



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS EN PIEZAS
DECIDUAS REALIZADOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS”.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Odontóloga

Profesora Guía
Dra. Mayra Ondina Carrera Trejo

Autora
María José Ortiz Sánchez

Año
2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Dra. Mayra Ondina Carrera Trejo
ODONTOPIEDATRA
C.C.1708942527

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

María José Ortiz Sánchez
C.C.1719668889

DEDICATORIA

A mis padres Edelmira Sánchez y Hugo Ortiz por ser mi ejemplo a seguir y apoyarme siempre, a mi hermano Bryant Ortiz por cuidarme y darme palabras de aliento para seguir adelante.

Les amo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a Dios por guiarme en cada paso de mi vida y permitirme culminar mi carrera.

A la virgencita ya que por el milagro concedido a mis padres estoy en este mundo culminando mi sueño.

A mi familia por apoyarme en cada decisión, sin ellos no hubiera sido posible este logro.

A mi tutora la Dra. Mayra Carrera por apoyarme y ser más que una tutora una amiga.

A Carlos, gracias por apoyarme en cada paso y por ese amor que me brindas a diario.

A mi chiru, mi amiga fiel siempre a mi lado en buenos y malos momentos, te amo hija mia.

RESUMEN

De acuerdo a datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un estudio realizado en el 2004, aproximadamente entre el 60 y 90% de la población escolar sufre caries dental, en Ecuador alrededor del 87,5% de niños menores de 12 años padecen esta enfermedad en base a datos obtenidos por el Ministerio de Salud Pública. La caries es el principal factor por el que se realizan tratamientos pulpares en dientes temporales. El centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas a través de sus estudiantes de pregrado ha realizado tratamientos a pacientes desde el año 2012 hasta la actualidad.

Mediante la recopilación de datos obtenidos a partir de las historias clínicas se contemplaron 318 casos, de los cuales 194 corresponden a pulpotomía, 135 a biopulpectomía y 70 a necropulpectomía, en ciertos pacientes fue necesario realizar dos tratamientos a la vez. De los 318 casos aproximadamente el 60% perteneció al género masculino y el 40% al género femenino, el tratamiento que se realizó con mayor frecuencia fue la Pulpotomía. Las edades con mayor necesidad de tratamiento endodóntico están entre 7 a 8 años y corresponden al 33% de casos analizados. En la mayoría de datos no existió gran significancia según la prueba de chi cuadrado $p > 0,05$. La arcada inferior fue la más afectada y por lo tanto demandó mayor atención de tratamientos endodónticos.

Esta investigación permitió establecer la necesidad de prevención y educación a niños y padres de familia para mejorar la salud oral y así evitar futuros tratamientos endodónticos por caries dental, también pretende motivar a los alumnos para que realicen tratamientos óptimos y no solo como un requisito para aprobar la clínica.

ABSTRACT

According to data provided by the World Health Organization (WHO) in a study conducted in 2004, approximately 60 and 90% of the school population suffers from dental caries, in Ecuador, about 87.5% of children under the age of 12 suffer this disease, according to data obtained by the Ministry of Public Health. Tooth decay is the main factor that pulp treatments are performed in primary teeth. Dental care center at the “Universidad de Las Américas” through its undergraduates has made treatments to patients from 2012 to the present.

By collecting data from medical records, 318 cases were contemplated; from which 194 correspond to pulpotomy, 135 to biopulpectomy and 70 to necropulpectomy; and in some cases, patients needed two treatments simultaneously. Of the 318 cases approximately 60% belonged to males and 40% to females, the more frequently applied treatment was the pulpotomy. The ages in most need of endodontic treatment are between 7-8 years, corresponding to 33% of analyzed cases. There was no great significance in most data, according to the chi-square test $p > 0.05$. The lower jaw was the most affected and therefore, it demanded a higher need of endodontic treatments.

