

**“FRECUENCIA DE PÓLIPOS PULPARES EN PIEZAS DENTALES Y SU
DESCRIPCIÓN CLÍNICA, RADIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA EN
ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO DE CUATRO ESCUELAS
PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU,
DURANTE ENERO Y FEBRERO DE 2012”**

Tesis presentada por:

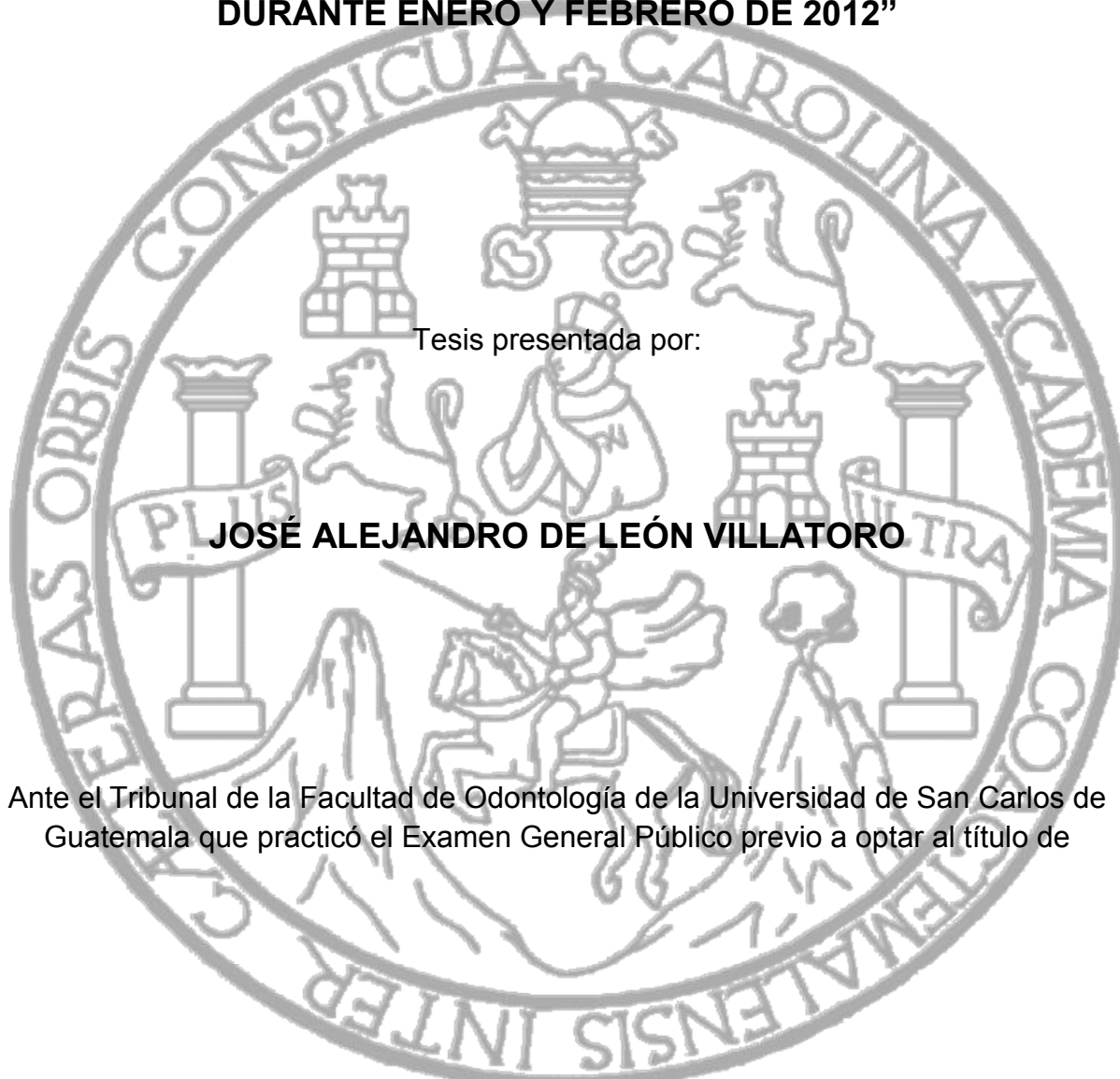
JOSÉ ALEJANDRO DE LEÓN VILLATORO

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de
Guatemala que practicó el Examen General Público previo a optar al título de

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2013

**“FRECUENCIA DE PÓLIPOS PULPARES EN PIEZAS DENTALES Y SU
DESCRIPCIÓN CLÍNICA, RADIOLÓGICA E HISTOPATOLÓGICA EN
ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO DE CUATRO ESCUELAS
PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU,
DURANTE ENERO Y FEBRERO DE 2012”**



Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala que practicó el Examen General Público previo a optar al título de

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2013

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Héctor Gabriel Pineda Ramos
Vocal Quinta:	Br. Aurora Margarita Ramírez Echeverría
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Córdón

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Ricardo León Castillo
Vocal Tercero:	Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Córdón

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Por haberme estar conmigo siempre, por haberme dado la fuerza para levantarme en los momentos difíciles y por haberme dado muchas bendiciones en todo este camino.
- A mis padres: Por haberme dado la vida, y ser unos excelentes papas, por su ejemplo de vida y su apoyo, nunca terminare de agradecerles todo lo que han hecho por mis hermanos y por mí.
- A mis abuelitas: Luz y Mila Q.E.P.D. por sus cuidados y cariño
- A mis hermanos: Marlon y Heidi, por estar siempre conmigo, por sus consejos, regaños y molestaderas, los quiero choches
- A mi Novia: Karla por su apoyo, compañía, consejos, uno que otro regaño, pero sobre todo por creer en mí, te amo linda.
- A mis amigas: Victoria y Laura, por su amistad, consejos y apoyo en momentos de crisis.
- A las hermanas
de la Sagrada Familia: Por su acompañamiento espiritual y amistad, por su ejemplo de humildad el cual fue muy importante para mi en esta carrera y en mi vida.

Al Grupo

Seguidores de Cristo: Por enseñarme el camino correcto y hacer descubrir en mí los talentos que Dios me ha dado, por brindarme grandes amigos los cuales siempre han estado cuando más los he necesitado.

A mis amigos: Gilson, Kevin, Chiquilin, Jaime, Yorch, Deyvid, Gracias por estar siempre conmigo y poder contar con uds, gracias por sus consejos y apoyo moral.

A las familias: Corzo Alecio, Morales Alecio, Arias Alecio, Girón Galindo, Herrera Valdez por brindarme su amistad, apoyo y cariño.

A ministerios de

Agua Viva: Por permitir que mi EPS fuera realizado de una manera diferente, por dejarme entrar en contacto con la gente de mi país, ya que a través de esta gente pude ver a Dios humanizado.

A mi equipo de

trabajo en el EPS: Maria, Nisho, Ramiro, y en especial al Dr. Pablo Por haberme brindado su amistad y cariño.

A mis catedráticos: Dra. Mariela Orozco, Dra. Lucrecia Chinchilla, Dr. Henry Cheesman, Dr. Ricardo Leon, Dr. Erick Cashaj, Dra. Nanci Cervantes, (Dr. Bernal Herrera en Zacualpa) por compartir sus conocimientos conmigo, por su ayuda, y sobretodo por brindarme su amistad gracias por hacerme ver que la convivencia alumno-maestro puede ser diferente.

A Zacualpa,

Quiche:

Por haberme mostrado lo bello que es mi país, y sobre todo lo hermoso que es la gente que vive en el, gracias por las muestras de amistad, de humildad, por sus costumbres y aceptarme como uno de ellos.

A todos mis amigos:

Por sus palabras de aliento, consejos, compañía y comprensión, por haberme levantado cuando estaba mal, gracias porque con su presencia esos momentos difíciles no fueron tan malos. Pero sobre todo gracias por compartir conmigo grandes momentos de alegría, por haber hecho todo este recorrido un camino muy bonito e inolvidable. Gracias a Dios por enseñarme que la mejor manera de encontrarlo esta en el servir a la persona que mas lo necesita.

TESIS QUE DE DEDICO

A Guatemala: Por su gente hermosa, por sus paisajes y por su espíritu de lucha.

A la Facultad
de Odontología: Por formarme como un profesional.

A la Universidad
de San Carlos de
Guatemala: Por ser mi casa de estudios durante este tiempo, y por darme la oportunidad de crecer mas como persona.

A mis catedráticos: Por todas sus enseñanzas, sabiduría y orientación.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado: **“FRECUENCIA DE PÓLIPOS PULPARES EN PIEZAS DENTALES Y SU DESCRIPCIÓN CLÍNICA, RADIOLOGICA E HISTOPATOLÓGICA EN ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO DE CUATRO ESCUELAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU, DURANTE ENERO Y FEBRERO DE 2012”**, conforme lo demandan las Normas del Proceso Administrativo para la Promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Deseo expresar mi agradecimiento a la Dra. Mariela Orozco, Dr. Erwin González, Dr. Ricardo León, Dr. Víctor Hugo Lima, Dr. Oscar Toralla y Dr. Servio Interiano, por su valiosa orientación y dedicación en la realización de esta investigación.

Y a ustedes miembros del Honorable Tribunal Examinador, acepten las muestras de mi más alta estima y respeto.

ÍNDICE

	Página
I. Sumario	1
II. Introducción	2
III. Planteamiento del problema	3
IV. Justificación	4
V. Marco teórico	5
VI. Objetivos	15
VII. Variables	16
VIII. Materiales y métodos	18
IX. Procedimiento	19
X. Recursos	21
XI. Principios bioéticos	22
XII. Presentación de resultados	24
XIII. Análisis y discusión de resultados	40
XIV. Conclusiones	41
XV. Recomendaciones	42
XVI. Limitaciones	43
XVII. Bibliografía	44
XVIII. Anexos	46

I. SUMARIO

La presente investigación se realizó con el objetivo de establecer la frecuencia de pólipos pulpares en piezas dentales de escolares del primero al sexto grado de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu; así también se describe la condición clínica, radiográfica e histopatológica de dichas lesiones.

