



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

INCORPORADA A LA UNAM

No. DE ACUERDO CIRE 12/11 DE FECHA 24 DE MAYO DE 2011

CLAVE 8968 – 22

“PREVALENCIA DE TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS RESTAURATIVOS Y PREVENTIVOS
REALIZADOS EN LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA EN LA CLÍNICA INTEGRAL DE NIÑOS Y
ADOLESCENTES”

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

P.C.D EVELYN GUADARRAMA GONZÁLEZ

P.C.D JORGE PAREDES RAMÍREZ

ASESOR DE TESIS

E.O.P JUANA GABRIELA ESPINOZA SUAREZ



IXTLAHUACA, ESTADO DE MÉXICO

OCTUBRE 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos a nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Jorge Paredes Ramírez

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, de no temer las adversidades.

De igual forma, agradezco a mi Directora de Tesis Cirujano Dentista Especialista en Odontopediatria Juana Gabriela Espinoza Suárez, que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo. A los Profesores que me han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichoso y contento.

Jorge Paredes Ramírez

DEDICATORIA

A mis padres por todo el apoyo brindado día a día, por el amor y sacrificio en todo este tiempo, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, siempre motivándome para alcanzar mis anhelos.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Evelyn Guadarrama González

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto. Gracias por creer en mí.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor y apoyo se ha logrado llegar a esta meta.

A mi Directora de tesis Cirujano Dentista Especialista en Odontopediatria Juana Gabriela Espinoza Suárez por el profesionalismo demostrado, por el tiempo dedicado; gracias por todo el apoyo, animo, tiempo y paciencia brindada en el desarrollo de esta tesis.

A mi asesor metodológico y a mis revisores por los consejos y correcciones para poder terminar con este trabajo.

Evelyn Guadarrama González

INDICE

1. Antecedentes.....	1
1.1 Salud Bucal	1
1.1.1 Prevalencia de caries	2
1.1.2 Definición de caries	2
1.1.3 Proceso de caries.....	3
1.1.4 Etiología de la caries	4
1.2 Gingivitis	5
1.3 Tratamientos preventivos para caries y gingivitis	6
1.3.1 Flúoruro	6
1.3.1.2 Formas de aplicación del Fluoruro	8
1.3.1.2.1 Fluoruro tópico.....	8
1.3.1.2.2 Fluoruro sistémico	10
1.4 Profilaxis	11
1.5 Selladores de fosas y fisuras.....	11
1.6 Restauraciones en operatoria dental.....	13
2. Planteamiento del problema	15
3. Justificación	16
4. Hipótesis.....	17
5. Objetivos.....	18
6. Materiales y métodos	19
6.1 Diseño de estudio	19
6.2 Muestreo.....	19
6.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	19
6.4 Variables Dependientes.....	20
6.4 Variables Independientes	22
6.5 Procedimiento.....	23
6.6 Análisis estadístico	25
7. Consideraciones bioéticas.....	26
8. Resultados.....	27
9. Discusión	42

10. Conclusión.....	45
11. Anexos.....	46
12. Bibliografía.....	48

1. Antecedentes

1.1 Salud Bucal

Las enfermedades bucodentales afectan a un área limitada del cuerpo humano pero sus consecuencias e impacto afectan al cuerpo de manera global. La organización mundial de la salud (OMS) define la salud bucal como ausencia de dolor facial o bucal, de infecciones o úlceras, enfermedades periodontales o caries o algunas alteraciones que afecten la capacidad de morder masticar, reír, hablar o que comprometan el bienestar social (1).

La salud bucodental es parte integral del derecho a la salud, sin embargo, se convierte en un derecho básico de los derechos humanos. Una boca sana y un cuerpo sano van de la mano, de lo contrario tener una mala salud bucal podría tener consecuencias en el bienestar físico y social. En base a esto, la alta carga de enfermedades bucales ha tenido mucha controversia en todo el mundo, ya que es de las más afectadas y menos tratadas. Las enfermedades dentales la mayoría de veces casi no se manifiestan o han sido aceptadas como parte de la vida, existe una clara evidencia que estas enfermedades no son inevitables, deben de ser prevenidas a través de métodos sencillos y efectivos, en todas las etapas de la vida, ya sea individual o poblacional (1).

Un método preventivo son selladores de fosas y fisuras que son implementados en la prevención de caries, que presente fisuras profundas en el órgano dentario (2). Los tratamientos curativos son realizados haciendo una remoción del tejido reblandecido y posteriormente restaurando con materiales ya sea resina, amalgama o ionómero de vidrio.

Un problema para la salud bucal es caries dental, ya que presenta una alta frecuencia en el mundo afectando al 95% de la población lo que pone a esto como principal causa de pérdida de dientes, ya que cada 10 personas, 9 presentan esta enfermedad teniendo manifestaciones visibles (3). Según el IMSS la prevalencia de

caries en México es del 66.9%. Se ha observado desde la década de los setenta que ha disminuido la caries debido a dos factores: por uso de fluoruros e implementación de programas de salud bucal. Existe una alta prevalencia de enfermedades bucales convirtiendo esto como un desafío para la odontología (4).

1.1.1 Prevalencia de caries

La caries dental es la enfermedad crónica más extendida en el mundo y constituye un reto importante en salud pública. Es la enfermedad más frecuente de la infancia pero afecta a todas las edades a lo largo de la vida. Estudios epidemiológicos sobre frecuencia y distribución de caries ha tenido una caída en la prevalencia en países desarrollados, esto se realiza de acuerdo a la edad, tipo de dentición y estatus social, la caries en dentición permanente ya no es tan común que se manifieste en superficies lisas que interproximales, y hoy en día se manifiesta en superficie oclusal, mientras que en dentición primaria se puede identificar en superficies lisas a comparación de la dentición permanente, en algunos grupos de poblaciones ha tenido un aumento en dentición primaria (5).

1.1.2 Definición de caries

La caries dental por definición de la OMS es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evolucionando hasta la formación de una cavidad, como se muestra en la **figura 1**, teniendo como culpable a la bacteria *Streptococo Mutans* (6); Es un proceso patológico caracterizado por la destrucción localizada de tejidos duros susceptibles del diente, provocado por ácidos, esto es producto de fermentación de hidratos de carbono y ocurre por la interacción de numerosos factores de riesgo, tanto a nivel de cavidad bucal, como nivel individual y social (7).



Figura 1. Proceso de caries. Fuente: Odontología Restauradora 2° Edición 2008 Ewrton Nocchi Conceicao.

1.1.3 Proceso de caries

Es la secuencia de interacciones entre biofilm y el diente que ocurren dentro de una superficie dentaria a través del tiempo, puede dar como resultado algún daño dentario, iniciando desde la desmineralización de la superficie externa a nivel molecular, hacia la desmineralización producida por el esmalte, iniciando con la formación de una mancha blanca, continuando con un compromiso dentinario y pulpar, terminando hasta la completa destrucción del órgano dentario (7).

Esto es un proceso de desbalance entre factores protectores, patológicos dando como consecuencia la producción de una cavidad con daño irreversible pulpar. Las lesiones de caries no cavitadas pueden ser detenidas por métodos no invasivos como la aplicación de fluoruros (8).

La caries se origina por un desequilibrio existente entre la sustancia dental y la presencia de la placa, se puede identificar como una enfermedad común, compleja, crónica, infecciosa y transmisible (9) (10), es la enfermedad crónica más común en infantes, 5 veces más común que el asma, 7 veces más común que la fiebre y 14 veces más que la bronquitis crónica y es la segunda enfermedad más común después del resfriado. La caries de la infancia temprana corresponde a cualquier signo de caries en niños menores de 6 años, puede progresar rápido afectando principalmente a los dientes anteriores superiores y molares inferiores (11) (12).

1.1.4 Etiología de la caries

Se inicia teniendo como huésped al órgano dentario, este tiene como factores la saliva, la micro flora oral y la dieta como un factor externo por un alto consumo en carbohidratos, a su vez origina un acumulo de bacterias que se encuentran en la superficie del esmalte, entre estas bacterias se encuentra como principal Streptococo Mutans, se puede originar a temprana edad, en adolescentes y adultos **(Figura 2)** (13).

Si no se realiza una prevención adecuada se puede originar la inflamación de encías y a esto se le llama gingivitis (13).

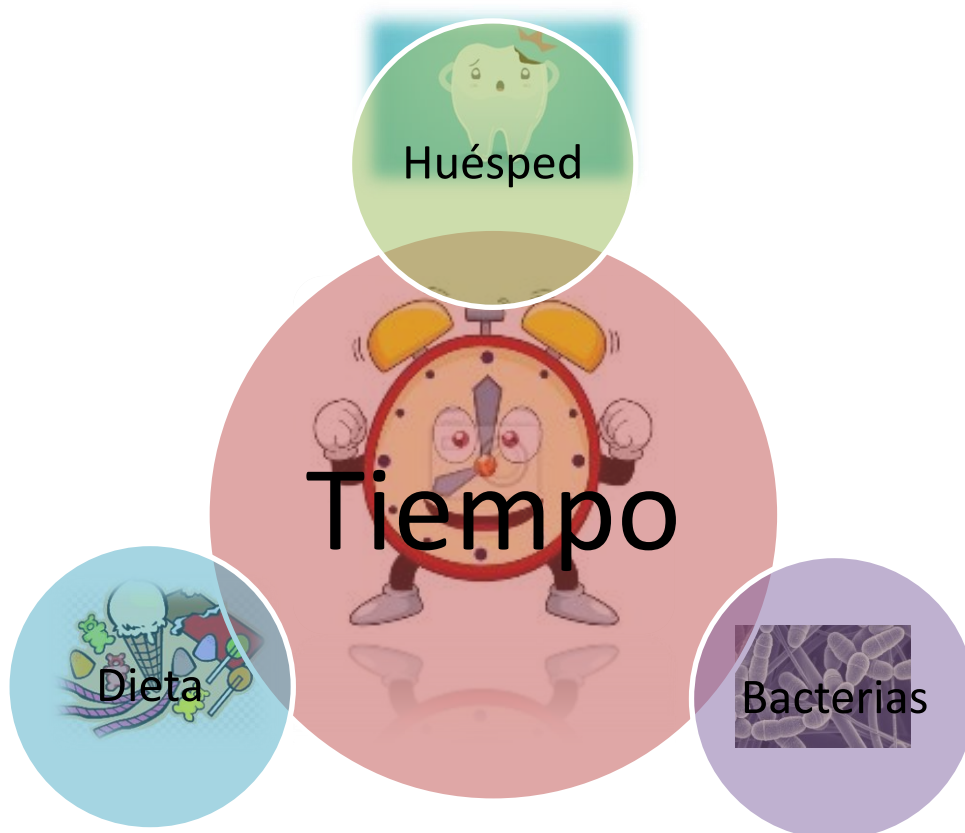


Figura 2. Tetrada de la caries. Fuente: Propia

1.2 Gingivitis

La gingivitis es una enfermedad reversible. El tratamiento principalmente es reducir o eliminar la inflamación, lo que permite sanar los tejidos gingivales. Si el cepillado y el uso diario del hilo dental no eliminan la placa, esto ocasiona, que irritan el tejido gingival, causando gingivitis. En esta primera etapa de la enfermedad, el daño puede revertirse, ya que el hueso y el tejido conectivo que sostienen los dientes en su lugar todavía no han sido afectados. Sin embargo, si se deja sin tratamiento, la gingivitis puede evolucionar en periodontitis y provocar daños permanentes a sus dientes y hueso alveolar (14).

