sobre la salud bucal está a cargo de los padres de familia la cual comienza en el hogar mediante enseñanzas de los buenos hábitos de higiene oral y después se continua con los establecimientos de educación mediante los educadores escolares mediante la capacitación e información sobre la importancia de los alimentos que consume, medidas de higiene oral y cuán importante es las revisiones odontológicas periódicas. (Changoluisa López, 2017)

### **Morfología de las superficies.**

La morfología dental de las piezas dentarias y la presencia de los elementos arquitectónicos en su superficie permite que se retengan mayor placa dental, en los dientes posteriores como los premolares y los molares por su morfología anfractuosa y en su cara oclusal presentan las fosas y surcos muy prominentes, puntos y fisuras son más susceptibles a la caries dental; ya que la lengua no llega hasta la parte posterior, las zonas que pueden ser limpiadas por un mecanismo involuntario por medio de movimientos de la lengua, labios y flujos de la saliva se llama autoclisis. (Vásquez Azañero, 2018)

### **Anatomía de las piezas posteriores según la arcada**

No solo los dientes posteriores presentan morfología que permite la retención de la placa dental, también el incisivo lateral superior en su cara palatina el surco que forma la línea de crecimiento, entre el cíngulo y los otros lóbulos labiales se encuentra un agujero dado por la falla del esmalte dental, este agujero ciego es motivo de caries y tiene un alto riesgo por la proximidad que tiene este con la pulpa dental. (Esponda Vila, 2020)



Uno de las piezas dentarias que por su morfología dentaria presenta mayor riesgo de la caries dental tenemos a los dientes posteriores, pero el primer molar superior presenta en su cara palatina en la porción mesial el tubérculo de Carabelli este no alcanza la superficie masticatoria y su tamaño varía mucho hasta desaparecer y convertirse en una fosita denominada fosa de Carabelli al no realizar un correcto cepillado, se retiene alimentos en esta fosita y posteriormente formándose una lesión cariosa. (Pompa & Padilla, 2018)

Hay dos premolares en cada hemiarcada. Forma de la corona es cubica por que el borde incisal ha sido remplazado por la cara oclusal la que resulta del mayor desarrollo del cuarto lóbulo, su papel en la masticación es la trituración del alimento.

Diferencia entre premolares superiores e inferiores:

- La superficie tiene mayor diámetro vestibulopalatino, lo inferiores a la inversa.
- Las caras oclusales de lo superiores tienen forma trapezoide mientras que los inferiores ovoidales.
- Los superiores tienen forma rectilínea y los inferiores en forma de U, V o Y.
- Solamente el primer premolar superior tiene dos raíces.
- Solamente el primer premolar inferior presenta apófisis adamantina
- La raíz de los superiores se inclina a distal y palatino, y la de los inferiores solamente a distal.

### **Placa bacteriana**



Se puede definir placa bacteriana como una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas se deposita sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales (prótesis, material de restauración, etc.) cuando no se practican métodos decisándose para su identificación la aplicación de sustancias reveladoras de placa, como la eritrosina al 0,5%

La placa bacteriana no debe ser confundida con otros elementos adheridos al esmalte y a las superficies dentarias tales como los residuos alimentarios y la materia alba. Los residuos de alimentos se acumulan junto a los márgenes gingivales y en los espacios interdentarios tras la masticación de los alimentos. Según su adhesividad, el flujo salival y la acción mecánica de los carrillos, labios y lengua los eliminarán más o menos rápidamente, desapareciendo en el plazo de minutos tras la comida. El cepillado tras la comida ayuda a su rápida eliminación.

### **Tipos de sellantes de fosas y fisuras.**

**Definición:** 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 (Thomanzino, 2008).

Se refiere a la terapia dental en la que se coloca un material en las irregularidades retentivas de las piezas dentarias, tanto para prevenir el inicio de la caries dental, como para arrestar las lesiones cariosas incipientes. (Zambrano Montesdeoca, S. M. 2012)

Es una medida preventiva frente a la caries dental, que consiste en la colocación de un material a modo de barrera protectora para impedir que los restos



de alimentos y placa dental se queden pegados en los surcos y fisuras de caras oclusales de las molares, de este modo se consigue reducir la posibilidad de formación de caries en estas zonas, que son las más favorables para su desarrollo.

### **Clasificación:**

#### **-Según su composición:**

Se cree que hoy existen básicamente dos tipos de selladores:

- Los sistemas resinosos

Los cementos de polialquenoato de vidrio, comúnmente llamado ionómero de vidrio ha sido propuesto para estos fines, no solo porque se adhiere químicamente a la estructura adamantina, sino también porque es reservorio, libera y gana flúor posibilidades de tener sellantes en comparación con los niños de las zonas urbanas. Preventivas constantemente, lo que evita la formación de caries en la zona que interesa.