El trabajo de campo se realizó en tres fases:

En la primera fase del estudio, se evaluó al total de niños inscritos en el ciclo 2,012 de dichas escuelas, de los cuales, se seleccionaron los casos de niños cuyo cuadro clínico correspondió con la descripción clínica de pólipo pulpar.

En la segunda fase, los niños seleccionados, asistieron con sus padres para su correspondiente evaluación clínica y explicación sobre el objetivo del estudio. Para proceder a la extirpación de la lesión y aplicación del tratamiento correspondiente, se solicitó la autorización de los padres quienes firmaron el acuerdo en el consentimiento informado escrito.

El examen clínico consistió en la toma de una radiografía periapical para establecer la relación entre el pólipo pulpar y el desarrollo radicular y apical de la pieza dental. Posteriormente se procedió a la biopsia excisional de dicha lesión, colocándola en un recipiente con formol al 10% para su correspondiente estudio histopatológico, el cual fue realizado por el Dr. Oscar Toralla, Patólogo Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por último se procedió a realizar el tratamiento pulpar y restaurativo respectivo, según criterios previamente establecidos y como parte de la bioética del estudio.

En la tercera fase, se realizó el cotejo de los instrumentos de recolección de datos, adjuntando las radiografías y el resultado del examen histopatológico para obtener los resultados y conclusiones de la investigación de campo, procediendo a la tabulación de los datos cuyos resultados se procesaron mediante frecuencias, medias aritméticas y desviaciones estándar; posteriormente se procedió a la realización de cuadros y gráficas para la presentación, interpretación, discusión y análisis de resultados.

De los resultados obtenidos se concluye que la frecuencia de pólipo pulpar en escolares de primero a sexto grado primaria de las cuatro escuelas públicas del casco urbano del municipio de San Sebastián, Retalhuleu es de 1%, se presenta mayormente en piezas deciduas, principalmente en la segunda molar, no importando el sexo y en un rango de edad de 8 y 12 años (media aritmética de 10.19 años, y desviación estándar de 1.84).

II. INTRODUCCIÓN

El pólipo pulpar, es una entidad que se produce debido a la inflamación de la pulpa vital y el sobrecrecimiento del tejido granulomatoso dentro de la cavidad cariosa. Dicha entidad, por desconocimiento, es confundida con una estructura anatómica como la encía. Se estableció cuál fue la frecuencia de dicha lesión en los escolares del primero al sexto grado primaria de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, en el departamento de Retalhuleu.

Gran parte de la población acude al odontólogo, ya sea en consulta particular o en un servicio asistencial, por dolor, debido generalmente a problemas inflamatorios de la pulpa; en el caso del pólipo pulpar, los estudios previos reportan que dicha entidad se encuentra dentro de las pulpitis crónicas irreversibles asintomáticas por lo cual no son motivos de consulta frecuente.

El pólipo pulpar es una entidad o lesión de la cual se desconoce su prevalencia, frecuencia e incidencia en la población guatemalteca, a pesar de observarse comúnmente en los pacientes; el cirujano dentista frente a esta eventualidad debe estar capacitado para determinar la causa precisa del cuadro, su diagnóstico y dar el tratamiento más adecuado, ya que en su mayoría afecta a piezas con pulpas jóvenes.

Este estudio, analizó la frecuencia del pólipo pulpar en escolares, por medio de un examen clínico, histopatológico y radiográfico, se dio a conocer la frecuencia del pólipo pulpar y a la vez da una opción de tratamiento al odontólogo para que pueda dar un buen servicio a las personas que presentan esta lesión, esperando que sirva de guía y punto de partida para investigaciones posteriores, las cuales puedan aportar más información acerca de este tema.

La capacidad del órgano pulpar de reaccionar de esta forma se debe a una excelente irrigación sanguínea y a la baja intensidad del irritante de forma crónica, presentando un pronóstico de la pieza favorable mientras más tempranamente se detecte la lesión.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El pólipo pulpar es una afección de la pulpa producida por una constante irritación durante un largo período de tiempo, provocada por agentes externos, principalmente la caries (5). En el proceso, la pulpa se inflama y genera una hiperplasia de tejido granulomatoso en forma de coliflor hacia el exterior de la cavidad cariosa (10). En Guatemala, personas que lo padecen no tienen sintomatología dolorosa, sin embargo consultan al odontólogo puesto que creen que su pieza dental no puede tratarse y desean la extracción de la misma.

Es importante conocer más acerca de la frecuencia de pólipos pulpares en la población y poder describir y confirmar que las características clínicas son un buen punto de partida para dar un diagnóstico certero, puesto que se confirma con el diagnóstico histopatológico, y así también, poder correlacionar esta lesión con el desarrollo apical radicular.

Por lo anteriormente expuesto surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la frecuencia del pólipo pulpar en los escolares de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu? ¿Han tenido historia previa de dolor? ¿Cuál es la descripción histopatológica de dichas lesiones? ¿Coinciden los diagnósticos clínicos con la descripción histopatológica? ¿Con base a esto, se podría establecer el diagnóstico basados sólo en la descripción clínica? ¿Cuál es el estado de los ápices en las piezas dentales diagnosticadas con dicha lesión y cuál es su condición radicular?

IV. JUSTIFICACIÓN

La mayor parte de lesiones de la cavidad oral pasan desapercibidas por las personas, siempre y cuando éstas no presenten algún tipo de molestia, ya sea dolor, halitosis, hemorragia y/o algún otro síntoma, que los obligue a consultarle al odontólogo.

El pólipo pulpar es la manifestación clínica de una pulpitis crónica irreversible que se ha desarrollado como hiperplasia por el contenido de células; es un proceso de evolución lenta (crónica) y la mayoría de las veces indolora y/o asintomática, lo que muchas veces no representa un motivo de consulta frecuente, sino que se convierte en un hallazgo eventual de la evaluación durante el examen clínico sin que el paciente esté consciente de dicha lesión (9).

Debe recalcar la importancia de su detección temprana, pues se podría decir que es una respuesta favorable del tejido pulpar a un irritante leve pero constante y por ende su tratamiento para conservar la pieza en boca, puede ser favorable sin llegar a la extracción por destrucción masiva de la corona, ni extirpación total del órgano pulpar; lo cual beneficiaría al paciente en la conservación de su pieza dental, en su confort y economía.

Este estudio pretende estimar la frecuencia del pólipo pulpar en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu y con ello brindar al estudiante de odontología y gremio odontológico, más recursos de investigación para que tengan la capacidad de dar un diagnóstico certero y por consiguiente un tratamiento adecuado.

Los resultados y recomendaciones del estudio son una referencia para continuar con otros estudios, los cuales se relacionen con el tema de pólipo pulpar a nivel nacional, así como su incidencia y prevalencia.

V. MARCO TEÓRICO

PÓLIPO PULPAR

ANTECEDENTES

1. ÓRGANO PULPAR

La pulpa en un diente joven, sano, es un tejido conectivo rico en líquidos y muy vascularizado. En general, es un conjunto homogéneo de células, sustancia intercelular, fibras, vasos y nervios. Las células están en el tejido pulpar dejando espacios intercelulares amplios, ocupados por glicosaminoglicanos y otras sustancias intercelulares, tales como fibronectina, laminina, etc. A pesar de estar ubicada en el centro del diente y rodeada de tejidos duros calcificados, se comunica con los tejidos vecinos a través del foramen apical y los conductillos laterales. (2)

El pólipo pulpar se origina generalmente a partir de una pulpitis crónica ulcerosa, en la cual la irrigación sanguínea es buena y la intensidad del irritante es baja. En la zona de exposición hay una gran formación de tejido de granulación con abundantes vasos de neoformación, células mononucleares (linfocitos, plasmocitos, macrófagos) y fibroblastos, el cual puede estar ulcerado, generalmente está cubierto por una capa de epitelio escamoso pluriestratificado, epitelio que proviene de células epiteliales descamadas de la mucosa oral. Este cuadro se considera irreversible, por lo que generalmente se recomienda tratamiento de endodoncia, aunque según algunos podría haber recuperación después de extirpar el pólipo al formar la pulpa una barrera de neodentina. Otros autores recomiendan pulpotomía vital. (2, 11)

2. DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

La pulpitis no dolorosa es una respuesta inflamatoria del tejido conjuntivo de la pulpa a los estímulos irritativos. Las fuerzas proliferativas (crónicas) son hiperactivas y tienen un papel predominante. (10) A esta entidad clínicamente se le conoce también como pólipo pulpar. Se presenta como una lesión asintomática e irreversible, de aspecto poliposo que hace eminencia hacia el plano oclusal, de superficie granulosa enrojecida, sanguinolenta, insensible a la exploración superficial, pero con dolor leve al comprimirla, así como con la masticación. (5)

No se produce dolor por la disminución de la actividad inflamatoria exudativa y de la presión intrapulpar por debajo del umbral de los receptores dolorosos. (10)

Generalmente se presenta en personas jóvenes, tanto niños como adolescentes, principalmente en el segundo molar temporal o primer molar permanente, los cuales poseen características que facilitan el desarrollo de esta entidad, tales como cámara pulpar con abundante irrigación, grandes lesiones cariosas que permiten la libre proliferación del tejido hiperplásico. (10)

3. PATOGENIA DE LA PULPITIS

La inflamación que se ha convertido en crónica, además de linfocitos, en el área inflamada presenta macrófagos y plasmocitos. En la pulpa se han reconocido tanto linfocitos B como también linfocitos T, representando los sistemas de inmunidad humoral y celular. (7,9)

La inflamación pulpar es un proceso dinámico. Con frecuencia se pueden observar diversas etapas del proceso inflamatorio en diferentes áreas de la misma pulpa.