La causa principal de la gingivitis es la placa dentobacteriana, que es un biofilm suave y pegajosa. En la siguiente tabla se describe algunos tipos de gingivitis (Tabla 1).

Tipos de gingivitis	Definición	Factores de riesgo
Gingivitis asociada a placa	Está formada por bacterias que se depositan constantemente sobre los dientes y encías al no tener una adecuada técnica de cepillado dental.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ausencia de cepillado dental ✓ Mala técnica de cepillado dental.
Gingivitis de la erupción	Se presenta en niños cuando comienzan a brotar los dientes permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Choque de alimentos directamente contra la encía. ❖ Normalmente son procesos asintomáticos.
Gingivitis por medicamentos	Conllevan una hipertrofia por afectación de diversos elementos, especialmente el colágeno gingival.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fármacos antiepilépticos (hidantoínas) ○ Inmunosupresores (ciclosporinas) ○ Antagonistas de calcio (nifedipino, verapamilo, diltiazem)

Tabla 1. Clasificación de Gingivitis. Fuente: Paul S Rosen. American Academy of Periodontology: Pediatric dentistry (AAP),2009

Signos y síntomas

La enfermedad de las encías puede ser indolora, por lo tanto, es importante tener en cuenta los siguientes signos como se observa en la **figura 3**:

- Encías inflamadas, rojas, sensibles o sangrantes
- Encías que retroceden o se desprenden del diente
- Mal aliento permanente o mal gusto en la boca
- Movilidad dentaria
- Encías rojo brillante y presencia de material purulento (14).



Figura 3. Gingivitis de la erupción. Fuente: Sociedad española de periodoncia y osteointegración, Manual de higiene bucal 2014

1.3 Tratamientos preventivos para caries y gingivitis

1.3.1 Flúoruro

Es un elemento natural que se localiza en el agua y la tierra, también se encuentra en alimentos y bebidas en diferentes concentraciones. El flúor nos ayuda a prevenir la caries dental, ya que hacemos más resistentes a las superficies de los órganos dentarios de los ácidos que se localizan en el biofilm. También ayuda a la mineralización, esto ayuda a reparar el proceso inicial de la caries, antes de que

avance y se forme una cavidad dentaria, existen dos métodos para aumentar la protección con flúoruro: es mediante aplicación de manera tópica y sistémica (15).

El uso de fluoruros para prevenir la caries dental es de una manera segura y efectiva, los buenos hábitos de salud bucal, una reducción de malos hábitos alimenticios y un uso regular de fluoruro, son elementos clave para erradicar la lesión de caries, el fluoruro se ha utilizado desde hace tiempo en la prevención de caries dental, en investigaciones científicas se han demostrado una alta eficacia para prevenir la caries dental en varios estudios poblacionales, sin embargo la evidencia esta evolucionado, y va cambiando cuando se refiere a los modos de administración (16).

El efecto de fluoruro es de manera local (tópico) y en las superficies de los órganos dentarios, controla la producción del ácido bacteriano y no permite la desmineralización del esmalte, hace que el diente sea más resistente a los ataques ácidos. El fluoruro puede integrarse a las caras del órgano dentario mediante diferentes maneras, se puede colocar en agua, sal o leche, como parte de las intervenciones en las comunidades, puede ser administrado mediante un profesional de la salud, puede ser en forma de gel y barniz: puede formar parte de la prevención mediante pastas dentífricas y colutorios (16).

La evidencia para estos tipos de fluoración cambia de fuerte a débil, ya que la elección de fluoración de manera más adecuada va a cambiar y depende de varios factores, incluyendo la evidencia de efectividad, el entorno y los recursos disponibles. Los fluoruros son de manera segura y eficaz si se aplica en los niveles recomendados. La exposición al flúor a concentraciones altas de las recomendadas durante el proceso de desarrollo dental entre el nacimiento y 4 años de edad puede originar flúorosis dental (16).

El fluoruro de sodio forma parte de la lista de medicamentos esenciales de la OMS y el acceso a estos ha sido reconocido como parte de un derecho a la salud. El problema de caries se ve influenciado en gran medida a través de la ausencia de políticas nacionales de prevención, que promuevan la disponibilidad, accesibilidad

o uso de los productos fluorados, mediante el cual se ordenó la fluoración de la sal, agua y leche (16).

Los agentes fluorados de aplicación profesional (**tabla 2**), utilizados como medida preventiva en salud pública, van dirigidos a grupos de alto riesgo (16).

1.3.1.2 Formas de aplicación del Fluoruro

1.3.1.2.1 Fluoruro tópico

Se encuentran en productos de higiene bucal personales, tales como lo son pastas dentales y mediante enjuagues bucales, ya que estos contienen una concentración de fluoruro efectiva y de manera segura para combatir la caries dental. Estos productos se enjuagan en la boca sin tragarlos; el fluoruro tópico de una manera de administración profesional, se administra en gel (como se observa en la **figura 4**), espuma y barniz, las deja actuar por minutos, estos se colocan mediante un trabajo previo de limpieza (17).



Figura 4. Aplicación tópica en gel de fluoruro. Fuente: Bertha Yoshiko Higashida Hirose , Odontología Preventiva 2° Edición 2009.

Tabla 2

Tipos de fluoración	PPM	Indicaciones	Procedimiento	Técnica
Geles o espumas	Espuma 1.23 % 12.300 ppm PH ácido 3-4. Gel 2%	Pacientes libres de caries Pacientes de alto riesgo de caries Niños a partir de 4 años de edad.	Cucharilla Pincelado	Cucharilla: se coloca flúor en cucharilla, si es espuma 1/3 de cucharilla. Gel, no más del 40% de la cucharilla. Pincelado: dividir la boca en cuadrantes aislar con rollos de algodón, secar con aire. Utilizar solo cantidad requerida para el tratamiento y aplicar en superficies dentales en un tiempo de acuerdo al fabricante.
Barnices	0.1% 1000ppm 2.26% 22600ppm Presentación más elevada de flúor.	Niños de 2 años de edad Pacientes con dientes permanentes recién erupcionado Paciente con alto riesgo de caries Zonas radiculares expuestas Dientes con márgenes dudosos de algunas restauraciones.	3 aplicaciones consecutivas en un período de 10 días 1 vez al año, durante 3 años consecutivos.	Realizar profilaxis Rollos de algodón Aplicar técnica de pincelado Se aplica de acuerdo al fabricante. No cepillar los dientes en las siguientes 24 hrs.

Enjuagues de fluoruro	0.05 % 230 ppm 0.2% 920ppm	No se recomienda en niños menores de 6 años Se recomienda como un componente de programa preventivo. Pacientes con alto riesgo de caries.	Indicar al paciente que realice limpieza dental completa con cepillo y pasta dental. Seguir recomendaciones del fabricante en cuanto a volúmenes aprox. 10 ml.	Usar el enjuague enérgico pasando la solución por todas las superficies de la cavidad bucal durante 60 segundos. Escupir la totalidad de la solución. No enjuagar, ni consumir alimentos durante 30 min. (18)
-----------------------	-------------------------------------	---	---	--

1.3.1.2.2 Fluoruro sistémico

Es metabolizado en el cuerpo, este se encuentra en el agua y alimentos. Una vez que este es consumido, la sangre lo distribuye por todo el cuerpo humano, posteriormente el fluoruro se deposita en los órganos dentarios que aún se encuentran en desarrollo. El fluoruro sistémico también se localiza en la saliva y está en constante contacto con los órganos dentarios (19).

El fluoruro es absorbido de una manera rápida por el esmalte dental, formando fluorapatita esto es más efectivo en niños con dientes en desarrollo. La fluorapatita convierte parte del fosfato de calcio en fluorapatita, este es una capa más dura que la hidroxiapatita, es una medida de protección contra la caries dental. En niños de edad temprana, el uso excesivo de fluoruro, puede ocasionar flúorosis (19).

1.4 Profilaxis

La profilaxis es la eliminación de la placa dentobacteriana y manchas exógenas es realizada por medio de cepillo profiláctico y pasta profiláctica (20).

Procedimiento:

- Utilizar pasta profiláctica comercial
- Pasar por todas las superficies de todas las piezas dentales, se hará en una sola cita , utilizando aparato rotatorio.
- Enjuagar con abundante agua

Este es el mejor método para evitar que los órganos dentarios tengan lesión de caries y también para prevenir enfermedades periodontales es recomendable que se realice dos veces al año, la ventaja de realizar una profilaxis evita que se produzca placa dentobacteriana y gingivitis (20).

1.5 Selladores de fosas y fisuras

Los selladores de fosas y fisuras se utilizan para la prevención y así evitar caries en órganos dentarios, no interfieren en la masticación y están compuestas de Bis fenol-aglicidil metil acrilato (BIS-GMA) (21).

Actúa como barrera protectora en fosas y fisura del esmalte, se puede colocar en pacientes adultos, como pediátricos (21).

Fue reconocido en 1976 por la ADA y se considera un material, preventivo, seguro y eficaz (22).

El sellador de fosas y fisuras a base de resina, se colocan en molares permanentes que recién han erupcionado, siempre y cuando estos órganos dentarios se

encuentren libres de encía en la cara oclusal, es preferible colocarlos en niños con alto riesgo de caries (23).

Su finalidad es proteger las fosas y fisuras del diente ya que al estar en contacto tiende a liberar flúor y fortalece al diente, teniendo como resultado una buena salud bucal armoniosa y limpia (24).