This investigation established the need for prevention and education to children and parents in order to improve oral health and prevent future endodontic treatments for dental caries, it also aims to motivate students to perform optimal treatments and not only as a requirement for approval the clinic subject.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 JUSTIFICACIÓN:.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Caries Dental.....	3
2.1.1 Etiología	3
2.1.2 Detección de la caries	8
2.2 Historia del dolor.....	9
2.3 Tratamientos pulpares en dientes temporales	10
2.4 Clasificación de las patologías pulpares	13
2.4.1 Otra clasificación conocida.....	14
2.5 Tratamientos pulpares en dientes deciduos.....	14
2.5.1 Bases Protectoras.....	15
2.5.2 Recubrimiento pulpar directo	15
2.5.3 Recubrimiento pulpar indirecto	16
2.5.4 Pulpotomía.....	16
2.5.5 Pulpectomía.....	17
3. OBJETIVOS	18
3.1 OBJETIVO GENERAL	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3.3 HIPÓTESIS	18
4. METODOLOGÍA	19
4.1 Tipo de estudio	19
4.2 Población.....	19
4.3 Muestra	19
4.3.1 Criterios de inclusión.....	19

4.3.2 Criterios de exclusión	20
4.4 Recolección de los datos	20
4.5 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación.....	20
4.6 Plan de análisis	20
4.7 Definiciones operacionales	21
5. RESULTADOS	21
6. DISCUSIÓN	45
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
7.1 CONCLUSIONES.....	48
7.2 RECOMENDACIONES.....	49
8. CRONOGRAMA.....	50
9. PRESUPUESTO:.....	51
REFERENCIAS.....	52
ANEXOS	61

1 CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen dos enfermedades comunes prevalentes e incidentes a nivel mundial que comprometen la salud de la cavidad oral como son la caries dental y las patologías periodontales.

La caries es una enfermedad que afecta a personas de toda edad, con más frecuencia a niños y se da por la fermentación de hidratos de carbono por parte de las bacterias, las cuales producen ácidos que provocan la desmineralización hasta llegar a la cavitación de las piezas dentales y en ocasiones hasta su total destrucción. Los microorganismos que se encuentran en la cavidad oral, el pH ácido, los residuos de alimentos y la saliva se combinan y forman la biopelícula que se adhiere a los dientes, y si esta no es eliminada adecuadamente desencadena la enfermedad.

De igual forma existen alimentos que predisponen la producción de caries llamados cariogénicos, cuanto más pegajosos sean los alimentos, más tiempo permanecerán en boca considerando también la frecuencia de ingesta de los mismos, estos factores determinantes producen deterioro en las piezas dentales temporales. La morfología, la estructura de los dientes temporales y la higiene diaria son otros determinantes que acompañan el deterioro de las mismas.

Dentro de la Rehabilitación Oral para dientes temporales con comprometimiento pulpar tenemos el tratamiento de endodoncia que permite que estas, cumplan con su ciclo de vida y que finalmente tengan una exfoliación fisiológica normal. El presente trabajo de investigación está orientado a evaluar la prevalencia de tratamientos endodónticos realizados en pacientes con dentición temporal.

1.2 JUSTIFICACIÓN:

Existen factores que son necesarios evaluar antes de establecer el tratamiento endodóntico adecuado en los dientes primarios; como son la importancia fisiológica del órgano dentario, el tiempo de permanencia en boca hasta su reemplazo por el permanente, y el diagnóstico de la enfermedad de la corona clínica; estos son algunos aspectos a ser valorados.

También se determinan las causas que provocaron dichas alteraciones como prevalencia de caries, frecuencia y tiempo de dieta cariogénica, morfología dental, etc. Los dientes temporales con comprometimiento pulpar requieren un diagnóstico y análisis para de esta forma determinar el tipo de terapia pulpar que se debe realizar.

Por lo cual el presente trabajo pretende conocer la prevalencia de tratamientos endodónticos en pacientes con dentición temporal, lo que sin duda es un indicativo del estado de salud bucal de los pacientes pediátricos que asistieron al Centro de Atención Odontológica de la Universidad de las Américas analizando aspectos como el diente y técnica más realizada o que pacientes fueron propensos a estos tratamientos de acuerdo a la edad y al género. Con los resultados obtenidos vamos a elaborar este trabajo de prevalencia evaluando los aspectos antes mencionados.