Una variante rara en el desarrollo de la inflamación pulpar es la formación de un pólipo pulpar. La lesión progresiva de la pulpa se puede detener en forma temporal cuando un ataque de caries o una lesión traumática originan la abertura de la cavidad pulpar. En lugar de necrosarse, el tejido pulpar puede empezar a proliferar. A continuación se desarrolla una *pulpitis proliferativa o pólipo pulpar*. En la superficie, el pólipo pulpar tiene una capa necrótica, pero en algunos casos puede estar epitelializado. La cubierta epitelial no permite la protección que se observa en la encía. Este infiltrado con células inflamatorias, se ulcera y sangra fácilmente cuando se toca. En ocasiones, un pólipo pulpar puede llegar a la encía y se establece un *punte hístico* entre la encía y la pulpa. Un pólipo pulpar puede persistir durante un periodo de tiempo relativamente largo, pero el resultado final siempre será la lesión hística total. (9)

4. ETIOLOGÍA

La naturaleza de la respuesta pulpar depende de la intensidad y duración del agente irritativo, del estado previo de salud de la pulpa y del grado de afección hístico. (10)

Las células epiteliales descamativas (exfoliadas), todavía viables, de la mucosa bucal pueden implantarse y crecer sobre la rica superficie de granulación. Si esta superficie del pólipo se recubre de epitelio escamoso estratificado, disminuye la vascularización del tejido granulomatoso subyacente, que adquiere un aspecto similar al de la mucosa oral. Se aprecia en muchos casos una inserción epitelial a la cámara pulpar o a la pared del conducto. En teoría esta reacción va dirigida a curar la pulpa inflamada, aunque la destrucción producida por la caries y la imposibilidad del diente de repararse en caso de pólipo obliga al tratamiento endodóntico. (10)

Existen diversas causas que podrían producir pólipo pulpar:

Físicas:

A. Mecánicas (masticación, deglución, parafunciones, etc.)

B. Traumatismos:

- ❖ Accidental (deportes de contacto)
- ❖ Iatrogenia (procedimientos dentales)
- ❖ Desgaste patológico (atrición, abrasión)
- ❖ Grietas en el cuerpo dentinario (fracturas incompletas)
- ❖ Cambios barométricos (barodontalgia o aerodontalgia).

C. Térmicas:

- ❖ Calor por preparación de cavidades
- ❖ Calor exotérmico por endurecimiento de materiales dentales
- ❖ Conducción de frío o calor a través de restauraciones profundas sin base protectora
- ❖ Calor friccional por el pulido de restauraciones.

D. Eléctricas (corrientes galvánicas por restauraciones disimilares)

E. Radiación: láser, cobalto.

Químicas:

A. Ácido fosfórico, monómero del acrílico, etc.

B. Erosión por ácidos.

Bacterianas:

A. Toxinas asociadas a caries.

B. Invasión directa por caries o trauma.

C. Colonización bacteriana por microorganismos sanguíneos (anacoresis):

- ❖ invasión directa a través de la dentina (por caries, fractura coronaria o radicular, exposición durante la preparación cavitaria).
- ❖ Invasión a través de vasos sanguíneos o linfáticos asociados a enfermedad periodontal.
- ❖ Invasión a través de la sangre, por ejemplo durante enfermedades infecciosas o bacteriemias transitorias.

Importancia de las causas de la inflamación pulpar: 1) bacteriana (bacterias y sus productos); 2) iatrogenia (calor y/o resequead; técnicas de impresión; materiales y sustancias químicas); 3) traumáticos (bruxismo, golpes sobre el diente); 4) idiopáticos (resorción interna, envejecimiento, degeneraciones). (8)

5. TIPOS DE ENFERMEDAD PULPAR

El término “crónica” indica una presión intrapulpar subliminal, ya que los productos de la zona exudativa: 1) drenan hacia la lesión cariosa; 2) se absorben por la articulación venosa o linfática; 3) se desplazan (de forma extensa o más limitada) hacia el tejido conjuntivo adyacente, y 4) utilizan cualquier combinación de estas vías para liberar la presión. Si se reduce significativamente la potencia de la fuerza irritativa, se pone en marcha una respuesta granulomatosa (proliferativa), la reparación completa no se consigue hasta que se eliminan los agentes tóxicos. (11)

6. CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PULPARES

❖ Enfermedades de la pulpa (según GROSSMAN y cols., 1998)

I. Pulpitis (Inflamación)

A. Reversible

1. Sintomática (Aguda)
2. Asintomática (Crónica)

B. Pulpitis irreversible

1. Aguda
 - a) Respuesta anormal al frío
 - b) Respuesta anormal al calor
2. **Crónica**
 - a) Exposición pulpar asintomática
 - b) Pulpitis hiperplásica**
 - c) Resorción interna

II. Degeneración pulpar

- A. Cálctica (diagnóstico radiográfico)
- B. Otras (diagnóstico histopatológico)

III. Necrosis (7)

❖ Clasificación de patosis pulpaes (según Ogilvie)

1. Fenómenos hiperreactivos (hipersensibilidad e hiperemia)
2. Pulpitis
3. Necrosis
4. **Pulposis** (atrófica, cálcica, **hiperplásica** y resorción idiopática). (7)

Si la irritación es leve y continúa mucho tiempo, la respuesta será una inflamación crónica proliferativa. En ambos casos, la terminación será la reparación o la necrosis y, con respecto a la pulpa involucrada, la inflamación podrá ser parcial o total. (3)

7. DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO

El diagnóstico es sencillo por el típico aspecto del pólipo pulpar, pero pueden existir a veces dudas de si el pólipo es pulpar, periodóntico, gingival o mixto, caso en que bastará con ladearlo o desinsertarlo para observar la unión nutricia del pedículo. En los casos de posible comunicación cavopulpoperiodóntica habrá que recurrir a un examen roentgenográfico. (3)

No existen pruebas radiológicas de afectación periapical, excepto cuando la lesión pulpar es extensa o prolongada, en cuyo caso se aprecia una periodontitis apical crónica incipiente. Las pruebas de vitalidad térmica y eléctrica muestran una respuesta normal. La inspección visual revela presencia de caries y/o pólipo pulpar. (10)

8. CUADRO CLÍNICO Y EXPLORACIÓN

El paciente suele acudir a la consulta por la presencia de un pólipo, el cual aparece como un glóbulo de color rosado protruyendo a través de la cámara pulpar. Su tamaño es variable y suele rellenar toda la cavidad cariosa, el número de fibras nerviosas es escaso, por lo que resulta relativamente poco doloroso al tacto. Su superficie es “rugosa” y sangra con facilidad cuando se sondea. (10)

Examen clínico

A. Inspección y exploración: pólipo que ocupa la cavidad cariosa.

B. Test térmico: puede ser (+).

C. Test eléctrico: puede ser (+).

D. Radiológicamente: muestra comunicación directa de la caries con la cámara. A nivel periapical respuestas similares a la pulpitis crónica ulcerosa.

E. Examen histopatológico: por microscopía de luz se observó que no existe espesor del epitelio queratinizado con pocas células cebadas en la lámina basal. Existe un infiltrado inflamatorio crónico, con nidos de células plasmáticas y buques de nueva formación. Por microscopía electrónica de transmisión se vio a las células epiteliales de la capa basal con núcleo ovoide, citoplasma con muchos ribosomas libres, mitocondrias y algunos paquetes de monofilamentos. En la lámina basal existen claramente muchos hemidesmosomas mientras que las células de la capa espinosa muestran grandes núcleos con la cromatina descondensada y nucléolos evidentes. También se han observado macrófagos tisulares, mastocitos y células plasmáticas en la región más adyacente del epitelio. Las zonas más profundas están dominadas por vigas entre las fibrillas de colágeno, fibroblastos, vasos sanguíneos prominentes con células endoteliales y pericitos asociados. Aunque el epitelio de la pulpa presenta características similares al pólipo de la mucosa oral humana, el tejido muestra características de inflamación crónica de intensidad variable. (8)

9. TRATAMIENTO

En los casos de pulpitis hiperplásica crónica, el pólipo debe eliminarse con una cureta bien afilada antes de comenzar el tratamiento del resto del tejido pulpar vital. (10)

Vivaldi y Spuler (Chile 1966) han estudiado 40 casos demostrando la gran capacidad reparadora pulpar, que llega a formar una barrera de neodentina que se interpone entre el pólipo y la pulpa cameral, generalmente en buenas condiciones de vitalidad. (3)

El pronóstico es favorable al diente y, aunque se acostumbra hacer la pulpectomía total, muchos autores, entre ellos, Grossman, Soler y Shocron recomiendan la pulpotomía vital. Vivaldi y Seguel aconsejan también la pulpotomía, logrando la conservación de la pulpa radicular, con formación de puente de neodentina, reparación de la resorción dentinaria si la hubiere y un ritmo normal de desarrollo apical con un 100% de éxitos. (3)

Así también, el tratamiento debe ser instaurado de inmediato, y consiste en la protección o recubrimiento pulpar, con hidróxido de calcio, eugenolato de cinc coronas prefabricadas plásticas o metálicas (ej. Aluminio y acero inoxidable). (3)

El empleo de corticosteroides está indicado en muchos casos y facilita la alimentación del paciente sin problemas dolorosos. (3)

Los casos en que la pulpitis crónica parcial no tenga zonas de necrosis parcial, los cuales eventualmente podrán ser reversibles (pulpa tratable) y en aquellos otros en niños o individuos jóvenes con pulpitis crónica hiperplásica en los que la baja virulencia y la buena nutrición permite intentar una pulpotomía vital, los demás casos se consideran hoy en día como irreversibles, o sea, que la terapéutica más aconsejable será la pulpectomía total con la correspondiente obturación de conductos (3).