Los selladores de fosas y fisuras tienen como objetivo rellenar estas zonas que son más propensas a caries y tener mayor colonización de bacterias. Existen 4 tipos de selladores a base de resina:

- ✓ 1era generación que son polimerizables, pero ya no se usan
- ✓ 2ª los autopolimerizables
- ✓ 3ª los fotopolimerizables con luz visible
- ✓ 4ta generación que también es con luz visible, pero se agregó flúor

Se ha demostrado su efectividad en tratamientos preventivos antes de que aparezca la lesión de caries en los órganos dentarios. En 1991 aseguraban que al colocar un sellador el odontólogo podría acercarse al 100% de defensa y no presentar lesiones cariosas. Hay dos tipos de selladores autocurables y fotocurables teniendo la liberación de flúor y evitar o detener la caries en niños, adolescentes y adultos (25). Colocar un sellador y acudir a revisiones periódicas dentales tienen el 95% de efectividad (26).

INDICACIONES:

- Dientes posteriores inferiores y superiores.
- Molares recién erupcionados libres de encía.

CONTRAINDICACIONES:

- Molares que presenten caries en superficie oclusal
- Dientes con caries interproximal



Figura 7. Primer molar inferior. Fuente: Castaño Antonio, Doldan Joaquín. Manual de introducción a la odontología, 2005.

1.6 Restauraciones en operatoria dental


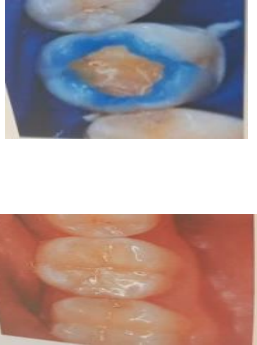

Los objetivos del tratamiento restaurativo son reparar o limitar daños causados por la caries; proteger y preservar las estructuras dentarias, tener una función adecuada, restaurar la estética (cuando sea posible) y proporcionar una condición que facilite una buena higiene bucal, manteniendo la vitalidad (27).

El tratamiento restaurador debe ser definido en base a una anamnesis adecuada acompañada por un examen clínico y radiográfico, para poder tener un plan de tratamiento, deben de tener consideración:

1. El desarrollo de la dentición en aquel momento.
2. La evaluación de la actividad cariosa.
3. La evaluación de la higiene bucal y la dieta del paciente.
4. El compromiso de los padres con el tratamiento y la disponibilidad para retornar a las consultas de control (28) (29).
5. La cooperación del paciente con el tratamiento. El plan de tratamiento restaurador debe ser elaborado en conjunto con un programa preventivo especialmente delineado para atender las necesidades individuales del paciente (30).

En base a esto existen diferentes tipos de restauraciones con ventajas y desventajas y algunos materiales utilizados en la práctica odontológica restaurativa. **(Tabla 3).**

MATERIALES RESTAURATIVOS. (Tabla 3)

Material Restaurador	Ventajas	Desventajas	Imagen
AMALGAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Simple • Rápida • Barata • Duradera 	<ul style="list-style-type: none"> • No adhesiva • Requiere Retención Mecánica • Riesgos Ambientales Y Ocupacionales. 	
RESINA (COMPOSITE)	<ul style="list-style-type: none"> • Adhesivo • Estético • Polimerización mediante luz • Propiedades de desgaste razonable 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de dique de hule 	
CEMENTO DE IONOMERO DE VIDRIO (CONDENSABLE)	<ul style="list-style-type: none"> • Adhesivo • Estético • Liberación de flúor 	<ul style="list-style-type: none"> • Frágil • Susceptible a erosión y desgaste 	

Figuras: 8 a la 10. Clasificación de materiales restaurativos. Fuente: Mondelli José, fundamentos de la odontología restauradora, 2009.

2. Planteamiento del problema

Estos estudios de prevalencia permiten tener información sobre ciertas enfermedades en la población. Esto es de suma importancia para las instituciones de salud y educativas en el momento de diseñar estrategias en salud bucal.

Si la población en general tuviese una cultura de prevención muchos de los problemas dentales que tienen repercusión en la edad adolescente y adulta se podrían tratar desde la etapa infantil y así reducir muchos de los problemas restaurativos.

Para poder tener una buena salud bucal debemos empezar por prevenir. Actualmente no existen estudios que establezcan la prevalencia que hay a nivel de la Clínica Integral de niños y adolescentes en la Universidad de Ixtlahuaca CUI por lo tanto surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de tratamientos preventivos y restaurativos en la clínica Integral de niños y adolescentes en la Universidad de Ixtlahuaca CUI?

3. Justificación

La relevancia en este trabajo titulado “Prevalencia de tratamientos odontológicos restaurativos y preventivos realizados en la Universidad De Ixtlahuaca CUI en la Clínica Integral de niños y adolescentes” consiste en facilitar a la institución una herramienta que le permite conocer la realidad de las intervenciones en el área clínica infantil, documentando la edad, sexo y órgano dentario que más prevalencia tiene en el tratamiento.

En este proyecto de investigación se pretende identificar con el apoyo de historias clínicas el estado de salud del paciente, así como los principales tratamientos de rehabilitación bucal, como la importancia que se les dio a sus tratamientos preventivos.

La realización de este tipo de investigación nos permite analizar la situación actual poblacional y con esto re direccionar estrategias hacia una mejora en la calidad de prestación de servicios a los pacientes, así también como planificar estrategias de acuerdo a los recursos sociales de cada comunidad.

En las instituciones de salud pública tienen como objetivo principal la prevención, teniendo como primer término la aplicación de flúoruro, aplicación de selladores de fosas y fisuras, sin embargo los pacientes no le dan importancia a la salud bucal y la dejan como un último término, o hasta que el paciente presente dolor.

Esta investigación ayudará a proyectos futuros, dando como resultado el diagnóstico orientado a diseñar planes y programas institucionales de salud bucal, así como implementar salas de odontología preventiva en nuestra institución en donde todos los pacientes aprendan a usar los auxiliares de higiene bucal, para prevenir restauraciones dentales ya que los alumnos se limitan muchas veces a restaurar las lesiones.

4. Hipótesis

4.1 Hipótesis de trabajo

En la Universidad de Ixtlahuaca CUI en la clínica Integral de niños y adolescentes hay una alta prevalencia de tratamientos preventivos.

4.2 Hipótesis nula

En la Universidad de Ixtlahuaca CUI en la Clínica Integral de niños y adolescentes no hay una alta prevalencia de tratamientos restaurativos.

4.3 Hipótesis alternativa

Los niños atendidos en la Clínica Integral de niños y adolescentes, presentan el mismo porcentaje de tratamientos preventivos que restaurativos.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de tratamientos preventivos y restaurativos realizados en la Clínica Integral de niños y adolescentes en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.

5.2 Objetivos específicos

- Determinar cuáles son los tratamientos preventivos y restaurativos más frecuentes realizados en la Clínica Integral de niños y adolescentes en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.
- Especificar que órgano dentario presenta alta prevalencia en tratamientos preventivos y restaurativos.
- Indicar la frecuencia en tratamientos preventivos y restaurativos en relación al sexo y la edad del paciente pediátrico.

6. Materiales y métodos

6.1 Diseño de estudio

- Estudio descriptivo, observacional.

6.2 Muestreo

- No probabilístico y por conveniencia.
- 110 pacientes
- 55 hombres
- 55 mujeres

6.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes que son atendidos por algún tratamiento odontológico en la Universidad de Ixtlahuaca CUI en las Clínica Integral de niños y adolescentes.
- Sin límite de ningún tipo de diagnóstico.
- Pacientes con tratamientos preventivos.
- Pacientes con tratamientos restaurativos como ionómero de vidrio, resina y amalgama.
- Niños mayores de 3 años y menores de 12 años.

Criterios de exclusión

- Pacientes que solo asistieron una sola vez a consulta.
- Pacientes de emergencia con historia clínica incompleta.
- Pacientes que requieren tratamiento con coronas.

Materiales

- Historias clínicas de la Clínica Integral de niños y adolescentes.

6.4 Variables Dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Lesiones Cariosas	Daño que se produce localizado en un tejido duro.	Se obtendrá mediante la historia clínica del paciente que se le realizó el tratamiento (índice CPOD) de la Universidad de Ixtlahuaca CUI	Cuantitativa	Ordinal	Cariado: 1 No cariado : 2
Tratamientos preventivos	Conjunto de medidas farmacológicas, higiénicas, quirúrgicas o de cualquier otro tipo, dirigidas a prevenir la aparición de una enfermedad.	Se obtendrá mediante la observación indirecta ya que se tomaran de testimonios que se encuentren en la historia clínica que se realizó al paciente en las clínicas de odontopediatría en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.	Cuantitativa	Discreta	S.F.F: 1 Aplicaciones de fluor: 2 Profilaxis: 3

<p>Tratamientos restaurativos</p>	<p>Es un enfoque alternativo para controlar la caries dental, que incluye remoción de tejido cariado y la restauración del órgano dentario.</p>	<p>Se obtendrá mediante la observación indirecta ya que se tomarán de testimonios que se encuentren en la historia clínica que se realizó al paciente en las clínicas de odontopediatría en la Universidad de Ixtlahuaca CUI.</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Discreta</p>	<p>Amalgama: 1 Resina: 2 Ionómero de vidrio: 3</p>
-----------------------------------	---	---	---------------------	-----------------	--

6.4 Variables Independientes

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Escala	Unidad de medición
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Mediante la observación indirecta de los datos recabados en la historia clínica del paciente.	cuantitativa	Discreta	Años
Sexo	Es la división de la especie humana clasificándolo en hombre y mujer. (masculino y femenino)	Mediante la observación indirecta de los datos recabados en la historia clínica del paciente.	Cualitativa	Dicotómica	Masculino: 1 y Femenino: 2
Órgano Dentario	Es un cuerpo duro que se haya en los maxilares de los seres humanos, sirve para masticar los alimentos.	Mediante la observación indirecta de los datos recabados en la historia clínica del paciente.	Cuantitativo	Discreta	De acuerdo a la FDI. (11-18,21-28,31-38, 41-48).