Aunque los ionómeros de vidrio son materiales odontológicos excelentes, como elementos preventivos no deben ser utilizados porque:

1. Como materiales cerámicos son muy quebradizos.
2. Tienen poca capacidad de humectación.
3. La adhesión ionómero-esmalte es menor que con la resina.
4. Son hidrosensibles las primeras 20 horas.
5. Demanda de largo tiempo para su fraguado.

La literatura en diferentes estudios demuestra que a los 6 meses de evaluación el índice de desprendimiento de los selladores a base de ionómero varía



entre un 70 y un 96%, lo que sugiere un fracaso clínico importante. Sin embargo, debe señalarse que “parecería” que esos surcos que han perdido sus sellantes a base de ionómero de vidrio se tornan más resistentes a la caries dental. Pueden ser utilizados como sellantes transitorios y de muestran ser eficaces como selladores de fosas y fisuras a más largo plazo.

Los ionómeros de alta viscosidad aumentan la concentración de fluoruro interproximal, pero también hay revisiones donde se evaluó la evidencia sobre la prevención de caries preventiva, con el uso de cemento de ionómero de vidrio en relación con selladores de fisuras a base de resina en la cual no se encontró ninguna evidencia de que el sellador de resina sea un material superior al ionómero de vidrio en la prevención de la caries dental. Por lo tanto, concluyen que ambos materiales parecen ser igualmente adecuados para la aplicación clínica como materiales para el sellado de fosas y fisuras aun tomando en cuenta que la retención del ionómero es inferior al del sellador de resina.

Bajo las condiciones generalmente húmedas en la vía oral, el cemento de ionómero de vidrio ofrece una alternativa. Debido a sus propiedades hidrofílicas, no es tan sensible a la humedad como la resina hidrófoba.

Boksman y Carson reportan un estudio de evaluación clínica de dos años usando un ionómero de vidrio tipo III usado como sellador, se encontró un índice de éxito de solo un 19% en la evaluación a un año.

La primera generación de resinas utilizadas como selladores eran derivados cianoacrilatos y epoxis, pero su retención era insuficiente y sus resultados muy insatisfactorios. Posteriormente se utilizaron las resinas BIS-GMA, monómero formado por la reacción del bis-phenol A y glycidil methacrylato. Los BIS-GMA son





las resinas que constituyen la base del composite. Actualmente son los selladores de elección que están reforzados para aumentar su resistencia a la abrasión con partículas de material endurecedor como vidrio, porcelana o cuarzo. Este sellador viene envasado en un recipiente totalmente opaco y tiene una vida útil de 12 meses.

Su composición es una matriz orgánica, en algunas ocasiones rellenos minerales, óxidos metálicos para darle color, agentes para promover la reacción química de endurecimiento (sistema oxido-reducción) a veces con el fin de aumentar la resistencia a la abrasión, elementos fotosensibles (en el caso que endurezca en presencia de luz), estabilizadores, entre otros elementos.

- De acuerdo con su mecanismo de endurecimiento se clasifican en:
  - ✚ Autopolimerizables mediante la adición de un catalizador
  - ✚ Fotopolimerizables: Los selladores de primera generación eran iniciados con luz ultravioleta, los selladores de segunda generación son autopolimerizables y los selladores de tercera generación utilizan luz visible.

Un informe basado en la evidencia canadiense resumió algunos principios científicos importantes respecto a los selladores:

- Los selladores han demostrado ser seguros y eficaces en la prevención de la caries dental.
- Además de la prevención de la caries, los selladores pueden detener la caries incipiente.
- Los selladores deben ser colocados en las fosas y fisuras de los dientes de mayor riesgo (predominantemente primeros y segundos molares permanentes) en individuos susceptibles.



- Los niños con experiencia de caries anterior deben ser considerados para selladores.

- Deben utilizarse selladores de resina autopolimerizable y de fotocurado ya que tienen tasas de retención satisfactorios. Cementos de ionómero de vidrio no deben utilizarse.

- Los selladores deben ser evaluados clínicamente, sobre todo cuando se coloca sobre la caries incipiente.

Los productos aceptados actualmente por la American Dental Association (ADA) incluyen:

- Baritone L3, Type II Confi-Dental Products Co.
- Alpha-Dent Chemical Cure Pita and Fissure Sealant, Dental Technologies, Inc.

- Alpha-Dent Light Cure pit and Fissure Sealant, Dental Technologies, Inc.

- Prisma-shield Compules Tips VLC Tinted Pit & Fissure Sealant Dentsply L.D. Caulk Division.

- Prisma-shield VLC Filled Pit & Fissure Sealant Dentsply L.D. Caulk Division.

- Helioseal F, Type II Ivoclar-Vivadent, Inc.

- Helioseal, Type II Ivoclar-Vivadent, Inc.

- Seal-Rite Low Viscosity, Tipe IIPulpodent Corp.