Edad del diente: en dientes jóvenes con pulpas bien vascularizadas y por tanto mejor nutridas, los síntomas pueden ser más intensos, así como también mayor la resistencia en condiciones favorables e incluso la eventual reparación. Por el contrario, en dientes maduros, la reacción menor proporcionará síntomas menos intensos. (3)

10. TRATAMIENTOS PULPARES

a. Antecedentes

Durante la primera etapa de la endodoncia, el objetivo del tratamiento de la pulpa vital expuesta, era su conservación. El primer intento, fue de *Pfaff*, en 1,756, quién intentó recubrir la pulpa expuesta con una placa cóncava de oro, colocando sobre ésta el material obturador. Luego se utilizaron diversos materiales como hojas dinas de plomo, pluma de ganso, papel pergamino, hojas de oro, asbesto, aceite esencial, creosota, fenol y colonia (10).

Nygren en 1,838, publica la primera referencia utilizando hidróxido de calcio, pero fue *Hermann*, en 1,920 el primero en introducir el primer producto a base de hidróxido de calcio, llamado "Calxyl". *Teuscher* y *Zander* comunicaron el efecto del Calxyl y describieron la formación de una capa de tipo dentinario por debajo del lugar de exposición y por encima de la capa de odontoblastos. Esta capa se denominó puente de dentina y se correspondía con la línea radiopaca apical a la medicación del diente sometido a tratamiento de la pulpa vital (1,10).

En Brasil, investigadores como *Holland y De Souza* han estudiado los efectos histológicos del recubrimiento pulpar directo y de las pulpotomías con hidróxido de calcio en animales de laboratorio de lo cual se tiene información; mostrando además que con el empleo de hidrocloruro de cortisona sobre la pulpa, se obtienen mejores resultados. Por lo que se decidió realizar un estudio con casos clínicos controlados, para confirmar la efectividad del tratamiento. (1)

b. Pulpotomías

La pulpotomía consiste en la remoción de la pulpa dental coronal y es un procedimiento indicado para casos de pulpas inflamadas. Cuando la pulpa coronal es expuesta por traumas, procedimientos operatorios o por caries, el ingreso de bacterias produce cambios inflamatorios en el tejido. A través de la escisión quirúrgica de la pulpa coronal, el área infectada o inflamada es removida, dejando el tejido pulpar radicular vital y desinfectado. (1,2)

Se denomina también “*pulpotomía vital*”, “*amputación vital de la pulpa*”. Esta técnica facilita el tratamiento, siendo más barata, ya que consume menos tiempo que el tratamiento endodóntico radical y convencional.

Para que la técnica sea indicada, después de la apertura de la cámara pulpar, la pulpa debe presentar:

Cuerpo: tiene que tener consistencia de tejido conectivo.

Coloración: rojo brillante, ni obscuro ni claro.

Sangramiento: rojo brillante que cesa en 5 minutos máximo. Si la hemorragia se prolonga, está contraindicada la pulpotomía. (1)

También se debe tomar en cuenta el grado de destrucción de la corona para predecir si la pieza puede ser restaurada sin necesidad de un poste intrarradicular. Cuanto más joven sea la pieza, menor va a ser la alteración pulpar y mayor el porcentaje de éxito.

Se ha observado que existe una relación directa entre la intensidad del infiltrado inflamatorio y el porcentaje de éxito obtenido después de la pulpotomía y la protección pulpar con hidróxido de calcio. La severidad del proceso inflamatorio dicta la cantidad y calidad de la dentina reparativa producida en el puente dentinario, cuánto más inflamada está una pulpa menor porcentaje de éxito.

Souza y Holland demostraron que con el uso de antiinflamatorio se mejora el estado de la pulpa. Por otro lado, *Van Hassell* demostró que el uso de corticosteroides controla el aumento de la presión interna de la pulpa (importante para su supervivencia). Esto apoya el tratamiento conservador de la pulpa con medicamentos de curación temporal (corticosteroides).

Es necesario tener claro lo que se entiende por reparación de la pulpa dental expuesta o inflamada para después seleccionar el material correcto. Varios autores coinciden en que un criterio bien definido de reparación es la formación de una barrera de tejido duro (con hidróxido de calcio) y la preservación de un tejido conjuntivo subyacente libre de inflamación.

El hidróxido de calcio produce una zona de necrosis por coagulación del tejido pulpar. La zona de necrosis ocurre a los 15 ó 30 minutos posteriores a la aplicación. Más allá de esta zona de necrosis inducida proliferan células mesenquimatosas indiferenciadas, diferenciándose en odontoblastos que se mueven al área de necrosis, lo que forma una capa de células que producen dentina reparativa, para formar un “puente” que cubre y protege la pulpa. Otra teoría profesa que nuevos odontoblastos se desarrollan de fibroblastos mejor que de células indiferenciadas mesenquimatosas.

Debajo de la zona de necrosis, se observa un tejido vivo subyacente, en que se observan precipitaciones de granulaciones de sales de calcio constituidas por dos capas, una más superficial y formada por granulaciones gruesas, birrefringentes a la luz polarizada (zona granulosa superficial); la más profunda es constituida por granulaciones bastante finas (zona granulosa profunda).

La zona granulosa superficial, tiene su formación desde el primer instante después de la colocación de hidróxido de calcio, se forman sin la participación de los odontoblastos; inmediatamente debajo de esa área, ocurre diferenciación celular, originando odontoblastos jóvenes que inician el depósito de dentina. Recorridos 30 días se observa espesa capa de tejido duro protegiendo una pulpa íntegra. Esa capa de tejido duro esta fundamentalmente constituida, en su superficie, por la zona granulosa superficial y profunda y más profundamente por dentina. (1,2)

La pulpotomía y el recubrimiento pulpar directo (RPD) han demostrado ser tratamientos eficaces en molares permanentes vitales con afección pulpar. En los recubrimientos pulpares directos, no existe diferencia entre colocar Otosporín por 5 minutos, y no colocarlo. Ambas modalidades de tratamiento tienen porcentajes de éxito prácticamente iguales (1).

11. CLASIFICACIÓN DEL DESARROLLO RADICULAR Y APICAL

Patterson en 1958 publicó una clasificación muy didáctica de los dientes permanentes según su desarrollo radicular y apical dividiéndolos en las siguientes cinco clases (8):

- 1.- Desarrollo parcial de la raíz con lumen apical mayor que el diámetro del conducto.
- 2.- Desarrollo casi completo de la raíz, pero con lumen apical mayor que el conducto.
- 3.- Desarrollo completo de la raíz con lumen apical de igual diámetro que el del conducto.
- 4.- Desarrollo completo de la raíz con diámetro apical más pequeño que el del conducto.
- 5.- Desarrollo completo radicular con tamaño microscópico apical.

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la frecuencia de pólipos pulpares en piezas dentales de escolares de primero a sexto grado de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu, así como describir la condición clínica, radiográfica y su correlación con el diagnóstico histopatológico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar cuáles son las piezas afectadas mayormente por pólipos pulpares.
2. Establecer la frecuencia por sexo y edad de los escolares que presenten pólipos pulpares.
3. Describir por medios radiográficos, el estado de los ápices y desarrollo radicular en piezas permanentes y estado de las raíces en piezas primarias con base a su período de exfoliación.
4. Comparar el examen clínico observacional con los resultados del examen histopatológico para determinar la veracidad con la que se diagnostica dicha lesión pulpar.
5. Confirmar y complementar el diagnóstico clínico con el diagnóstico de una prueba histopatológica.

VII. VARIABLES

Cualitativas

1. Dependientes

1.1 Sexo: condición orgánica que distingue al macho y la hembra en los seres humanos y en los animales. (Real Academia Española)

Indicador: lo que el paciente indica al momento de contestar el cuestionario, masculino o femenino, corroborado con lo observado por el investigador.

1.2 Edad: tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales desde que nace hasta el presente. (Real Academia Española)

Indicador: los años cumplidos que el paciente indica al momento de contestar el cuestionario. En años y meses cumplidos, con base a fecha de nacimiento.

1.3 Pieza dental: (Del lat. *dens, dentis*).m. Cuerpo duro que, engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa.

Indicador: la que el investigador detecta y se encuentra afectada al momento del examen clínico observacional. Con base a la clasificación universal si es permanente y clasificación F.D.I. si es pieza decidua.

1.4 Estado radicular: fase del desarrollo fisiológico normal de la raíz dental, medido en tercios.

1.4.1 Desarrollo radicular: en piezas permanentes

1.4.2 Exfoliación: en piezas primarias

Indicador: la que se observa en la radiografía periapical.

- Estado radicular: se describe el desarrollo de la raíz, en 1/3, 2/3 ó 3/3 en las piezas permanentes.
- Estado de exfoliación: se describe si está formada totalmente la raíz o si el proceso de exfoliación afecta 1/3, 2/3 ó 3/3 de la raíz, en piezas primarias.

1.5 Estado de los ápices: situación fisiológica en que se encuentra el ápice de la raíz dental.

Indicador: según se observa en la radiografía periapical (cerrado o abierto).

2 Independientes

2.1 Escolaridad: grado escolar que el estudiante cursa actualmente.

Indicador: Se registra el año escolar (del primero al sexto grado primaria) que cursa el paciente al momento de responder al instrumento de recolección de datos, números cardinales.