6.5 Procedimiento

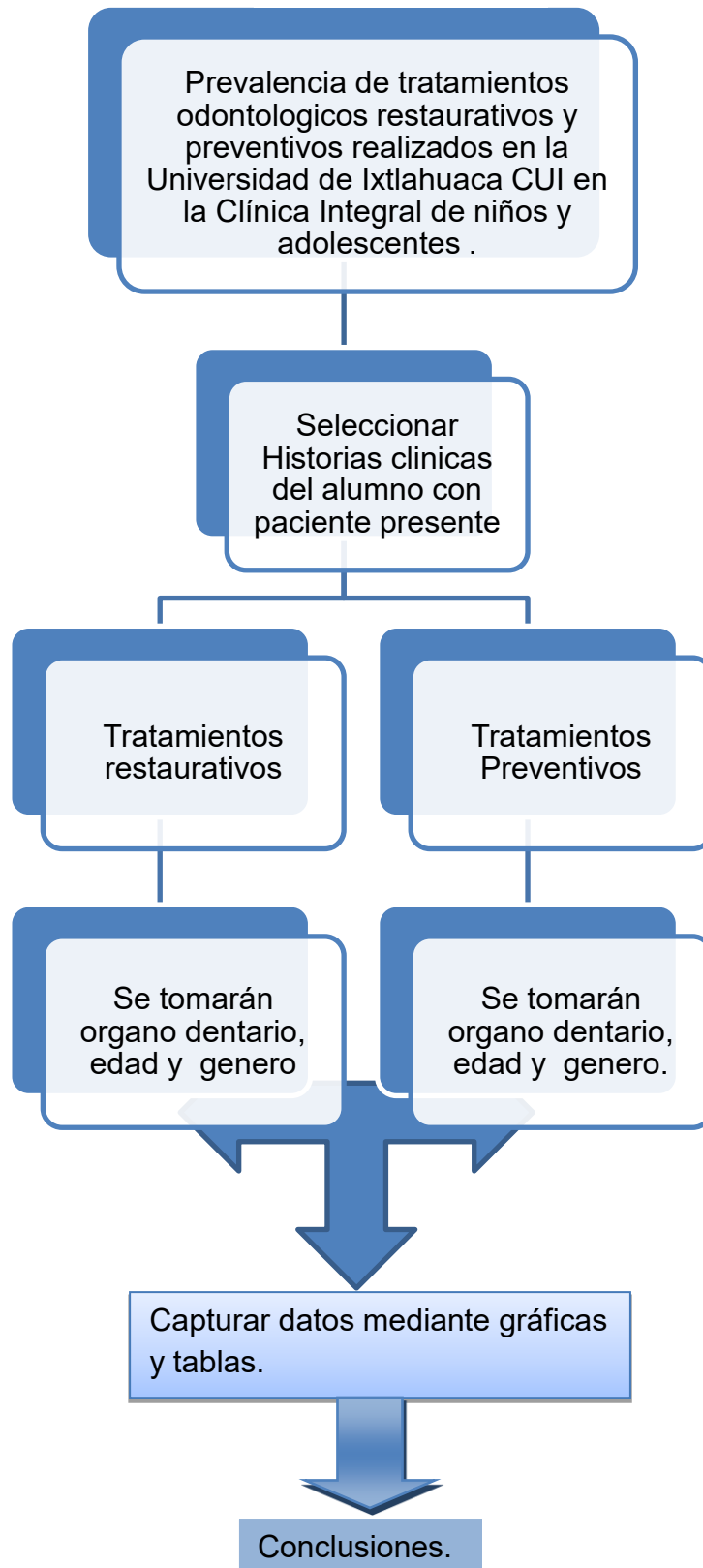
Previa autorización para realizar el estudio en la Universidad de Ixtlahuaca en la Clínica Integral de niños y adolescentes de donde:

Se seleccionó para el estudio a los pacientes que acudieron a tratamiento dental en la Clínica Integral de niños y adolescentes de la Universidad de Ixtlahuaca CUI.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que asistieron ese mismo día a la Clínica Integral de niños y adolescentes, donde solo se tomó en cuenta el tratamiento, edad, órgano dentario tratado y sexo. Dichos datos fueron recolectados de acuerdo a la planeación. Luego fueron seleccionados, capturados, analizados y cuantificados. Finalmente estos resultados son representados mediante gráficas de barras, con ayuda del programa de Excel y SPSS 20.

Se sacaron conclusiones y discusiones para formular las estrategias de prevención, de acuerdo a los resultados.

FLUJOGRAMA



6.6 Análisis estadístico

La representación de los resultados se presentara mediante medidas de frecuencia y distribución mediante gráficas y cuadros, el análisis de resultados se realizó mediante el método estadístico de frecuencia y porcentaje, donde el procesamiento de la información se realizó mediante el software Excel y SPSS.

7. Consideraciones bioéticas

Este proyecto se llevó a cabo las pautas de la norma oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994 para la prevención y control de enfermedades bucales y la norma oficial mexicana, NOM-004-SSA3-2012 de expediente clínico, NOM-040-SSA1-1993 de fluoración/ sal yodada, NOM-012-SSA3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para salud en seres humanos y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud.

Cabe mencionar que guardar la confidencialidad de los objetos de estudio es indispensable en el desarrollo de este proyecto.

8. Resultados

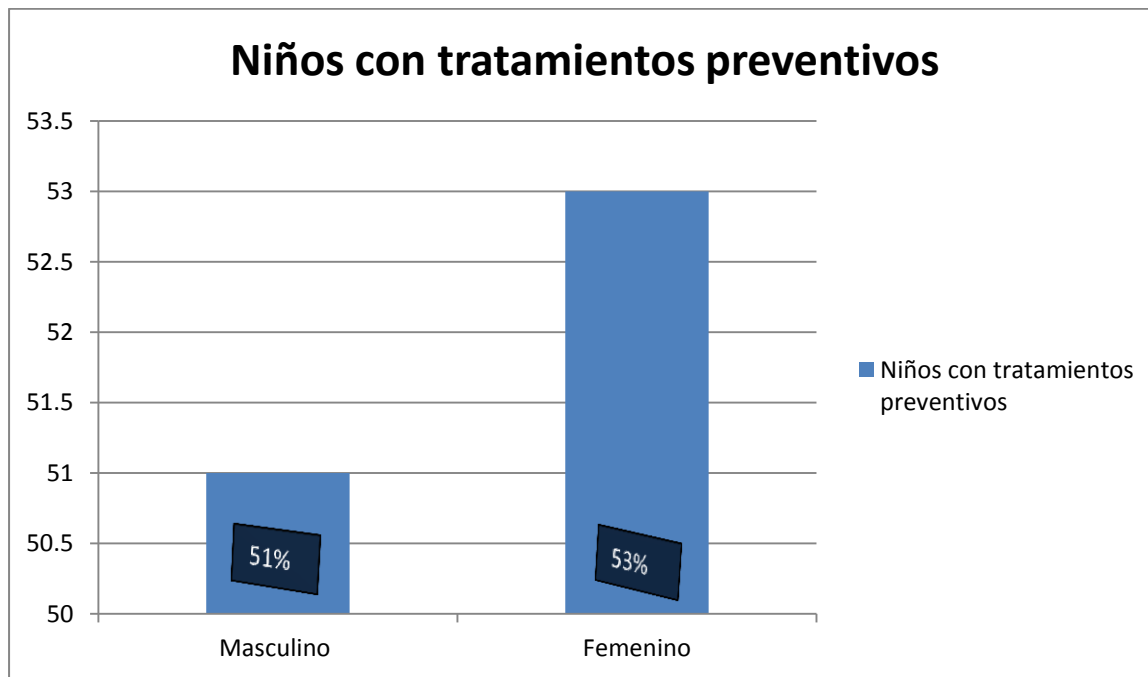
En base a la investigación, los resultados son los siguientes:

GÉNERO CON TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

Género		Frecuencia	Porcentaje
Masculino		51	49.0
Femenino		53	51.0
Total		104	100.0
Perdidos	Sistema	41	
Total		145	

Tabla 6

El sexo que más se realiza odontología preventiva es el sexo femenino con una frecuencia de 53, teniendo un porcentaje de 51%, seguido de masculino con una frecuencia de 51, teniendo un porcentaje de 49%.



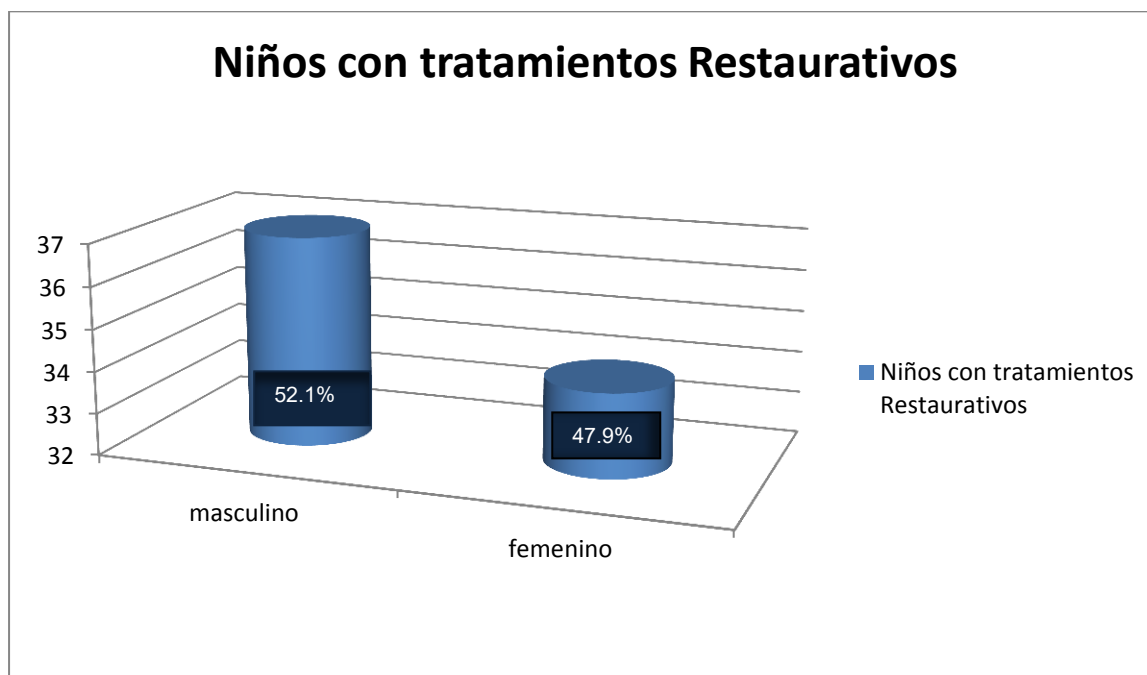
Gráfica 1: Fuente propia, genero con tratamientos preventivos.