- Seal-Rite, Type II Pulpodent Corp.



Por otra parte, los selladores a base de resina han mostrado ser exitosos clínicamente. Los selladores a base de resina presentan ciertas características como son:

- 1) Fácil manejo
- 2) Gran capacidad de humectación
- 3) Fuerte adhesión al esmalte
- 4) Endurecen totalmente en algunos minutos
- 5) Son insolubles
- 6) Resiste a la función oclusal
- 7) Fáciles de reparar
- 8) Alto porcentaje de éxito a la evaluación de periodos de 24 meses

#### **-Según su color**

Los sellantes pueden presentar diferentes colores como blancos, opaco, matizado, del color del diente, y rosado. Los sellantes de color presentan como ventaja su fácil detección en los controles periódicos por lo contrario los transparentes y matizados son muy difíciles de detectar. También otros cambian de color luego de su polimerización (Borsatto & Assed, 2008).

#### **-Según su efectividad**

Puede decirse que la retención de los selladores de fosas y fisuras es entre 80-90%

### **Indicaciones y contraindicaciones**

#### **Indicaciones**

1. Fosas y fisuras de molares y premolares íntegros recién erupcionados.



2. Pacientes de alto riesgo a padecer de caries.
3. Pequeñas hipoplasias.
4. Manchas blancas.
5. Surcos profundos.

El grupo de población infantil, como en la mayoría de las acciones preventivas, debe ser considerado un grupo prioritario. Así como atendiendo el hecho de que las piezas con mayor riesgo de caries oclusales son los primeros y segundos molares. Habrá de considerar grupos de edad en relación con la erupción de estas piezas, entre los 3 y 4 años de edad es el periodo más importante para el sellado de los dientes temporales elegibles, 6-7 años para los primeros molares permanentes y de los 11 a los 13 años para los segundos molares permanentes y premolares.

### **Contraindicaciones**

1. Pacientes con baja susceptibilidad a caries.
2. Dientes erupcionados por más de 4 años.
3. En niños que presentan lesiones cariosas interproximales, caries rampante, y lesiones de caries oclusal.
4. Dientes parcialmente erupcionados.
5. Dientes con caries interproximales. (Borsatto & Assed, 2008)

### **Técnica de aplicación de sellantes**

1. Aislamiento del campo operatorio. Existen varias posibilidades para el aislamiento del campo, aunque pueden resumirse en dos grandes métodos:



aislamiento absoluto con grapa y dique de goma, o aislamiento relativo con rollos de algodón. En cualquier caso, este primer paso es fundamental para una correcta técnica de aplicación del SFF ya que el campo deberá permanecer seco. Dado que el aislamiento absoluto puede requerir anestesia, se utiliza normalmente aislamiento relativo.

2. Limpieza de la superficie oclusal. La finalidad es eliminar restos y placa bacteriana de la superficie del molar. La limpieza puede realizarse con cepillo de profilaxis a baja revolución. Opcionalmente se podrá añadir polvo de piedra pómez. Esta remoción también puede realizarse con la ayuda de un aparato de bicarbonato-fosfato. En ningún caso se utilizará pasta de profilaxis, ya que disminuiría la humectabilidad del esmalte, necesaria para que el ácido moje bien la superficie que se va a grabar.

3. Lavado y secado con jeringa de aire seco. Es muy importante que la jeringa funcione bien por lo que se recomienda un chequeo periódico del equipo dental para comprobarlo. Antes de secar se deben de cambiar los rollos de algodón.

4. Aplicación del ácido. El ácido utilizado es el ortofosfórico a una concentración del 37%. Puede utilizarse en solución o en gel. Se aplicará con un pincel. Dejar durante 30 segundos. En caso de recurrir al aislamiento relativo, antes de la aplicación del ácido se procederá a la colocación de los rollos de algodón (vestibular en caso de diente superior o vestibular más lingual en caso de inferiores).

5. Lavado del ácido y secado. Pasado el tiempo de grabado, se procederá al lavado abundante con spray de agua aplicado sobre la superficie oclusal. Para evitar que el contacto del ácido con la mucosa favorezca la salivación, se debe de aspirar la mayor parte del ácido antes de lavar. La duración del lavado se suele estimar en



15 segundos, aunque puede ser menos si eliminamos adecuadamente el ácido. Si el sistema de aspiración no es lo suficientemente potente para evitar el acúmulo de líquidos en la boca, se puede interrumpir el lavado las veces que se considere oportuno, para continuar lavando una vez sea aspirado el exceso de líquido. Si estamos en aislamiento relativo, proceder al recambio de los rollos de algodón en este momento, teniendo mucho cuidado de que no se produzca una contaminación salival en el diente grabado. Secar durante 30 segundos con aire seco o bien menos tiempo, si se alcanza un adecuado patrón de grabado. Comprobar que la zona grabada ha adquirido un color "blanco tiza".