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

Definición de la población total

La población de estudio estuvo comprendida por los niños que asisten a las cuatro escuelas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu y que estaban en los grados de primero a sexto primaria.

Muestra en estudio

La muestra estuvo formada por todos los niños que presentaban las condiciones a investigar, en este caso el pólipo pulpar, en cualquiera de sus piezas dentales.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Niños escolares de primero a sexto año de primaria de las jornadas matutina y vespertina que asistían a una de las cuatro escuelas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu.
- Niños que presentaron uno o más pólipos pulpar en alguna de sus piezas dentales primarias o permanentes.

Criterios de exclusión

- Niños escolares que no asistieron al módulo odontológico.
- Niños escolares que no colaboraron o que su conducta no permitió tratarle adecuadamente.
- Niños escolares a quienes sus padres o tutor legal no les autorizaron participar.

IX. PROCEDIMIENTO

La investigación se realizó en varias fases, las cuales se describen a continuación:

PRIMERA FASE:

En esta fase se evaluó a la población de estudio, para ello se informó a los directores de las escuelas acerca del estudio, pidiendo su autorización por escrito para que quedara una constancia del permiso, y así contribuir a darle validez a la investigación.

Las escuelas públicas tomadas en cuenta son:

- Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1, J.M. (E.O.U.M. # 1 J.M.) 808 niños
- Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1, J.V. (E.O.U.M. # 1 J.V.) 309 niños
- Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, J.M. (E.O.U.M. # 2 J.V.) 825 niños
- Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, J.V. (E.O.U.M. # 2 J.V.) 140 niños

Total 2,082 niños

Se acordó con los directores un día específico para la evaluación de los niños durante su jornada respectiva; y así se seleccionó a los niños que participaron en la investigación. La población fue de 2,082 niños, según el registro de inscripción del ciclo 2012.

SEGUNDA FASE:

En esta fase los niños seleccionados se citaron al módulo odontológico con sus padres para la evaluación clínica, y seguidamente se llenó la ficha de recolección de datos y los padres que estuvieron de acuerdo, procedieron a firmar el consentimiento informado.

Con la autorización de los padres de familia o tutor legal, se inició con la inspección oral utilizando espejo, explorador y pinzas, posteriormente se colocó la anestesia local, ya sea infiltrativa o troncular según el caso y se removió la totalidad del pólipo pulpar con una cucharilla afilada, se colocó en el recipiente específico que contenía formol al 10% y se procedió a realizar en la pieza dental el tratamiento respectivo. Es importante aclarar que no se inyectó anestésico directamente al pólipo pulpar debido que al realizar el examen histopatológico el tejido se podría alterar por el anestésico.

En la misma cita se tomó una radiografía periapical de la(s) pieza(s) que presentó la lesión, previo a eliminar el pólipo pulpar, para poder establecer la relación que existía entre el pólipo y el desarrollo radicular y apical del diente, según la clasificación de *Patterson*.

El tratamiento realizado a la pieza afectada no tuvo ningún costo para los padres de familia o encargado del niño.

Dependiendo de los criterios del estudio los tratamientos realizados fueron:

- Pulpotomías con Otosporin (Hidrocortisona) en piezas vitales en donde el ápice no se encontraba cerrado y posteriormente colocación de obturaciones de amalgama de plata, resina compuesta o coronas totales de acero.
- Tratamiento de conductos radiculares en piezas permanentes con raíz totalmente formada y ápice cerrado y posteriormente colocación de obturaciones de amalgama de plata, resina compuesta o coronas totales de acero.
- Exodoncias en piezas destruidas coronalmente y que presentaron 1/3 ó 2/3 de desarrollo radicular, principalmente deciduas por la exfoliación de las mismas.

Se recibieron los lineamientos básicos para la realización de la biopsia excisional de los pólipos pulpares por parte de un patólogo oral y docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, esto para tener presentes los aspectos clínicos a observar, así como la forma correcta de realizar los procedimientos clínicos.

TERCERA FASE:

Se cotejaron los instrumentos de recolección de datos, se adjuntaron las radiografías y el resultado del examen histopatológico para la obtención de los resultados y conclusiones de nuestra investigación de campo.

Se elaboraron los cuadros y gráficas necesarias para la presentación, interpretación, discusión y análisis de la investigación.

X. RECURSOS

Recursos humanos

- Asesores
- Investigadores
- Personal auxiliar
- Patólogo oral y maxilofacial
- Personal auxiliar de laboratorio
- Directores y maestros de escuelas públicas
- Escolares

Recursos materiales

- Instrumento de recolección de datos
- Hojas de citación al módulo odontológico
- Consentimiento informado escrito
- Lapiceros
- Bajalenguas
- Barreras de protección (guantes, mascarilla, gorro)
- Instrumental de examen (pinza, espejo, explorador, cucharilla)
- Solución desinfectante (glutaraldehído)
- Bolsas para basura
- Linternas
- Radiografías
- Recipientes para muestras
- Formol al 10%

Recursos físicos

- Sillón dental de campaña
- Sillas plásticas y/o pupitres

Recursos institucionales

- Escuelas públicas
- Módulo odontológico
- Universidad de San Carlos de Guatemala, laboratorio histopatológico de la Facultad de Odontología

XI. PRINCIPIOS BIOÉTICOS

Claude Bernard (1813-1878) filósofo francés considerado el fundador de la medicina experimental, quien en su tratado “Introducción a la medicina experimental” expresa: “Es nuestro deber y nuestro derecho realizar un experimento en una persona siempre que pueda salvar su vida, curarlo o **brindarle algún beneficio personal**. El principio de moralidad médica y quirúrgica, entonces consiste en nunca realizar en una persona un experimento que le pueda resultar dañino de alguna manera aún si el resultado pueda ser muy beneficioso para la ciencia esto es, para la salud de otros”.

La bioética demanda la sustitución de la mentalidad tecnológica por otra más racional, dirigida a mantener una vida de calidad, evitar riesgos al paciente, aliviar el dolor y restaurar su salud.

Al ser la población del estudio seres humanos debemos incluir a la bioética, puesto que debemos informar al paciente de la lesión que padece, en este caso el pólipo pulpar y del mismo modo pedir su autorización para ser incluido dentro del estudio.

La remuneración a su participación voluntaria será el tratamiento gratuito de dicha pieza.

Se debe recordar siempre a la máxima latina *primun non nocere* “primero no hacer daño”, y la omisión es considerada un daño porque se priva al paciente de la verdad de su situación. (4)

**PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN,
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS
DE RESULTADOS**

XII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presenta la información obtenida luego de realizado el trabajo de campo y realizada la tabulación de los datos.

Se determinó la frecuencia de pólipos pulpares en escolares de dicho municipio así también se establecieron las piezas dentales más afectadas por dicha lesión y la frecuencia según el sexo y edad de los escolares.

Se encuentra que la mayoría de casos se encuentran en las escuelas de la jornada matutina, (EOUM No. 2, JM y EOUM No. 1, JM), un total de 21 casos de 2082 casos, lo que da un total de 1% de frecuencia.

El rango de edad en el que más frecuentemente se encontró el pólipo pulpar es de 8 a 12 años

La distribución por sexo es casi homogénea, presentando una ligera mayoría en el sexo masculino.

Las piezas dentales primarias son las más afectadas con pólipo pulpar, el doble de frecuencia en comparación con la dentición permanente.

Las piezas dentales más afectadas con pólipo pulpar son: en la dentición primaria las segundas molares, con una mínima diferencia entre superiores e inferiores, y en la dentición permanente las primeras molares, de ellas es más frecuente en las inferiores.

El estado radicular en el cual se encontraban las piezas dentales permanentes con pólipo pulpar al momento de la toma radiográfica fue de 3/3 y con ápice cerrado. Y el estado de exfoliación fisiológica de las piezas primarias fue de 2/3 y 3/3.

Las piezas afectadas con pólipo pulpar, fueron restauradas de la forma más conveniente según los parámetros establecidos en el protocolo.

CUADRO No. 1

Distribución de niños evaluados en las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu, para determinar la muestra de escolares con pólipos pulpar de los grados de primero a sexto primaria, durante enero y febrero de 2012.

Escuela	Frecuencia		Total
	No	Si	
EOUM No. 1, JM	799	9	808
EOUM No. 1, JV	309	0	309
EOUM No. 2, JM	813	12	825
EOUM No. 2, JV	140	0	140
	2061	21	2082

Fuente: Registro de inscripción de estudiantes ciclo 2012 y trabajo de campo

EOUM: Escuela Oficial Urbana Mixta

JM: Jornada Matutina

JV: Jornada Vespertina

Interpretación del cuadro No. 1:

Al evaluar a los escolares en cada una de las cuatro escuelas públicas y durante su jornada respectiva, se ubicó la frecuencia de niños con pólipos pulpar, se encontró que la mayoría de casos estaban en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, Jornada Matutina (EOUM No. 2, JM) donde está la mayor población de niños inscritos, seguida por la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1, Jornada Matutina (EOUM No. 1, JM). En las escuelas de jornada vespertina no se encontró ningún caso.

Por lo tanto la frecuencia de casos es de 21 de 2082, lo que da un porcentaje de 1%.

CUADRO No. 2

Edad de los niños que presentan pólipos pulpar en las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

EDAD	F	Fa	Fr	%
7	1	1	0.0476	4.76%
8	5	6	0.2381	23.81%
9	2	8	0.0952	9.52%
10	2	10	0.0952	9.52%
11	5	15	0.2381	23.81%
12	5	20	0.2381	23.81%
13	0	20	0	0.00%
14	1	21	0.0476	4.76%
TOTAL	21		0.9999	99.99%

Fuente: Trabajo de campo.