GÉNERO CON TRATAMIENTOS RESTAURATIVOS

Género		Frecuencia	Porcentaje
	Masculino	37	52.1
	Femenino	34	47.9
	Total	71	100.0
Perdidos	Sistema	74	
Total		145	

Tabla 7

El sexo que más se realiza odontología restaurativa es el sexo masculino con una frecuencia de 37, teniendo un porcentaje de 52.1%, seguido de femenino con una frecuencia de 34, teniendo un porcentaje de 47.9%



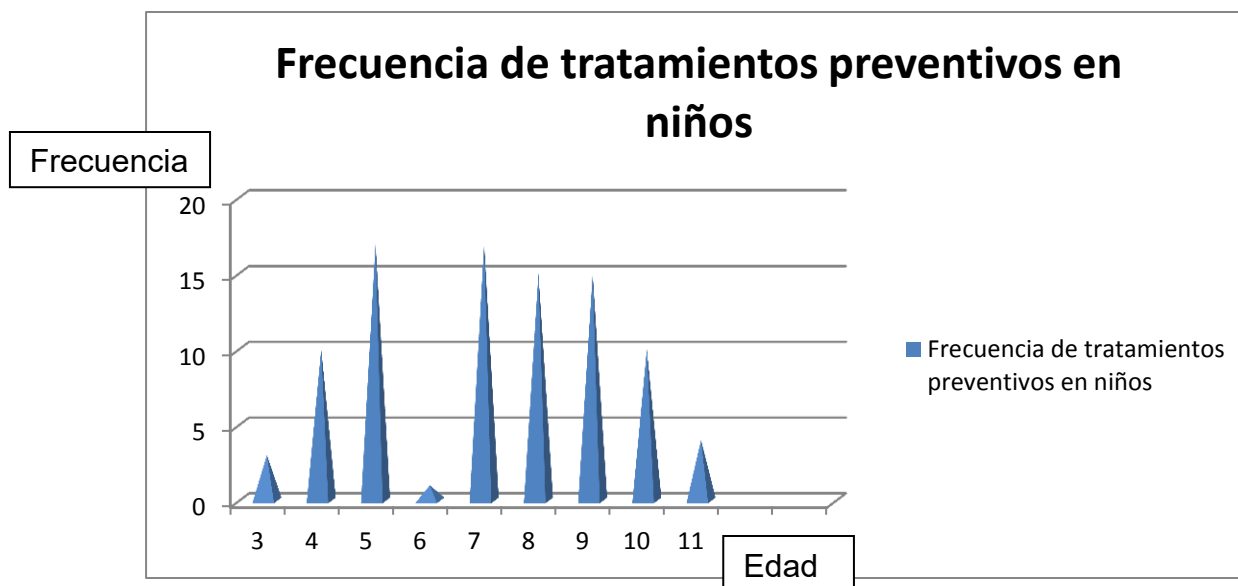
Gráfica 2: Fuente propia, genero con tratamientos restaurativos.

FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS EN NIÑOS DE ACUERDO A LA EDAD

Edad	Frecuencia	Porcentaje
3	3	2.9
4	10	9.6
5	17	16.3
6	13	12.5
7	17	16.3
8	15	14.4
9	15	14.4
10	10	9.6
11	4	3.8
Total	104	100.0
Perdidos Sistema	41	
Total	145	

Tabla 8

La edad que mas se previene es a los 5 años con una frecuencia de 17 niños y por ultimo a los 3 años con una frecuencia de 3 niños.



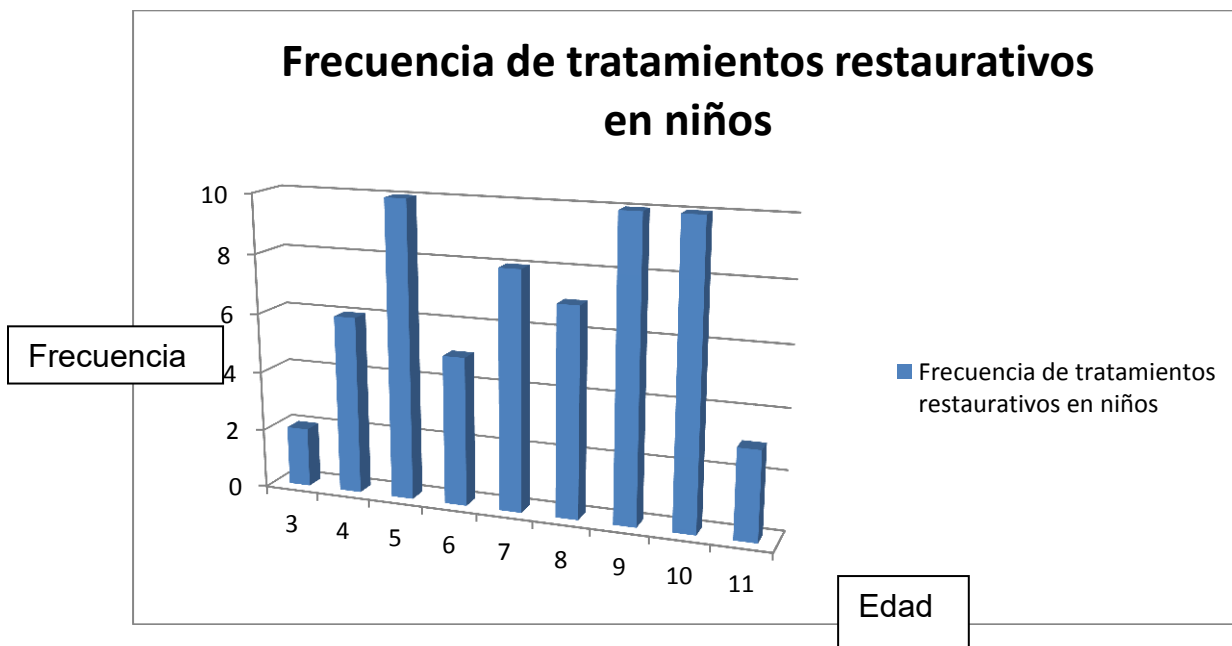
Gráfica 3: Fuente propia, frecuencia de tratamientos

FRECUENCIA DE TRATAMIENTOS RESTAURATIVOS EN NIÑOS DE ACUERDO A LA EDAD

Edad	Frecuencia	Porcentaje
3	2	3.3
4	6	9.8
5	10	16.4
6	5	8.2
7	8	13.1
8	7	11.5
9	10	16.4
10	10	16.4
11	3	4.9
Total	61	100.0
Perdidos Sistema	84	
Total	145	

Tabla 9

La edad que mas se restaura es a los 5 años con una frecuencia de 10 y por ultimo a los 3 años con una frecuencia de 2.



Gráfica 4: Fuente propia, frecuencia de tratamientos restaurativos.

TOTAL DE TRATAMIENTOS PREVENTIVOS Y RESTAURATIVOS

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Preventivo	291	62%
Restaurativo	177	38%

Tabla 10

La frecuencia de los tratamientos preventivos fue de 291 tratamientos teniendo como resultado 62% en relación a los tratamientos restaurativos que fueron de 177 tratamientos siendo este un porcentaje de 38%.



Gráfica 5: Fuente propia, tratamientos restaurativos y tratamientos preventivos.

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

Tratamientos	Frecuencia	Porcentaje
Sellador de fosas y fisuras	77	27%
Profilaxis	114	39%
Aplicación de fluoruro	100	34%

Tabla 11

La frecuencia en tratamientos preventivos fue profilaxis con 114 tratamientos teniendo como resultado 39%, seguido por aplicación de flúoruro con 100 tratamientos y teniendo 34% y por último en menor cantidad selladores de fosas y fisuras con 77 tratamientos teniendo un porcentaje del 27%.



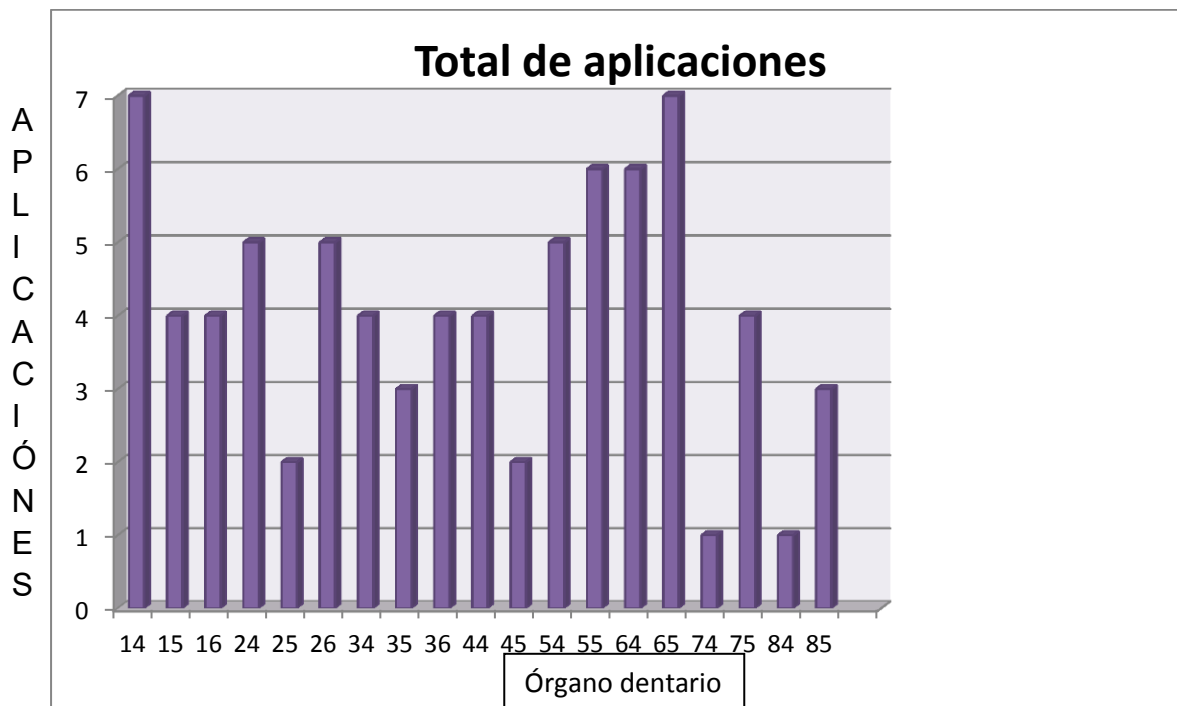
Gráfica 6: Fuente Propia, Distribución de tratamientos preventivos

SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS

Órgano dentario	Frecuencia	Porcentaje
14	7	9.1
15	4	5.2
16	4	5.2
24	5	6.5
25	2	2.6
26	5	6.5
34	4	5.2
35	3	3.9
36	4	5.2
44	4	5.2
45	2	2.6
54	5	6.5
55	6	7.8
64	6	7.8
65	7	9.1
74	1	1.3
75	4	5.2
84	1	1.3
85	3	3.9
Total	77	100.0
Perdidos Sistema	68	
Total	145	

Tabla 12

La frecuencia en cuanto a los selladores de fosas y fisuras nos encontramos que el diente mas prevenido en este tipo de tratamientos fue el organo Dentario #14, por ultimo tenemos el Organo Dentario #84.