6. Aplicar el sellador en todos los surcos y fisuras teniendo cuidado de que no queden atrapadas burbujas de aire debajo del SFF. Ayudarse para ello de una sonda.

7. Polimerización con la lámpara de luz halógena durante 30 segundos. Proteger la visión del paciente (que cierre los ojos) y la del operador (gafas de protección o pantalla filtro).

8. Evaluación del sellador. Con una sonda de exploración se comprobará que el sellador ha quedado bien retenido y que no existen zonas con déficit de material o burbujas. Esto se realizará intentando "despegar" el sellador.

9. Retirar el aislamiento (dique de goma o rollos de algodón) y comprobar la oclusión con papel de articular. En caso de interferencia retirar el material sobrante con fresa redonda, pequeña y a baja revolución.

### **Evaluación de los estados de sellantes**

Los sellantes dentales son calificados con los puntajes 0, 1, 2 y 3 son superficies selladas libres de caries. Aquellas superficies con caries son calificadas



con el puntaje 2 y 4. Los sellantes que fueron retenidos con el puntaje 0,1 y 2. Los Sellantes que se pierden con los puntajes 3 y 4 (Ministerio de Salud, Perú, 2008).

Puntaje	Criterio	Manejo
0	Presente, buen sellante	
1	Presente parcialmente, visiblemente las fosas y fisuras están libres de caries activa	No se necesita tratamiento
2	Presente parcialmente, visiblemente las fosas y fisuras muestran signos de caries activa	Se necesita tratamiento
3	Ausente, las fosas y fisuras no muestran signos de caries activas	No se necesita tratamiento
4	Ausentes, las fosas y fisuras muestran signos de caries activas	Se necesita tratamiento
5	No es posible diagnosticar	



## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio**

Descriptivo, de Corte Transversal.

### **Área de estudio**

Se realizó en las clínicas Niños mártires de Ayapal de la Facultad de Odontología Unan-León.

### **Universo**

72 Pacientes atendidos en el componente de clínica de Odontopediatría II en el segundo semestre del año 2019.

### **Tipo de muestra**

Muestra por conveniencia

### **Muestra**

32 pacientes que se les aplicó sellantes de fosas y fisuras en el componente de clínica de Odontopediatría II de los cuales 18 entre ellos niños y niñas quienes cumplen con los criterios de inclusión.

### **Unidad de análisis**

Cada uno de los dientes de niños y niñas que se les aplicó el tratamiento de sellantes de fosas y fisuras.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes atendidos en clínicas de Odontopediatría en el segundo semestre 2019.





- Pacientes que se les realizaron tratamientos preventivos de sellante de fosas y fisuras.
- Niños que cuenten con la aprobación de los padres para ser parte del estudio.
- Pacientes de la zona urbana de León

### **Criterios de Exclusión**

- Niños que abandonaron el tratamiento.
- Niños que no deseen participar en el estudio.
- Pacientes que procedan de la zona rural de León.



## Operacionalización de variables

Variables	Concepto	Indicador	Valores
Estado	Situación en la que pueden encontrarse entidades o contextos en un determinado momento	A través del examen clínico de los sellantes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente/bueno</li> <li>• Presente</li> <li>• Presente parcialmente</li> <li>• Ausente</li> </ul>	0 presente 1 parcialmente presente 2 ausente
Meses de estar en boca	Período de tiempo que transcurre	Según el expediente clínico fecha de colocación	10 meses 9 meses 8 meses 7 meses 6 meses
Éxito o Fracaso	Circunstancia de obtener una condición excelente o mal lograda del sellante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación a través del examen clínico.</li> <li>• Sellante completo y sin bordes deficientes.</li> </ul>	Éxito



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sellante fracturado, parcialmente incompleto o totalmente ausente</li></ul>	Fracaso
--	--	---	---------



## **Procedimiento de recolección de datos**

Para la recolección de datos de este estudio, primeramente, se realizó una carta (anexo I) dirigida a la Directora de las Clínicas niños mártires de Ayapal de la Facultad de Odontología UNAN-León solicitando permiso para el acceso y revisión de los expedientes clínicos y obtener información e identificar a los pacientes que aplican a esta investigación, estos fueron atendidos en el segundo semestre 2019, es decir, todos los pacientes que se les aplicó sellantes de fosas y fisuras además aclarar que posteriormente los niños seleccionados se les realizaría una inspección clínica que es la base de nuestra investigación.

Una vez obtenido el permiso se procedió a seleccionar los expedientes de los niños que cumplen con los criterios de inclusión, luego se procedió a obtener la autorización de los padres de los pacientes con un consentimiento informado (anexo II), en el cual se expuso el título de la investigación y se detalló el procedimiento que se realizaría para recolectar la información, dejando claro que será breve y sin costo alguno, posteriormente a la aceptación el tutor firmó el consentimiento.