Media aritmética: 10.19 años

Desviación estándar: 1.84 años

GRÁFICA No. 1

Edad de los niños que presentan pólipos pulpar en las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 2 y gráfica No. 1:

Se puede observar que el rango de edad en el que más frecuentemente se encuentra el pólipo pulpar es de 8 a 12 años (media aritmética de 10.19 años y desviación estándar de 1.84 años).

El grupo presenta un comportamiento irregular probablemente por el número reducido de los casos encontrados.

CUADRO NO. 3

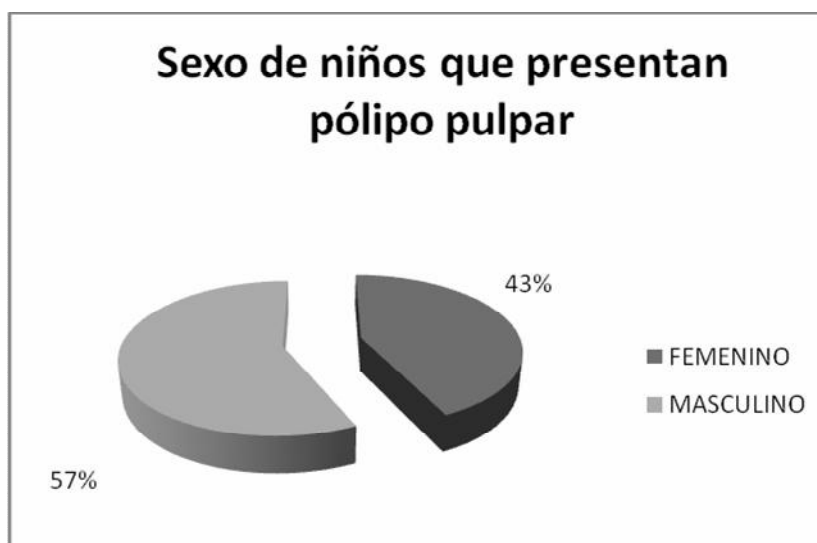
Sexo de los niños que presentan pólipos pulpar de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	9	43%
MASCULINO	12	57%
TOTAL	21	100 %

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA NO. 2

Sexo de los niños que presentan pólipos pulpar de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 3 y gráfica No. 2:

La distribución por sexo es casi homogénea, presentando una ligera mayoría en el sexo masculino.

CUADRO NO. 4

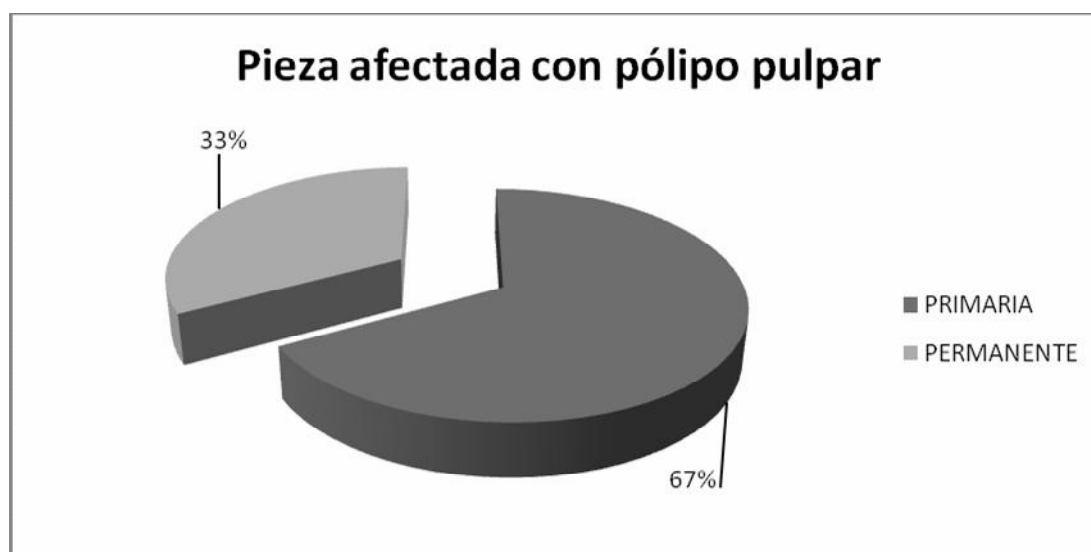
Dentición afectada con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante el mes de enero y febrero de 2,012.

PIEZA AFECTADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA	16	67%
PERMANENTE	8	33%
TOTAL	24	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRÁFICA NO. 3

Dentición afectada con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante el mes de enero y febrero de 2,012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 4 y gráfica No. 3:

Se puede observar que las piezas dentales primarias son las más afectadas con pólipo pulpar, en un 67% (16 casos), que es el doble de frecuencia en comparación con la dentición permanente, en la cual se encontró un 33% (8 casos).

CUADRO NO. 5

Frecuencia de piezas primarias afectadas con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

PIEZA PRIMARIA AFECTADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5.5	3	19%
6.5	4	25%
7.4	1	6%
7.5	4	25%
8.5	4	25%
TOTAL	16	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRÁFICA NO. 4

Piezas primarias afectadas con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 5 y gráfica No. 4:

Se puede observar que la mayoría de piezas primarias, clasificadas según la fórmula F.D.I. afectadas con pólipos pulpar fueron principalmente las segundas molares deciduas con una mínima diferencia entre superiores e inferiores; en un 94% (15 casos), presentándose con el mismo número de casos e igual porcentaje, 25% (4 casos) las piezas 6.5, 7.5 y 8.5 y en un 19% (3 casos) la pieza 5.5. Únicamente se encontró en un 6% (1 caso) en la primera molar decidua, pieza 7.4

CUADRO No. 6

Edad de los niños que presentaron pólipos pulpar en dentición primaria de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2,012.

EDAD	PIEZA					F	Fa	Fr	PORCENTAJE
	5.5	6.5	7.4	7.5	8.5				
7	1	0	0	0	0	1	1	0.06	6%
8	0	1	1	3	2	7	8	0.44	44%
9	1	0	0	1	1	3	11	0.18	18%
10	0	0	0	0	1	1	12	0.06	6%
11	0	2	0	0	0	2	14	0.13	13%
12	1	1	0	0	0	2	16	0.13	13%
TOTAL	1	7	3	1	2	16		1	100%

Fuente: Trabajo de campo

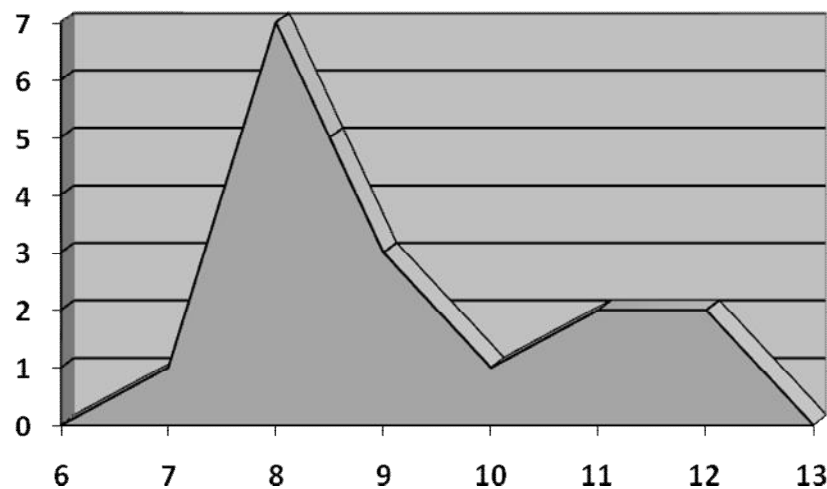
Media aritmética = 9.12 años

Desviación estándar = 1.54 años

GRÁFICA No.5

Edad de los niños que presentaron pólipos pulpares en dentición primaria de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

Edad de los niños con pólipo pulpar en dentición primaria



Interpretación del cuadro No. 6 y gráfica No. 5:

Se observa que el rango de edad donde es más frecuente encontrar la lesión de pólipo pulpar en la dentición primaria, es de 7 a 10 años de edad (media aritmética de 9.12 años y desviación estándar de 1.54 años).

CUADRO NO. 7

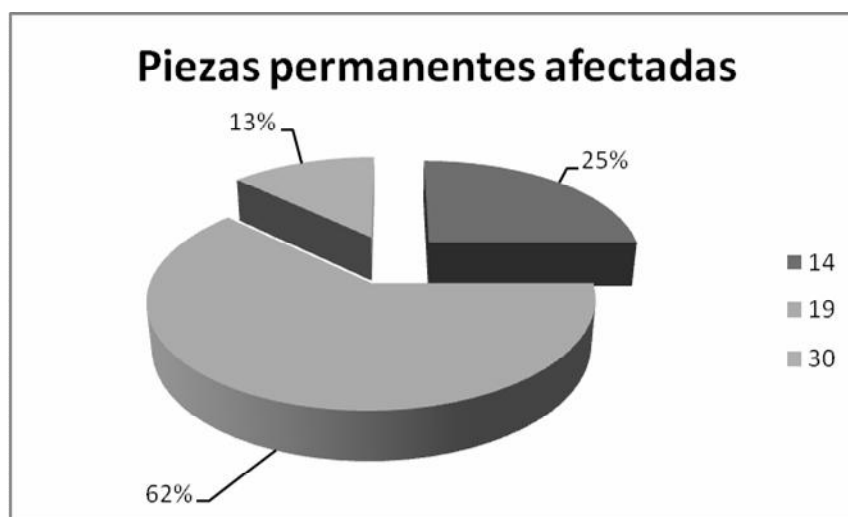
Piezas permanentes afectadas con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

PIEZA PERMANENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
14	2	25%
19	5	62%
30	1	13%
TOTAL	8	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRÁFICA NO. 6

Piezas permanentes afectadas con pólipos pulpar en escolares de cuatro escuelas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 7 y gráfica No. 6:

Se observa que en la dentición permanente, clasificada con fórmula Universal, se encuentran afectadas con pólipos pulpar principalmente las primeras molares inferiores, de éstas la más afectada fue la pieza 19 con un 62% (5 casos), seguida por la pieza 14 con un 25% (2 casos) sumando ambas un 75% (7 casos). La primera molar permanente superior en la cual se encontró lesión de pólipo pulpar fue la pieza 30 en un 13% (1 caso).