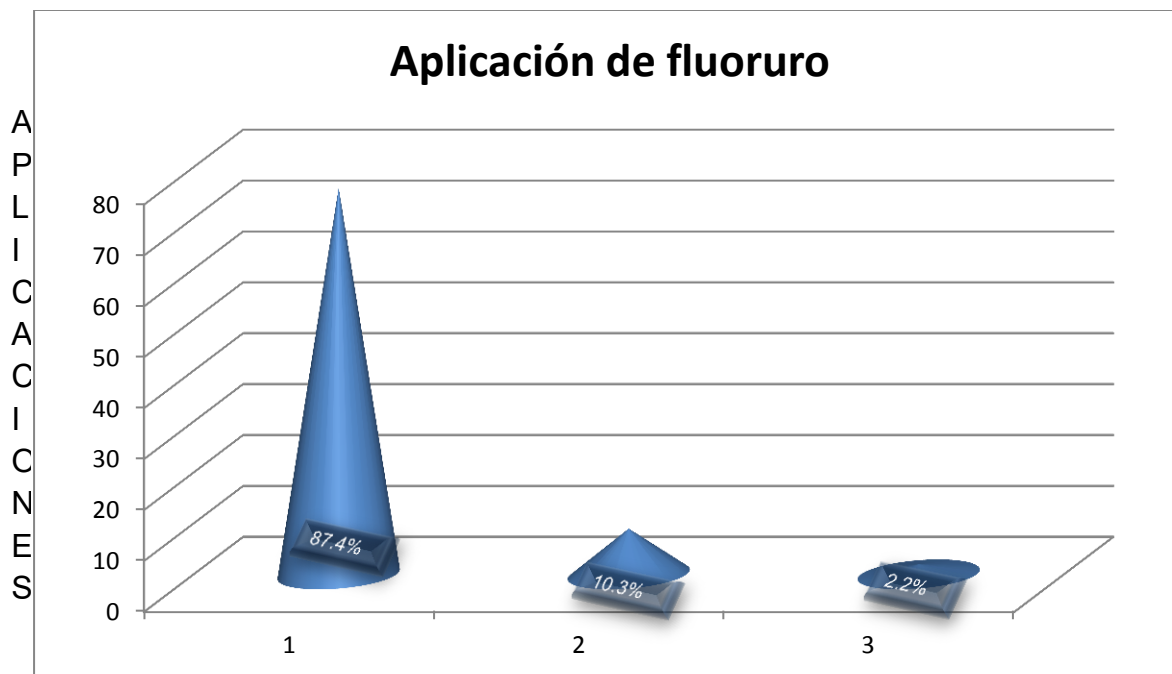
Gráfica 7: Fuente propia, frecuencia de aplicación de fosas y fisuras.

APLICACIÓN DE FLUORURO

Numero de aplicaciones	Frecuencia	Porcentaje
1	76	87.4
2	9	10.3
3	2	2.3
Total	87	100.0
Perdidos Sistema	58	
Total	145	

Tabla 13

En la primer aplicación de fluoruro presento una frecuencia de 76 aplicaciones teniendo como resultado 87.4%, seguido de la segunda aplicación con una frecuencia de 9 teniendo un porcentaje de 10.3% y por último la tercera aplicación con una frecuencia de 2 obteniendo un porcentaje de 2.2%



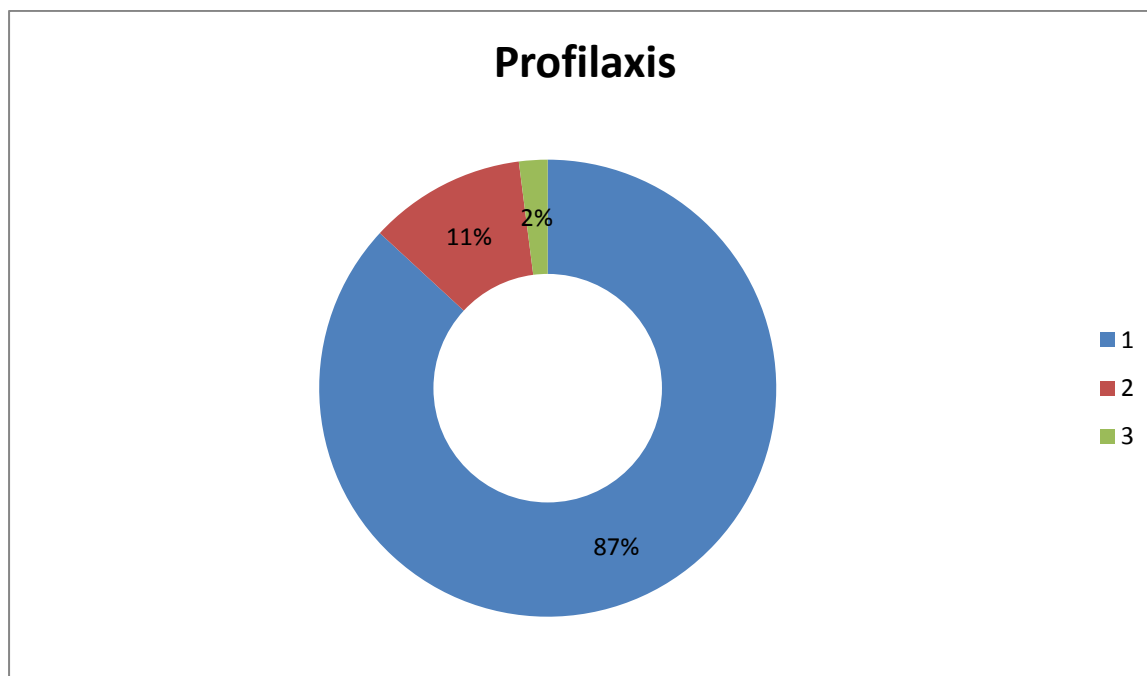
Gráfica 8: Fuente propia, Aplicaciones de Fluoruro

PROFILAXIS

Número de aplicaciones	Frecuencia	Porcentaje
1	86	86.9
2	11	11.1
3	2	2.0
Total	99	100.0
Perdidos Sistema	46	
Total	145	

Tabla 14

En la primer profilaxis presento una frecuencia de 86 tratamientos teniendo como resultado 87%, seguido de la segunda profilaxis con una frecuencia de 11 teniendo un porcentaje de 11% y por último la tercera profilaxis con una frecuencia de 2 obteniendo un porcentaje de 2%%



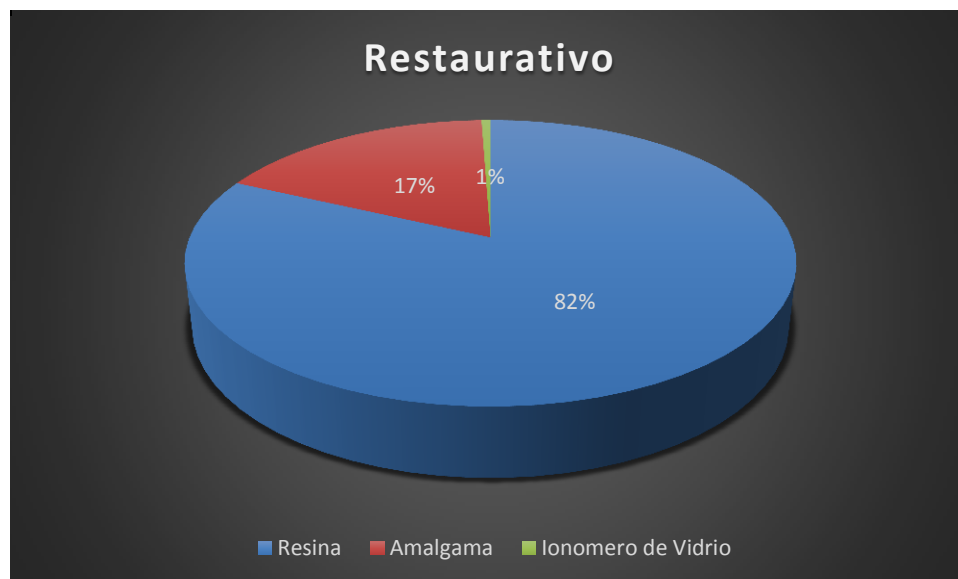
Gráfica 9: Fuente propia, tratamientos de profilaxis.

TRATAMIENTOS RESTAURATIVOS

Tratamientos	Frecuencia	Porcentaje
Resina	145	82%
Amalgama	31	17%
Ionomero de vidrio	1	1%

Tabla 15

La frecuencia en tratamientos restaurativos fue resina con 145 teniendo un porcentaje del 82%, seguido de amalgama con frecuencia de 31 tratamientos obteniendo un porcentaje de 17% y en menor cantidad ionómero de vidrio aplicando una sola vez teniendo como resultado 1%.