2 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Caries Dental

La caries dental es una enfermedad prevenible, que no distingue género, edad, nivel cultural, social o religioso; aunque en las primeras etapas de la vida las personas están libres de dicha enfermedad, pueden adquirirla a medida que pasa el tiempo. La caries dental a pesar de ser una enfermedad prevenible ocupa el primer motivo de atención de las enfermedades bucales según la Organización Mundial de la Salud. (Villena Sarmiento, Pachas Barrionuevo, Sánchez Huamán, & Carrasco Loyola, 2011)

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial, transmisible y de progresión lenta, esta lesión se produce por el tipo de fluido bucal y los cambios minerales en etapas progresivas de los tejidos dentarios. (Cameron & Widmer, 2010)

Los componentes del proceso carioso fueron identificados por Miller y Black, ellos definieron la dieta, la microflora patógena y los dientes susceptibles; con el pasar de los años la caries se ha asociado a factores físicos, químicos, ambientales y sociales. (Hidalgo Gato, Duque De Estrada, & Perez Quiñónez, 2008)

El factor dietético que influye es la cantidad de azúcar consumida por los niños, que ingieren golosinas en intervalos cortos de tiempo y no se cepillan los dientes después de la ingesta, estos alimentos son potencialmente cariogénicos y suelen alojarse en fosas y fisuras para posteriormente producir caries dental. (Díaz, Fajardo, Páez, Solano, & Pérez, 2013)

2.1.1 Etiología

La caries es multifactorial, es decir, no puede ser originada por un solo agente etiológico, también está relacionada con factores químicos, biológicos y sociales. La caries dental es producida por la prolongada permanencia de

ácidos sobre los tejidos dentarios, lo que produce el desequilibrio del componente mineral del esmalte. El diente debido a su morfología también presenta lugares en los que la caries es más recurrente, las piezas que poseen fosas, surcos y fisuras profundas o retentivas son más propensas a acumular biofilm dental y por lo tanto producir caries en dichas zonas. (Cameron & Widmer, 2010)

Las cavidades orales pueden presentar bacterias consideradas cariogénicas, las cuales producen desmineralización del esmalte y posteriormente cavitación; es por esta razón que ninguna persona está exenta de padecer caries. El proceso de desmineralización y remineralización del esmalte es un proceso constante dinámico entre la pérdida y ganancia del mineral. (Cameron & Widmer, 2010)