CUADRO No. 8

Edad de los niños que presentaron pólipos pulpares en dentición permanente de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

EDAD	PIEZA			F	Fa	Fr	PORCENTAJE
	14	19	30				
10	0	0	1	1	1	0.12	12%
11	1	2	0	3	4	0.38	38%
12	1	2	0	3	7	0.38	38%
13	0	0	0	0	7	0	0%
14	0	1	0	1	8	0.12	12%
TOTAL	2	5	1	8	1		100%

Fuente: Trabajo de campo

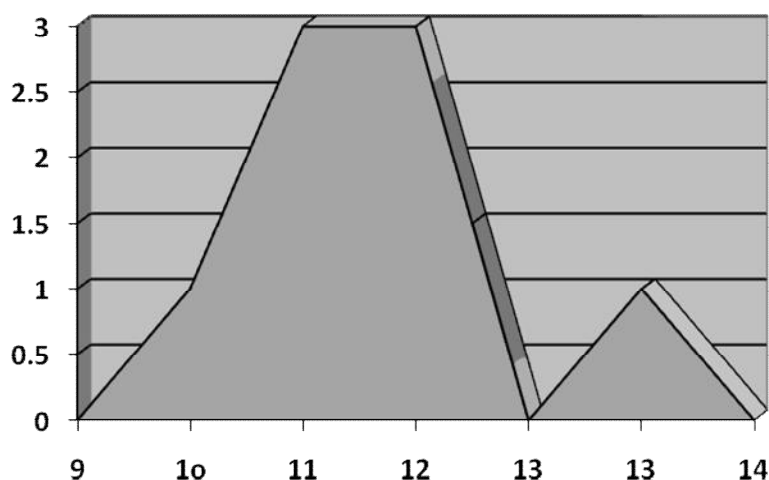
Media aritmética= 11.63

Desviación estándar = 2.74

GRÁFICA No. 7

Edad de los niños que presentaron pólipos pulpar en dentición permanente de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2,012.

Edad de niños con pólipo pulpar en dentición permanente



Fuente: Trabajo de campo

Interpretación del cuadro No. 8 y gráfica No. 7:

Se observa que el rango de edad de los niños con pólipo pulpar en piezas dentales permanentes se ubica en los 8 a 14 años de edad (media aritmética de 11.63 años y una desviación estándar de 2.74).

CUADRO No. 9

Estado radicular de las piezas dentales permanentes con pólipo pulpar encontrado en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

ESTADO RADICULAR	F	%	ESTADO DE LOS APICES		F	%
			CERRADO	ABIERTO		
1/3	0	0%	0	0	0	0%
2/3	0	0%	0	0	0	0%
3/3	8	100%	8	0	8	100%
TOTAL	8	100%	8	0	8	100%

Fuente: trabajo de campo

Interpretación del cuadro No. 9:

Se observa que el estado radicular en el cual se hallaban las piezas dentales permanentes con pólipo pulpar al momento de la toma radiográfica fue de 3/3 de desarrollo en todos los casos 100% (8 casos); así mismo el ápice de éstas se encontraba cerrado.

CUADRO No. 10

Grado de exfoliación de las piezas dentales primarias con pólipo pulpar encontrado en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

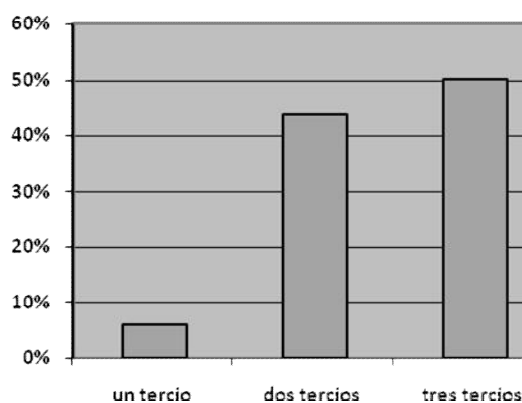
EXFOLIACIÓN	F	Fr	%
UN TERCIO	1	0.06	6%
DOS TERCIOS	7	0.44	44%
TRES TERCIOS	8	0.5	50%
TOTALES	16	1.00	100%

Fuente: trabajo de campo

GRÁFICA No. 8

Estado de exfoliación de las piezas dentales primarias con pólipo pulpar encontrado en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

Grado de exfoliación



Fuente: trabajo de campo

Interpretación del cuadro No. 10 y gráfica No. 8:

Se observa que el 50% (8 casos) de las raíces de piezas primarias se encontraban en tres tercios de su exfoliación fisiológica; el 44% (7 casos) se encontraba con dos tercios de exfoliación y un 6% (1 caso) se encontraba en un tercio de exfoliación.

CUADRO No. 11

Resultado histopatológico de las biopsias realizadas de los pólipos pulpaes encontrados en niños de primero a sexto grado de primaria de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2,012.

BIOPSIA	F	Fr	Fa	PORCENTAJE
RESULTADO +	22	0.92	22	92%
RESULTADO -	0	0.00	22	0%
NULO	2	0.08	24	8%
TOTALES	24	1		100%

Fuente: Análisis histopatológico del trabajo de campo.

Interpretación del cuadro No. 11:

Se presentan los resultados histopatológicos de las biopsias realizadas a los pólipos pulpaes encontrados, el patólogo oral de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hizo una descripción de cada una de las muestras y se compararon con la literatura, en la mayoría de los casos dio un resultado positivo (ya que se descartó que fuera tejido de procedencia gingival), únicamente 2 biopsias dieron un resultado nulo, puesto que la muestra era escasa.

XII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los datos obtenidos al examinar 24 casos de pólipo pulpar en 21 escolares, se observa, analiza y compara según la literatura, análisis histopatológico, radiológico y la experiencia en la práctica clínica, y se determina lo siguiente:

La frecuencia de pólipo pulpar es muy baja, se encontró en 1% de la población total de alumnos (2,082) de primero a sexto grado de primaria de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante los meses de enero y febrero de 2012.

Las piezas más afectadas fueron las de dentición decidua y entre ellas las segundas molares. Las piezas permanentes se encontraron afectadas en menor frecuencia y de ellas las que se encontraron afectadas principalmente fueron las primeras molares, sobre todo las inferiores; en concordancia con la literatura consultada, *Weine* describe dichas piezas como las de mayor frecuencia de presencia de pólipo pulpar.

El pólipo pulpar afecta ambos sexos por igual, por lo cual no es un factor de riesgo o predisponente en la aparición de dicha lesión.

Dicha patología se observó mayormente en el rango de 8 y 12 años (media aritmética de 10.19 años y la desviación estándar de 1.84 años), sin embargo no existe un antecedente y/o información verídica que nos indique hace cuánto tiempo aparecieron en la cavidad oral ya que los pacientes en su mayoría no sabían que presentaban dicha lesión.

El estado radicular en el cual se presentan las raíces al momento de la toma radiográfica en las piezas permanentes fue de 3/3 en su totalidad y con el ápice cerrado.

El estado de exfoliación en el que se encontraban las piezas primarias al momento de la toma de radiografías fue en la mitad de los casos 50% de tres tercios de su exfoliación fisiológica; el 44% (7 casos) se encontraba con dos tercios de exfoliación y un 6% (1 caso) se encontraba en un tercio de exfoliación.

El análisis histopatológico de las biopsias describe patologías que no son de procedencia gingival por lo cual se descarta el diagnóstico diferencial de puente gingival; por lo tanto el diagnóstico realizado por método observacional puede ser suficiente para el diagnóstico del pólipo pulpar.

XIII. CONCLUSIONES

- La frecuencia de pólipo pulpar es muy baja, ya que sólo el 1% del total de la población presentó dicha lesión.
- La distribución por sexo del pólipo pupar es casi homogénea, presentando una ligera mayoría en el sexo masculino.
- El rango de edad en el cual se encontraron la mayoría de pólipos pulpares fue de 8 y 12 años (media aritmética de 10.19 años y la desviación estándar de 1.84 años).
- La dentición más afectada con pólipos pulpares es la primaria con el doble de casos que la dentición permanente.
- En la dentición primaria las piezas dentales más afectadas por pólipo pulpar, son las segundas molares primarias entre las edades de 7 y 10 años (media aritmética de 9.12 años y desviación estándar de 1.54 años).
- En la dentición permanente las piezas dentales más afectadas por pólipo pulpar, son las primeras molares permanentes entre las edades de 8 y 14 años (media aritmética de 11.63 años y desviación estándar de 2.74 años).
- El estado radicular en el cual se encontraban las piezas dentales permanentes al momento del estudio y con presencia de pólipo pulpar, fueron en su totalidad de 3/3 y todas con los ápices cerrados.
- El estado de exfoliación en el cual se encontraban las piezas dentales primarias fue del 50% (8 casos) en tres tercios, el 44% (7 casos) se encontraba con dos tercios y un 6% (1 caso) en un tercio de exfoliación.
- El análisis histopatológico descarta la presencia de tejido gingival por lo cual, se excluye dicho diagnóstico diferencial. Esto hace referencia a que el diagnóstico clínico observacional es suficiente para la mayoría de estas lesiones.