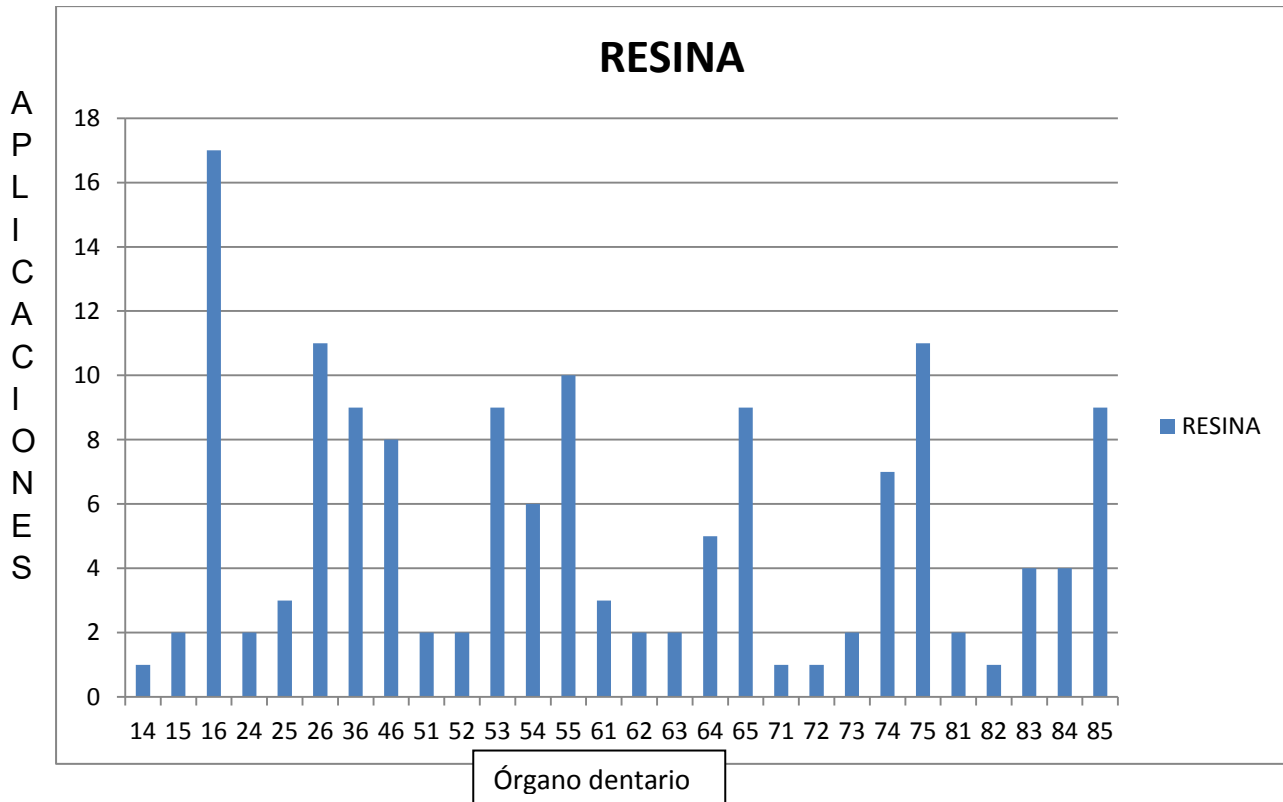
Gráfica 10: Fuente propia, distribución de tratamientos restaurativos.

RESINA

Órgano dentario	Frecuencia	Porcentaje
14	1	.7
15	2	1.4
16	17	11.7
24	2	1.4
25	3	2.1
26	11	7.6
36	9	6.2
46	8	5.5
51	2	1.4
52	2	1.4
53	9	6.2
54	6	4.1
55	10	6.9
61	3	2.1
62	2	1.4
63	2	1.4
64	5	3.4
65	9	6.2
71	1	.7
72	1	.7
73	2	1.4
74	7	4.8
75	11	7.6
81	2	1.4
82	1	.7
83	4	2.8
84	4	2.8
85	9	6.2
Total	145	100.0

Tabla 16

La frecuencia en cuanto a resina nos encontramos que el diente mas restaurado en este tipo de tratamientos fue el Organo Dentario #16 y en menor cantidad el #14.



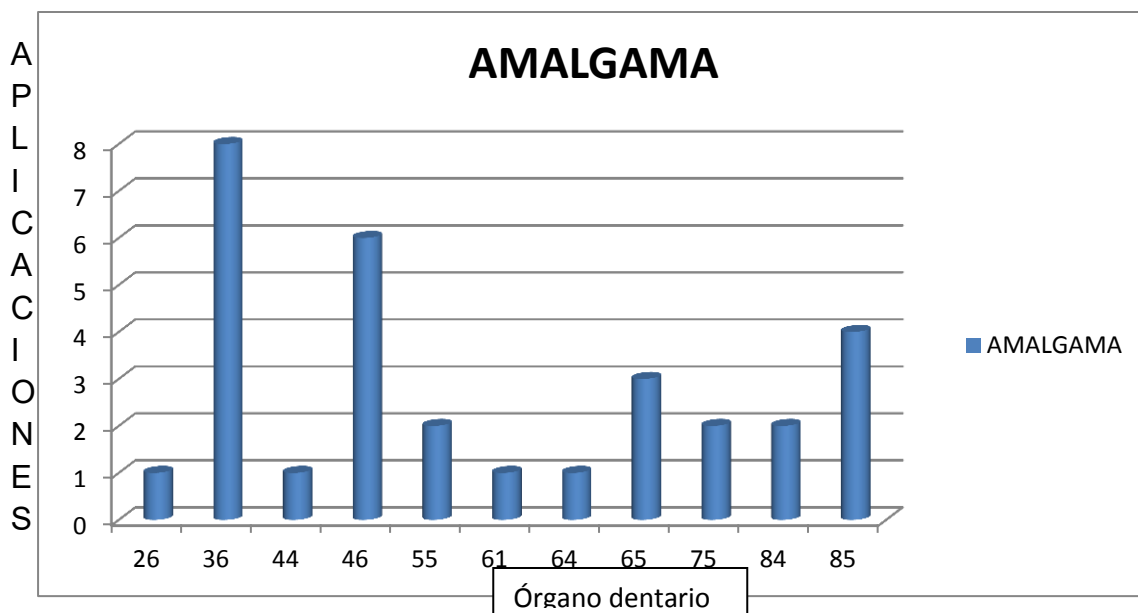
Gráfica 11: Fuente propia, aplicación de resina.

AMALGAMA

Órgano dentario	Frecuencia	Porcentaje
26	1	3.2
36	8	25.8
44	1	3.2
46	6	19.4
55	2	6.5
61	1	3.2
64	1	3.2
65	3	9.7
75	2	6.5
84	2	6.5
85	4	12.9
Total	31	100.0
Perdidos Sistema	114	
Total	145	

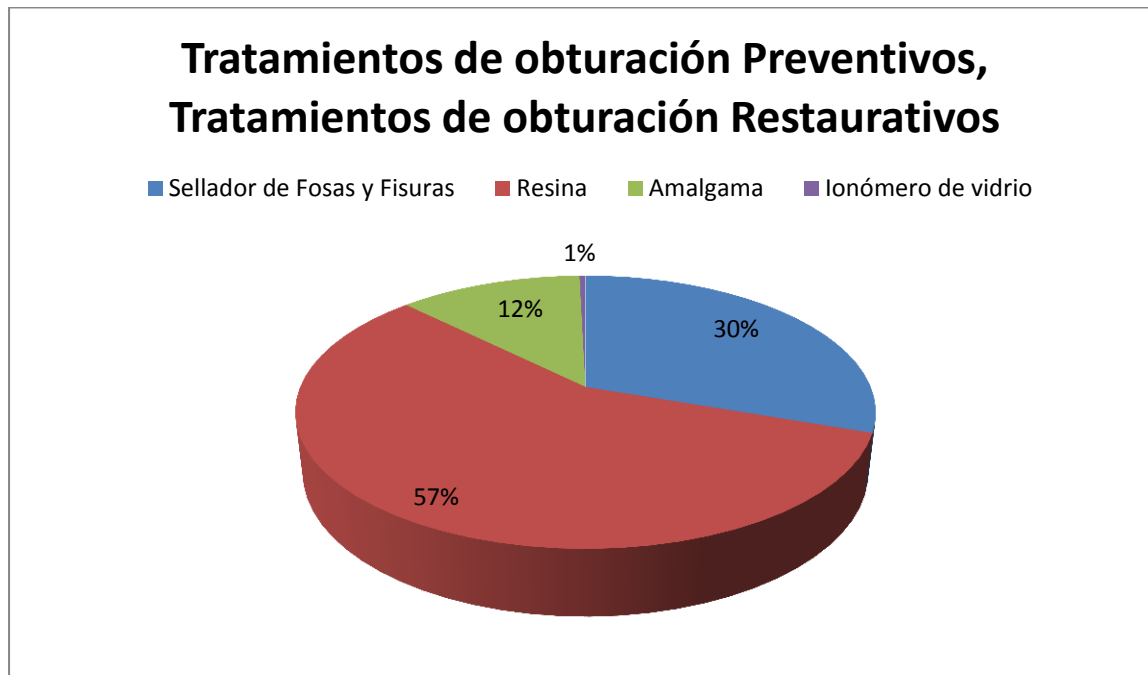
Tabla 17

La frecuencia en cuanto amalgama nos encontramos que el diente mas restaurado en este tipo de tratamientos fue el Organo Dentario #36 y en menor cantidad el #26.



Gráfica 12: Fuente propia, aplicación de amalgama.

TOTAL DE TRATAMIENTOS DE OBTURACIÓN



Gráfica 13: Fuente: Propia, total de tratamientos de obturación.

La frecuencia en tratamientos de obturación preventivos son selladores de fosas y fisuras con 30% y restaurativos son resina con 57%, seguido de amalgama con 12% y por último ionómero de vidrio con 1%.

9. Discusión

En la investigación realizada se determinó que hay una alta prevalencia de tratamientos preventivos con un porcentaje del 62% a comparación de tratamientos restaurativos con un 38%, estos resultados guardan relación con Gutiérrez, M. y López, A. (2011) en sus resultados arrojan más tratamientos preventivos realizados sobre los tratamientos restaurativos, esto concuerda con lo obtenido en nuestra investigación, ya que de igual manera resultó por debajo del porcentaje habitual, esto puede deberse a que en la investigación de las autoras se realizaron más jornadas de salud bucal, así como aplicaciones de fluoruro.

En donde difieren los resultados es en la investigación de la autora Moreno, I. (2016). Ella encontró que los tratamientos preventivos tienen un porcentaje menor sobre los tratamientos restaurativos que tienen un porcentaje mayor, esta diferencia podría ser a que los pacientes venían de una zona rural donde no se realizan brigadas de prevención.

Con base a los resultados obtenidos en la presente investigación los tratamientos restaurativos se obtuvieron muy por debajo que los tratamientos preventivos, esto se debe a que en la clínica cada vez que llega un paciente se le realiza el tratamiento preventivo como es profilaxis, a diferencia de los autores Bermúdez, S. y González, A.V,(2013) que reportan más tratamientos restaurativos que preventivos, esto podría deberse a que su investigación la realizaron en una comunidad donde aún no habrá planes preventivos en la salud bucal .

La prevalencia de tratamientos preventivos y restaurativos, realizados en nuestra investigación, fue que los tratamientos preventivos es del 62% sobre los tratamientos restaurativos que son del 38 %, estos resultados solo coinciden con una investigación que fue realizada en la Universidad de Costa Rica debido a que implementan campañas de prevención en las clínica de admisión.

Los tratamientos preventivos, con mayor frecuencia son, profilaxis con 39 % seguido de aplicación de flúor con 34% y por ultimo selladores de fosas y fisuras con 27 %, a

diferencia de las autoras Gutiérrez, N. y López, A (2011) debido a que en su investigación no toman como tratamiento preventivo aplicación de flúor porque de primera instancia el tratamiento preventivo es selladores de fosas y fisuras, seguido de profilaxis.