Obtenidos los permisos, se procedió al siguiente paso, la recolección de la información propiamente dicha, aquí utilizamos un instrumento específico para nuestro estudio (anexo III).

### **Instrumento:**

La recolección de datos se realizó a través de una ficha que contiene. Fecha del llenado de la ficha, número de expediente y odontograma que refleja el número de piezas con sellantes de fosas y fisuras presentes o ausentes.

El estado fue determinado por su presencia, parcialmente presente o ausente, el cual si está presente es exitoso y si es parcialmente presente o ausente



es fracaso, esto independiente de las características físicas (color, textura, deficiencia marginal o burbujas) del sellante.

**Materiales:**

- Lentes de protección
- Guantes
- Nasobuco
- Guantes
- Gabacha y pijama
- Campos operatorios
- Espejos dentales
- Lámpara frontal
- Bandejas
- Instrumento (ficha)

**Plan de tabulación y análisis.**

Tomando en cuenta la naturaleza del diseño metodológico de este estudio que es descriptivo de corte transversal, se realizó un análisis descriptivo de los datos.

A partir del instrumento de recolección de información, se elaboró la base de datos con las variables estudiadas, utilizamos el programa de paquete estadístico SPSS versión 21, con este mismo software se obtuvieron tablas con frecuencias y porcentajes de las variables para su análisis y posteriores gráficas.



## RESULTADOS

Tabla 1

***Número de piezas dentales y estado de los sellantes de fosas y fisuras.***

Tabla cruzada Número de Pieza*Estado de SFF					
		Estado de SFF			Total
		Presente	Parcialmente Presente	Ausente	
Número de Pieza	5.5	0	1	2	3
	5.4	0	2	1	3
	6.4	1	1	1	3
	6.5	0	0	3	3
	7.4	1	1	1	3
	8.4	2	1	0	3
	8.5	1	1	0	2
	1.6	2	6	5	13
	2.6	4	3	2	9
	2.7	1	2	0	3
	3.6	0	3	7	10
	4.6	0	3	2	5
	1.5	2	1	0	3
	1.4	3	0	0	3
	4.4	0	0	1	1
2.5	0	1	0	1	



Total	17	26	25	68
-------	----	----	----	----

Al analizar los resultados de la tabla 1 se observó las piezas dentales numero 26 fueron las que más se encontraron con presencia de sellantes de fosas y fisuras y las piezas 1.6 se encontraron parcialmente presente y ausentes de sellantes de fosas y fisuras.



Tabla 2

***Frecuencia y porcentaje del Estado de los sellantes de fosas y fisuras en las piezas dentarias examinadas.***

Estado de SFF			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Presente	17	25.0
	Parcialmente Presente	26	38.2
	Ausente	25	36.8
	Total	68	100.0

De las 68 piezas que se les aplico sellante de fosas y fisuras 17 se encontraron con presencia de sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 25% del total de las piezas examinadas, 26 piezas parcialmente presente el sellante de fosas y fisuras que corresponde al 38.2% del total de las piezas examinadas y 25 piezas ausentes de sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 36.8% del total de piezas examinadas.





Tabla 3

***Meses de haber colocado los sellantes de fosas y fisuras y el estado de los sellantes de fosas y fisuras en dientes examinados.***

Tabla cruzada Meses en boca*Estado de SFF					
		Estado de SFF			Total
		Presente	Parcialmente Presente	Ausente	
Meses en boca	10 meses	6	7	2	15
	11 meses	0	1	1	2
	12 meses	3	6	5	14
	13 meses	5	6	4	15
	14 meses	3	3	8	14
	15 meses	0	3	5	8
Total		17	26	25	68

Según los análisis de tiempo de colocación de sellantes se encontraron 5 piezas que tienen 13 meses con sellantes de fosas y fisuras, 6 piezas con sellantes parcialmente presentes en 12 meses y 13 meses y 5 piezas dentales con sellantes ausentes a los 12 meses de haber sido colocados.



Tabla 4

***Frecuencia y porcentaje de las piezas dentales con sellantes de fosas y fisuras de acuerdo con el mes de haber sido colocado en dientes.***

Meses en boca			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	10 meses	15	22.1
	11 meses	2	2.9
	12 meses	14	20.6
	13 meses	15	22.1
	14 meses	14	20.6
	15 meses	8	11.8
	Total	68	100.0

De las 68 piezas examinadas se encontraron 15 piezas que tenían entre 10 meses y 13 meses de haberse colocado los sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 22.1% del total de piezas examinadas correspondiente para cada mes y 2 piezas dentales que tenían 11 meses de haberse colocado los sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 2.9% del total de dientes examinados.