XIV. RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado el presente estudio se recomienda:

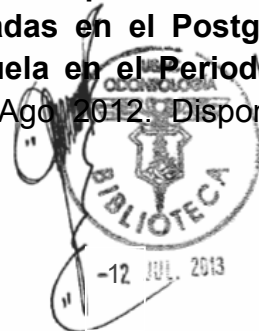
- Hacer un seguimiento de dicha investigación estableciendo los parámetros necesarios para establecer la prevalencia e incidencia de esta lesión en la misma población.
- Utilizar la presente investigación como punto de partida para la realización de similares estudios en otras poblaciones, para comparar los datos y analizar si existe similitud o diferencia.

XV. LIMITACIONES

- Falta de interés de algunos padres de familia y/o escolares en asistir al módulo odontológico para la investigación.
- Desconocimiento de la historia odontológica con respecto al aparecimiento y evolución de dicha lesión por parte de los niños y padres de familia.

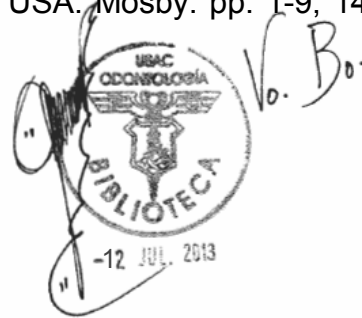
XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. Alfaro Pérez, J.F. (2001). **Estudio clínico sobre la efectividad del tratamiento conservador de la pulpa dental (pulpotomía y recubrimiento pulpar directo) en molares permanentes, tratamiento y seguimiento a largo plazo.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos. DIGI. 42 p.
2. Cohen, S. y Burns, C. (2002). **Vías de la pulpa.** 8 ed. Madrid: Elsevier. pp. 416-428, 570.
3. Lasala, Angel. (1992). **Endodoncia.** 4 ed. Barcelona: Salvat. pp. 70-83.
4. López Trabane, J. R. (2010) **Principios bioéticos aplicados a la investigación epidemiológica.** Rev Med Electro. 25(32): 6-8.
5. Neville, B.W. et al. (1995). **Oral and maxillofacial pathology.** Philadelphia, Pennsylvania: B.W. Saunders Company. pp. 96-98.
6. **Océano Uno Color: Diccionario Enciclopédico.** (1995). Barcelona: Océano Grupo Editorial. pp. 51
7. Regezi, J.A. y Sciubba, J.J. (1999). **Patología bucal: correlaciones clinicopatológicas.** Trad. José Pérez Gómez. 3 ed. México: McGraw Hill Interamericana. pp. 381-384.
8. Rojas, Maria Eugenia (2006). **Terapias Endodonticas Empleadas en Dientes Permanentes Incompletamente Formados Realizadas en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad Central de Venezuela en el Periodo Enero 2002-Abril 2005.** (en línea). Consultado el 20 de Ago 2012. Disponible en:



http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_46.htm

9. Shafer, W.E. et al. (1989). **Tratado de patología bucal**. Trad. María de Lourdes Hernández Cázarez. 4 ed. México: Interamericana. pp. 499-507.
10. Tronstad, Leif. (1993). **Endodoncia clínica**. Trad. Javier González Lagunas. Barcelona: Masson-Salvat. pp. 13-16.
11. Weine F.S. (1995) **Endodontic therapy**. 5. ed. USA: Mosby. pp. 1-9, 149-152, 647-657.



ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estudio "Prevalencia de pólipos pulpaes en piezas dentales con descripción clínica e histopatológica y comparación radiológica con el desarrollo radicular y estado apical, en escolares de primero a sexto grado de cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu, durante el mes de Febrero del 2012".

INFORMACION GENERAL

1. Escuela: _____
2. Nombre: _____
3. Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____
4. Sexo : _____ Grado: _____

EVALUACION CLINICA

- PIEZA COMPROMETIDA

DENTITION PERMANENTE (CLASIFICACION UNIVERSAL)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

DENTITION PRIMARIA (CLASIFICACION F.D.I.)

5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1.	6-2	6-3	6-4	6.5
8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5

- HISTORIA PREVIA DE DOLOR SI ☐ NO ☐

INICIO:..... PROVOCADO ☐ ESPONTANEO ☐
 INTENSIDAD: LEVE ☐ MODERADA ☐ SEVERA ☐

- DESCRIPCIÓN RADIOLÓGICA

1/3 ☐ 2/3 ☐ 3/3 ☐

- VITALIDAD PULPAR NORMAL ☐ HIPERREACTIVA ☐ NO RESPONDE ☐

- TRATAMIENTO:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la facultad de Odontología lleva a cabo la investigación titulada **“PREVALENCIA DE PÓLIPOS PULPARES EN PIEZAS DENTALES CON DESCRIPCIÓN CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA Y COMPARACION RADIOLOGICA CON EL DESARROLLO RADICULAR Y EL ESTADO APICAL EN ESCOLARES DE PRIMERO A SEXTO GRADO DE CUATRO ESCUELAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, RETALHULEU, DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 2012”**, el cual esta asesorado por Dra. Mariela Orozco Toralla y Dr. Erwin González Moncada, quienes avalan la capacidad de los odontólogos practicantes **LAURA VIRGINIA NAVICHOQUE ALVAREZ Y JOSE ALEJANDRO DE LEON VILLATORO** para realizar dicha investigación.

La investigación se realiza en alumnos de las cuatro escuelas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu, en donde luego de realizar una revisión clínica de todos los estudiantes, se seleccionarán a aquellos que manifiesten la presencia del pólipo pulpar. En una segunda cita en el consultorio dental, se instruye a los padres y paciente sobre dicha lesión, su causa, implicaciones y posibles tratamientos a realizar, para luego hacer la escisión quirúrgica del pólipo y su tratamiento.

Los datos recopilados en la encuesta son totalmente confidenciales para dicho estudio y para la institución que los avala.

Por este medio Yo _____, estoy enterado de el estudio que se realizará en mi hijo y por medio de mi firma y/o huella digital confirmo que me han explicado satisfactoriamente sobre el contenido de este consentimiento y de lo que se realizará.

Cédula de Vecindad: Registro No. _____ Número: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Nombre del O.P. _____ Firma del O.P. _____

Lugar y fecha: _____

Vo.Bo. _____

Dra. Mariela Orozco Toralla

Dr. Erwin González Moncada

Asesores

CUADRO No. 1

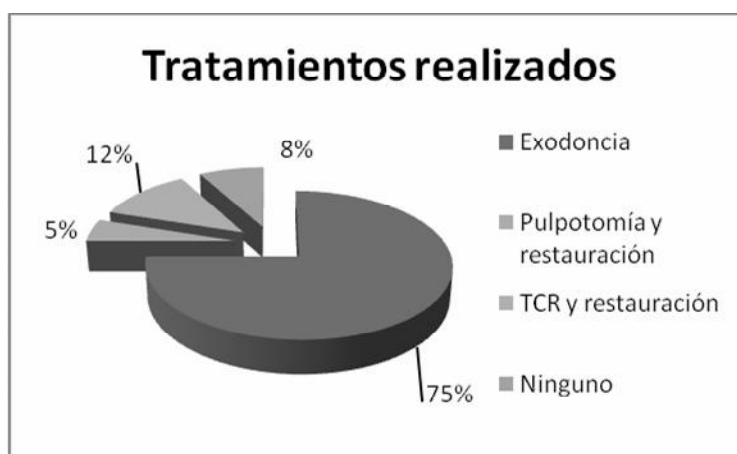
Tratamientos realizados en las piezas dentales con pólipo pulpar en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

TRATAMIENTO REALIZADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Exodoncia	18	75%
Pulpotomía y restauración	1	5%
TCR y restauración	3	12%
Ninguno	2	8%
TOTAL	24	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

GRÁFICA No. 1

Tratamientos realizados en las piezas dentales con pólipo pulpar en escolares de las cuatro escuelas públicas del municipio de San Sebastián, Retalhuleu durante enero y febrero de 2012.

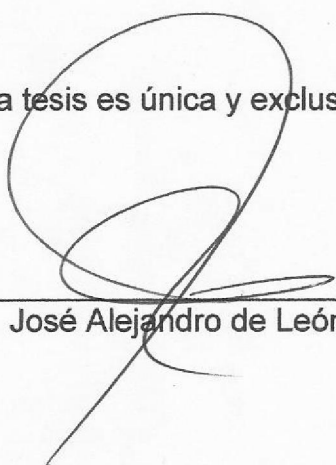


Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación del cuadro No. 1 y gráfica No. 1:

Se observan los tratamientos dentales realizados a las piezas dentales de los niños afectados con pólipo pulpar, en un 75% (18 casos) el tratamiento realizado fue la exodoncia, seguido con un 12% (3 casos) el TCR con restauración, con un 8% (2 casos) ningún tratamiento y en un 5% (1 caso) pulpotomía con restauración.

El contenido de esta tesis es única y exclusiva responsabilidad del autor



José Alejandro de León Villatoro

FIRMAS DE TESIS DE GRADO

(f)

José Alejandro de León Villatoro
SUSTENTANTE

(f)

Dra. Mariela Orozco Toralla
Cirujano Dentista
ASESORA

(f)

Dr. Erwin González Moncada
Cirujano Dentista
ASESOR

(f)

Dr. Ricardo León Castillo
PRIMER REVISOR
Comisión de Tesis



Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume
SEGUNDO REVISOR
Comisión de Tesis

IMPRIMASE

Vo.Bo.

Dr. Julio Rolando Pineda Córdón
Secretario Académico
Facultad de Odontología
Universidad de San Carlos
Cirujano Dentista