Por otra parte los tratamientos restaurativos, con mayor frecuencia fueron, resina con 82 % seguido de amalgama con 17 % y por último ionómero de vidrio con 1%, a diferencia de esta investigación el ionómero de vidrio no se considera restaurativo ya que no es el tratamiento de primera elección en la clínica donde se realizó el estudio, donde concuerda con los resultados de esta investigación es que tiene mayor porcentaje en tratamientos restaurativos con resina seguido de amalgama.

Dentro de los resultados de la investigación el órgano dentario, en el que más se realizó tratamiento preventivo fue el primer premolar superior, el órgano dentario que menos se trató preventivamente fue el primer molar inferior temporal derecho, esto se debe a que en la dentición temporal hay menos prevención que en la dentición permanente. Dentro de los tratamientos restaurativos el órgano dentario que más se le realizó restauración fue el órgano dentario primer molar superior derecho, es el primer órgano dentario permanente en erupcionar, este resultado guarda relación con los autores Bermúdez, S. y González, A.V, (2013), ya que en su investigación el órgano que más se restaura es el primer molar superior derecho. Y el órgano dentario al que menos se le realizó restauración fue el órgano dentario primer premolar superior derecho. Esto se debe a la cronología de la erupción.

En relación con el género, las mujeres presentan una mayor cantidad de tratamientos preventivos a diferencia de los hombres debido a que las mujeres presentan una mayor preocupación por la higiene dental que los hombres, estos resultados coinciden con los autores Casares, T. y Tamayo, A. (2016) mientras que en tratamientos restaurativos el sexo que más se restaura es el masculino.

La edad a la que más se realiza un tratamiento preventivo o restaurativo es a los 5 años, seguido de los 7 años y por último de 3 años, esto concuerda con la investigación de la autora Moreno, I. (2016) en donde en primer lugar fueron

atendidos de 3 a 5 años posteriormente de 6 a 9 años de edad en donde si difiere con los resultados obtenidos en nuestra investigación es en último lugar de edad atendida es de 3 años, ya que es poco frecuente que se atiendan, a diferencia de la autora mencionada, misma que obtiene en primer lugar.

10. Conclusión

- ✓ El género con mayor frecuencia en tratamiento restaurativo fue masculino con un porcentaje de 52.1%
- ✓ El género con mayor frecuencia en tratamiento preventivo fue femenino con un porcentaje de 51%.
- ✓ La edad más común en atenderse fue a los 5 años.
- ✓ Los tratamientos preventivos tienen mayor porcentaje 62% a diferencia de los tratamientos restaurativos 38%.
- ✓ En la Universidad de Ixtlahuaca CUI el nivel de prevención es muy bueno en la atención integral de niños y adolescentes siendo que el porcentaje fue mayor en relación a las restauraciones
- ✓ El tratamiento preventivo más realizado fue profilaxis con 39% a diferencia de aplicación de fluoruro con 34%.
- ✓ El tratamiento menos realizado es la aplicación de selladores de fosas y fisuras con 27% ya que la mayoría de órganos dentarios presentaban caries o en algunos pacientes aun no erupcionaba el primero molar permanente.
- ✓ Con mayor prevalencia se presentó la restauración de Resina con 82% a diferencia de amalgama con 17%.
- ✓ Con menor frecuencia se realizó la restauración con ionómero de vidrio con 1% esto se debe a que aún no se acepta como restauración final.

Con base a los datos obtenidos en nuestra investigación se considera que la prevención es buena, pero es necesario promocionar más el tratamiento de selladores de fosas y fisuras, ya que este tratamiento fue el que menos prevalencia tuvo, y esto quiere decir que aún hay pacientes con molares cariados.

Se sugiere hacer campañas de salud de odontología preventiva, así como carteles, trípticos y pláticas en sala de espera.

11. Anexos



IXTLAHUACA, MEXICO A 07 DE SEPTIEMBRE DE 2018

M. en C. Elizabeth Sánchez Gutierrez
Coordinadora de Cirujano Dentista

PRESENTE

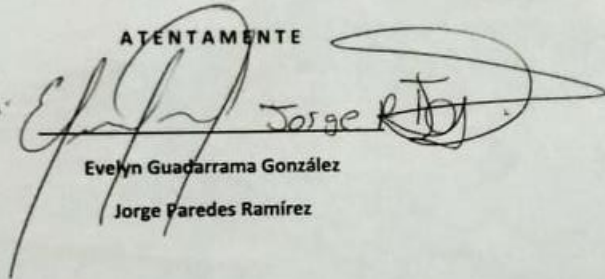
Me dirijo a usted de la manera más atenta, solicitando autorización para hacer revisión de historias clínicas para nuestro proyecto de Tesis **EFFECTIVIDAD DE SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS EN CLINICA DEL NIÑO Y ADOLESCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA GENERACION 2017-2018.** Espero contar con su apoyo.

Me reitero a sus órdenes, agradeciendo la atención prestada.

Gracias.

ATENTAMENTE

Evelyn G.

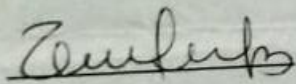


Evelyn Guadarrama González


Jorge Paredes Ramírez

v.o B0

ASESOR DE TESIS



M.en C. Elizabeth Sánchez Gutiérrez



E.O. Juana Gabriela Espinoza Suarez

12. Bibliografía

1. Azarpazhooh A, Tenenbaum H. Separating fact from fiction: use of high-level evidence from research syntheses to identify diseases and disorders associated with periodontal disease. *J Can Dent Assoc.* 2012; 78: 25.
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Dental interventions to prevent caries in children. SIGN publication. 2014 Mar; 138. [Monografía en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Disponible en : <http://www.sign.ac.uk>
3. Alkarimi H, Watt R, Pikhart H, Sheiham A, Tsakos G. Dental caries and growth in school-age children. *Pediatrics.* 2014;133(3): 616-623.
4. Organización Panamericana de la Salud. Informed “Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States” [Monografía en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892002000100019&script=sci_arttext
5. Pitts N. Advances in radiographic detection methods and caries management rationale. *Dent. Clin. (Ind.)* 1996; Vol. 12 (3): 17
6. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. Ginebra; 2016. [Monografía en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
7. Longbottom CL, Huysmans MC, Pitts NB, Fontana M. Glossary of key terms. *Monogr Oral (Sci).* 2009; 21(7): 209-16.
8. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Willem JM, Betz J, Lepkowski J. Risk indicators for dental caries using the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). *Community Dent Oral Epidemiol(CDOE).* 2008, 36: 55-68.
9. Featherstone J D. The science and practice of caries prevention. *J Am Dent Assoc* 2000; 131: 887–899.
10. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical and pathological features of dental caries. *Clinical cariology*, 2^a ed. Copenhagen, Munksgaard, 1994, pp 111-158.
- 11.. Bartolini P. Relación de caries de infancia temprana con los hábitos de higiene bucal y el nivel socio-económico, en el distrito de independencia, 1998. 2003. 2; 4: 35
12. Prudencia A, Buckstegge A. Prevalencia de Cárie dental em Crianças de 19 a 31 meses de Idadem matriculadas em creches publicas e particulares em Itaji Sc. *J Bras. Odontopediatr Odontol Bebe. (OOB)* 2003; 6 (32): 311-315.
13. Maria, M.C. Etiología de la caries la construcción de un estilo de pensamientos. Reporte de caso. *Revista CES Odontología.* 2010 23 (1)

14. Paul S Rosen. Treatment of plaque-induced gingivitis, chronic periodontitis, and clinical conditions. American Academy of Periodontology: Pediatric dentistry (AAP).2009; 7 (9): 170- 190.
15. Delta Dental. (2018). Que Es El Fluor. De Academia De Odontologia General. [Monografia en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Sitio Web: https://es.deltadentalins.com/oral_health/about-fluoride.html
16. Banoczy J, Rugg-Gunn A, Woodward M. Milk fluoridation for the prevention of dental caries. Acta Med Acad. 2013; 42: 156-167.
17. Delta Dental. (2018). Que Es El Fluor. De Academia De Odontologia General. [Monografia en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Sitio Web: https://es.deltadentalins.com/oral_health/about-fluoride.html
18. Priego, G. P. Novedades en el uso del barniz de flúor. Rev Odont Lat.2013,2. 3.
19. Delta Dental. (2018). Que Es El Fluor. De Academia De Odontologia General. [Monografia en internet]. [citado 12 Sep. 2018]. Sitio Web: https://es.deltadentalins.com/oral_health/about-fluoride.html
20. Cevallos J. Mejia J. Batallas K. Importancia de la profilaxis dental como metodo de prevencion de enfermedades bucales. Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabi. 2013. 15 (8): 20-23.
21. Beiruti N, Frencken JE, van't Hof MA, van Palenstein Helderma n WH. Caries-preventive effect of resin-based and glass ionomer sealants over time: a systematic review. Community Dent Oral Epidemiol (CDOE). 2006; 34:403-409.
22. Álvarez M. Microabración Dental Para Pacientes Odontopediatricas. Odontología Sanmarquina (OS). 2009; 88 (30): 10-12.
23. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Dental interventions to prevent caries in children. SIGN publication. 2014 Mar; 138.
24. Beiruti N, Frencken JE, van't Hof MA, van Palenstein Hel derman WH. Caries-preventive effect of resin-based and glass ionomer sealants over time: a systematic review. Community Dent Oral Epidemiol (CDOE). 2006; 34:403-409.
25. Pettorossi J. Prócida D. Medeiros F. Selantes De Fossas E Fissuras Quando, Como E Por Qué? 2ª ed. Brasil: São Paulo; 2008.
26. Simonsen, R. Pit and fissure sealant. Pediatric Dent (PD); 24(5):393-414.
27. Consensus S. Restorative Conference. American Academy of Pediatric Dentistry. (Pediatr Dent) 2002;24:374-376.
28. Anderson M. Risk assessment and epidemiology of dental caries. American Academy of Pediatric Dentistry. (Pediatr Dent). 2002;24:377-385.

29. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of a caries-risk assessment tool for infants, children and adolescents. American Academy of Pediatric Dentistry (Pediatr Dent). 2004; 26: 22-24.
30. Fuks AB, Araújo FB, Osorio LB, Hadani PE, Pinto AS. Clinical and radiographic assessment of Class II esthetic restorations in primary molars. American Academy of Pediatric Dentistry (Pediatr Dent). 2000;22:479-485.
31. Alvear P, Klischies S, Fierro C, Pérez A. "Necesidad de mantenedor de espacio en escolares de 5 años. 2012; 13 (2): 13-15.