Tabla 5

**Éxito o fracaso de acuerdo con los meses de haber sido colocados los sellantes de fosas y fisuras en las piezas dentarias examinadas.**

<b>Tabla cruzada Meses en boca Éxito o Fracaso de los SFF</b>				
		Éxito o Fracaso de los SFF		Total
		Éxito	Fracaso	
Meses en boca	10 meses	6	9	15
	11 meses	0	2	2
	12 meses	3	11	14
	13 meses	5	10	15
	14 meses	3	11	14
	15 meses	0	8	8
Total		17	51	68

Según el análisis de 68 piezas dentales examinadas, 6 piezas mostraron éxito al tener presente por 10 meses los sellantes de fosas y fisuras y 11 piezas con fracaso para el tiempo de 12 y 14 meses de haberlos colocado los sellantes de fosas y fisuras.



Tabla 6

***Frecuencia y porcentajes del éxito y fracaso de las piezas dentarias examinadas.***

<b>Éxito o Fracaso de los SFF</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Éxito	17	25.0
Fracaso	51	75.0
Total	68	100.0

De 68 piezas examinadas que representan el 100%, 17 piezas dentales que corresponde al 25% obtuvieron un éxito y 51 piezas dentales que corresponde al 75% presento fracaso.



## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Al analizar las tablas 1 y 2 se observó que de los 68 sellantes colocados en piezas dentales se encontraron 17 presentes, 26 presentes parcialmente, 25 ausentes. En relación a una investigación realizada en Lima Perú por Rosa Milagros Zúñiga en el 2019, se obtuvieron los resultados de 49 niños con la presencia del sellante y 144 niños sin los sellantes. En una investigación de la UNAN- Managua (2017) se obtuvieron que 72 piezas se encontraron excelentes, 20 piezas con burbujas, 9 piezas ausentes y 4 piezas fracturadas. A diferencia de estos estudios, el nuestro presenta por separado el estado de los sellantes de fosas y fisuras según el número de piezas y el porcentaje obteniendo los resultados de 25% presente, 38.2% presentes parcialmente y 36.8% ausentes; en el estudio de Rosa Zúñiga (2019) se encontraron 25.4% presentes y 74.6 ausentes; estos estudios tienen la similitud de estudiar la presencia de los sellantes en el mismo lapso de tiempo, encontrando en el estudio de Rosa Zúñiga mayor ausencia de los sellantes. Como posibles causas de la variación de resultados se puede deber a la cantidad de pacientes estudiados, el material utilizado, la técnica utilizada, teniendo en cuenta que podría existir mayor similitud con nuestro estudio con el de la UNAN-Managua (2017) debido a que se siguen directrices similares en cuanto la técnica.

En el análisis de la tabla 3 y 2, de acuerdo a nuestros antecedentes no se encontró similitud con otras investigaciones acerca de los estados de los sellantes de fosas y fisuras según meses de haber sido colocados en boca con la frecuencia y su porcentaje respectivamente y el estudio de la UNAN- Managua (2017) investigó el estudio de los sellantes de fosas y fisuras posterior a seis meses de su



colocación; como resultados de nuestra investigación se ha obtenido que en 10 meses 6 piezas se encuentran presente, 7 parcialmente presente, 2 ausente con un porcentaje de 22.1%, en 11 meses 0 piezas presente, 1 parcialmente presente, 1 ausente con un porcentaje de 2.9%, en 12 meses se encontraron 3 presente, 6 parcialmente presente, 5 ausente con un porcentaje del 20.6%, en 13 meses se observaron, 5 presentes, 6 parcialmente presentes, 4 ausentes con un porcentaje de 22.1%, en 14 meses tres presente, 3 parcialmente presente, 8 ausente con un porcentaje de 20.6%, en 15 meses se encontraron 0 presente, 3 parcialmente presente y 5 ausente con un porcentaje de 11.8%.

Posterior a la evaluación de 68 piezas que se les aplicó sellantes de fosas y fisuras se encontró a los 10 meses de haber sido colocados en piezas dentarias, 15 sellantes De fosas y fisuras, 6 resultaron con éxito y 9 con fracaso; a los 11 meses se aplicaron 2 sellantes, obteniendo los 2 con fracaso; a los 12 meses y 14 meses se aplicaron 14 sellantes de fosas y fisuras, se encontraron 3 éxitos y 11 fracasos para cada mes respectivamente, a los 13 meses; se aplicaron 15 sellantes de fosas y fisuras, de los cuales 5 éxito y 10 fracasos; a los 15 meses se aplicaron 8 sellantes de fosas y fisuras de los cuales todos resultaron fracaso.

Al examinar el éxito y fracaso de los Sellantes de fosas y fisuras colocados en las piezas dentarias, se encontró que el 25% obtuvieron éxito (contando solamente las piezas que presentaban completo o totalmente presente el sellante de fosas y fisuras) y el 75% obtuvo fracaso (en este porcentaje se incluyen las piezas que presentaban sellantes de fosas y fisuras, presentes parcialmente y/o ausentes en su totalidad).



A diferencia de un estudio similar realizado por López, Ordóñez y Zamora en 2007, en el que se estudiaban éxito o fracaso de sellantes por arcada dental encontrando que la arcada superior presentó un éxito de 65.22% y la arcada inferior fue menor a un 35%



## **CONCLUSIONES**

1. De las 68 piezas examinadas 17 se encontraron con presencia de sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 25% del total de las piezas examinadas, 26 piezas parcialmente presente el sellante de fosas y fisuras que corresponde al 38.2% del total de las piezas examinadas y 25 piezas ausentes de sellantes de fosas y fisuras que corresponde al 36.8% del total de piezas examinadas.
2. Después de un periodo de 10-12-13 y 14 meses de haber sido colocados los sellantes de fosas y fisuras se encontraron 17 piezas dentales con SFF presentes, 22 parcialmente presentes y 19 piezas ausentes de SFF.
3. Después de 10- 12- 13 y 14 meses de haber sido colocados los SFF se encontraron 17 piezas con éxito del tratamiento y 41 piezas con fracaso del tratamiento, y en los meses 11 y 15 se encontró 0 éxito y 10 piezas con fracaso del tratamiento.





## **RECOMENDACIONES**

### **A los docentes:**

1. Crear conciencia en los estudiantes de hacer uso correcto del aislamiento relativo antes de colocar el sellador de fosas y fisuras.
2. Aumentar la promoción y prevención logrando así la difusión de la odontología sin dolor a la población pediátrica.

### **A los estudiantes:**

1. Colocar en las superficies correctas los Sellantes de fosas y fisuras.
2. Verificar los pasos correctos para la técnica de la aplicación del sellador.
3. Al culminar el procedimiento asegurarse de la correcta adaptación del sellador en la superficie dental y revisar la oclusión.
4. Educar a padres y niños acerca del tratamiento preventivo y su importancia.

### **A los padres:**

1. Seguir las recomendaciones orientadas por el odontólogo, para lograr un mayor tiempo de supervivencia del tratamiento realizado.
2. En caso de la pérdida del sellante acudir al odontólogo nuevamente para garantizar la continuación del beneficio de este.



## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Flúor (Actualizado a noviembre de 2019) [Internet]. Sociedad Española de Odontopediatría. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/protocolos/fluor/>
2. Alemán M del C, Rodríguez López IC, Salablanca Morales YP. Evaluación de la efectividad de selladores dentales aplicados con la técnica restaurativa atraumática en los primeros molares permanentes a escolares del distrito VI de Managua en el año 2012, Junio-Noviembre 2015 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/2829/>
3. El flúor, pros y contras [Internet]. Gaceta Dental. 2011 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://gacetadental.com/2011/09/el-flor-pros-y-contras-25531/>
4. La importancia de la dieta en la prevención de la caries [Internet]. Gaceta Dental. 2011 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://gacetadental.com/2011/09/la-importancia-de-la-dieta-en-la-prevencion-de-la-caries-25430/>
5. Lopez C, Estefania G. Prevalencia de caries y su relación con el nivel de conocimiento en salud bucal, en representantes de estudiantes asistentes a la



Unidad Educativa Dolores Cacuango, Cayambe 2015, proyecto de promoción comunitaria. 2017 [citado 18 de noviembre de 2020]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9913>

6. Vásquez Azañero GY. Influencia del riesgo cariogénico de la dieta en la prevalencia de caries dental de los alumnos de primaria de la Institución Educativa Santiago Cassinelli Chiappe – Chiclayo, 2017. 2018.

7. Conceptos-actualizados-en-cariología 2019 | Diagnostico medico | Ciencias de la Salud [Internet]. Scribd. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/467834788/Conceptos-actualizados-en-cariologia-2019>

8. Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparison of different tooth brushing techniques for oral hygiene. CES Odontología [Internet]. 2016 [citado 18 de noviembre de 2020];29(2):52-64. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-971X2016000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-971X2016000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=es)



9. Portilla Robertson J, Pinzón Tofiño ME, Huerta Leyva ER, Obregón Parlange A, Portilla Robertson J, Pinzón Tofiño ME, et al. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. Revista odontológica mexicana [Internet]. 2010 [citado 18 de noviembre de 2020];14(4):218-25. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1870-199X2010000400218&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-199X2010000400218&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. morfología Premolares - Morfologia Dental - UNL [Internet]. StuDocu. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-nacional-de-loja/morfologia-dental/informe/morfologia-premolares/3435559/view>
11. Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. Community Dentistry and Oral Epidemiology [Internet]. 1997 [citado 18 de noviembre de 2020];25(1):5-12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00894.x>
12. Anatomía dental - Esponda villa - Docsity [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.docsity.com/es/anatomia-dental-esponda-villa/5550076/>



13. Cómo prevenir la caries [Internet]. Seguros dentales Sanitas. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en:

<http://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/prevenir-caries.html>

14. López Gutiérrez HJ, Ordoñez Olivas WA, Zamora Orozco MJ. Estado de los selladores de fosas y fisuras posterior a 6 meses de su aplicación en los pacientes de 6 a 9 años atendidos en la clínica odontológica de la UNAN-Managua, en el periodo de febrero a junio 2016. [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/8027/>

15. Faleiros Chioca S, Urzúa Araya I, Rodríguez Martínez G, Cabello Ibacache R. Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Revisión metodológica de ensayos clínicos. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral [Internet]. 1 de abril de 2013 [citado 18 de noviembre de 2020];6(1):14-9. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539113701149>



## **ANEXOS**



## ANEXO 1

Dra. Ninoska Montenegro.

León, 26 agosto 2020

Directora de la Clínica de Ayapal.

Departamento de Preventiva y Social.

Sus manos.

Reciba cordiales y fraternos saludos.

Por medio de la presente, un grupo de estudiantes de 5to año cursantes del componente de Monografía I, tutorado por el Dr. Jorge Cerrato, integrado por Cynthia Minerva González Herdocia, Dina Yahaira Mondragón Rivas, Paola Sarahí Morales Valenzuela; solicitamos su permiso para acceder a los Expedientes Clínicos de los niños atendidos en la Clínica de Odontopediatría del segundo semestre del año 2019 el día Jueves 27 de Agosto del 2020, con el fin de conocer la cantidad y examinar a los niños que fueron atendidos y a los cuales se les colocó sellantes de fosas y fisuras en sus piezas dentarias y con estos datos ayudarnos a realizar nuestra recolección de datos para nuestro trabajo investigativo.

Dicho esto, solicitamos su autorización para realizar el examen clínico bucal de estos pacientes en las clínicas de Ayapal, en este procedimiento los pacientes no corren ningún riesgo ya que nuestro método de recolección de datos es simplemente observacional, de igual manera solicitaremos un consentimiento informado a los padres de familia.

De esta manera al conocer estos datos, los pacientes y la Clínica de Odontopediatría tendrán beneficios ya que se conocerá el porcentaje de fracaso y éxito del trabajo realizado por los estudiantes en la Clínica, y así brindar recomendaciones tanto a los estudiantes como a los pacientes atendidos.

Agradeciendo de antemano su respuesta positiva a nuestra solicitud, nos despedimos deseándole éxitos en sus labores.

Atentamente:

Br. Cynthia Minerva González Herdocia.

Br. Dina Yahaira Mondragón Rivas.

Br. Paola Sarahí Morales Valenzuela.



## ANEXO 2

### Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

#### Unan-León

#### Facultad de odontología

#### Consentimiento informado

Somos estudiantes de quinto año de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan- León de la carrera de odontología, por medio de este documento solicitamos la aprobación para que su hijo (a) forme parte de nuestro estudio monográfico.

La investigación consistirá en evaluar el estado del tratamiento de prevención de caries (sellantes de fosas y fisuras) colocados en pacientes atendidos en el segundo semestre de año 2019 en las clínicas de odontopediatria Ayapal. Se les realizara una revisión Odontológica a los niños sometidos al tratamiento con el fin de observar y determinar la presencia o ausencia y el estado del sellante de fosas y fisuras.

La revisión será realizada con principios éticos de confiabilidad, así como sin ningún costo y de forma breve.

**He leído la información proporcionada o me ha sido leída. Considero la voluntaria participación del niño(a):** \_\_\_\_\_

**Nombre del tutor:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

Nombre de los estudiantes:

Br. Cynthia Minerva Gonzales Herdocia

Br. Paola Sarahi Morales Valenzuela

Br. Dina Yahaira Mondragón Rivas





## ANEXO 3

### Ficha de Recolección de datos (Instrumento)

Fecha: \_\_\_\_\_

N. expediente: \_\_\_\_\_

#### REPRESENTACION GRAFICA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38



## RESULTADOS

Pieza	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1
Estado							
Meses de estar en boca							
Éxito							
Fracaso							

Pieza	2.1	2.2	2.3	1.4	2.5	2.6	2.7
Estado							
Meses de estar en boca							
Éxito							
Fracaso							

Pieza	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
Estado							
Meses de estar en boca							
Éxito							
Fracaso							

Pieza	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
Estado							
Meses de estar en boca							
Éxito							
Fracaso							



## ANEXO 4

### Tablas de salida.

#### Estado de Sellantes de fosa y fisuras aplicados en boca de pacientes

Estado	Frecuencia	Porcentaje %
Presente/bueno		
Presente parcialmente		
Ausente		

#### Éxito del Sellador de fosas y fisuras

Éxito	Frecuencia	Porcentaje %
Si		
No		

#### Fracaso del Sellador de fosas y fisuras

Fracaso	Frecuencia	Porcentaje %
Si		
No		