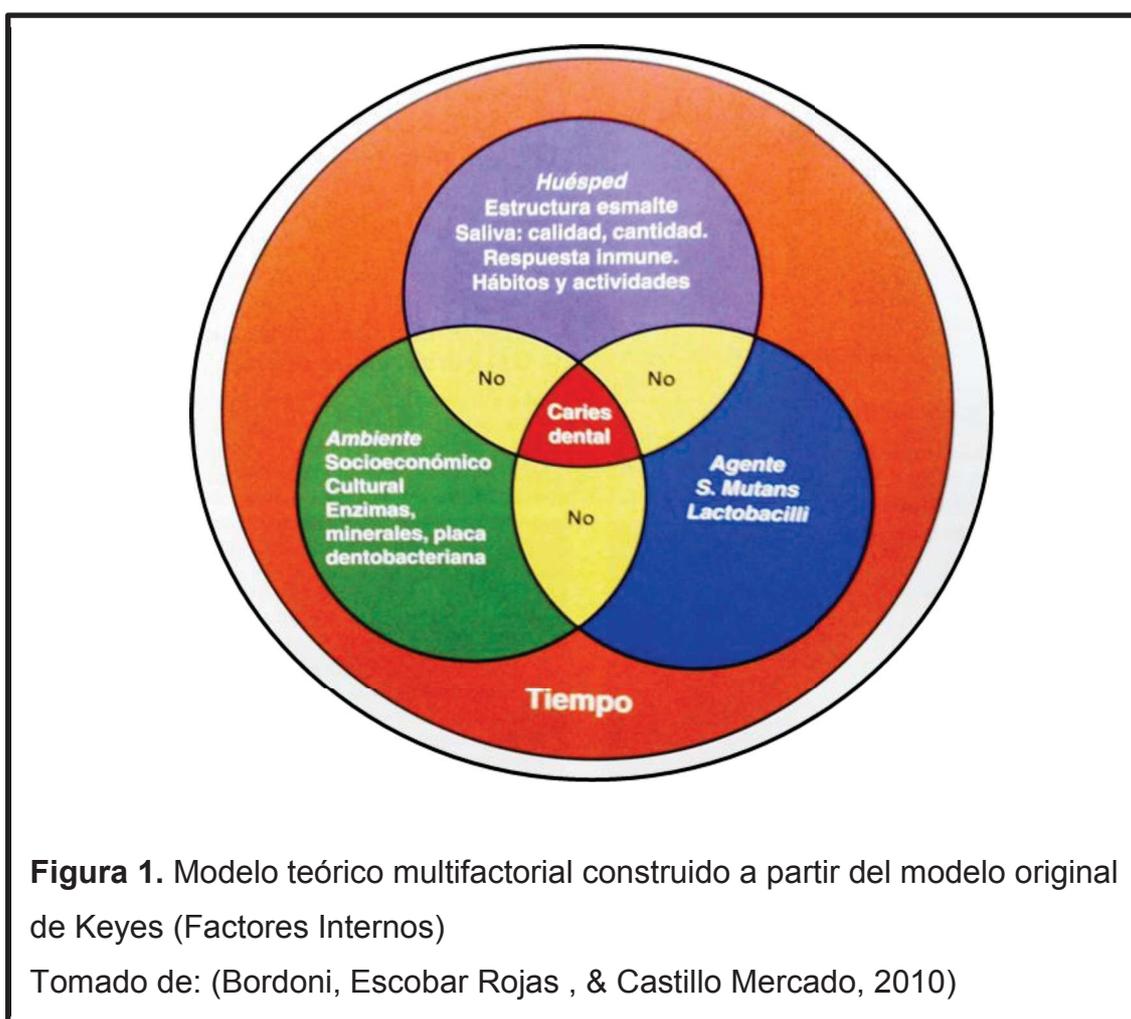
Su distribución mundial es considerable, los niños y los jóvenes son muy vulnerables a esta enfermedad considerándose una patología frecuente y costosa ya que se puede prolongar de por vida si los factores de orden externo e interno no cambian. Los *Streptococcus mutans* son los principales microorganismos cariogénicos investigados durante mucho tiempo, este microorganismo fue aislado por el microbiólogo británico Kilian Clarke y lo obtuvo de lesiones cariosas. (Graciano, Correa, Martínez, Burgos, Ceballos, & Sánchez, 2012)

El principal sistema de defensa contra la caries es la saliva, ya que produce la lisis de restos alimenticios, además posee propiedades antimicrobianas y posee el efecto tampón de los ácidos producidos por el biofilm bacteriano. “El biofilm dentario está constituido por comunidades de microorganismos adheridas a la superficie dentaria, inmersos en una matriz extracelular expuestos a fuentes de agua y nutrientes”. (Cameron & Widmer, 2010)

Hay varias especies de microorganismos que se encuentran en el biofilm dentario y estas determinan la complejidad de la microbiota que se encuentra en la misma, por ejemplo encontramos microorganismos como *S. mutans*, *S. anginosus*, *S. constellatus*, *S. gordinii*, *S. intermedius*, *S. mitis*, *S. oralis*, *S.*

salivarius y *S. sanguis*. Además los streptococos que pertenecen al grupo mutans son considerados los más cariogénicos ya que son acidógenos y acidúricos, pueden metabolizar la sacarosa y producir polisacáridos que ayudan a la adherencia a la superficie dentaria. (Cameron & Widmer, 2010)

La caries es consecuencia de la acción y la interrelación de cuatro factores que son: microorganismos, sustrato, tiempo y huésped (superficie dentaria). (Panagakos, 2010)

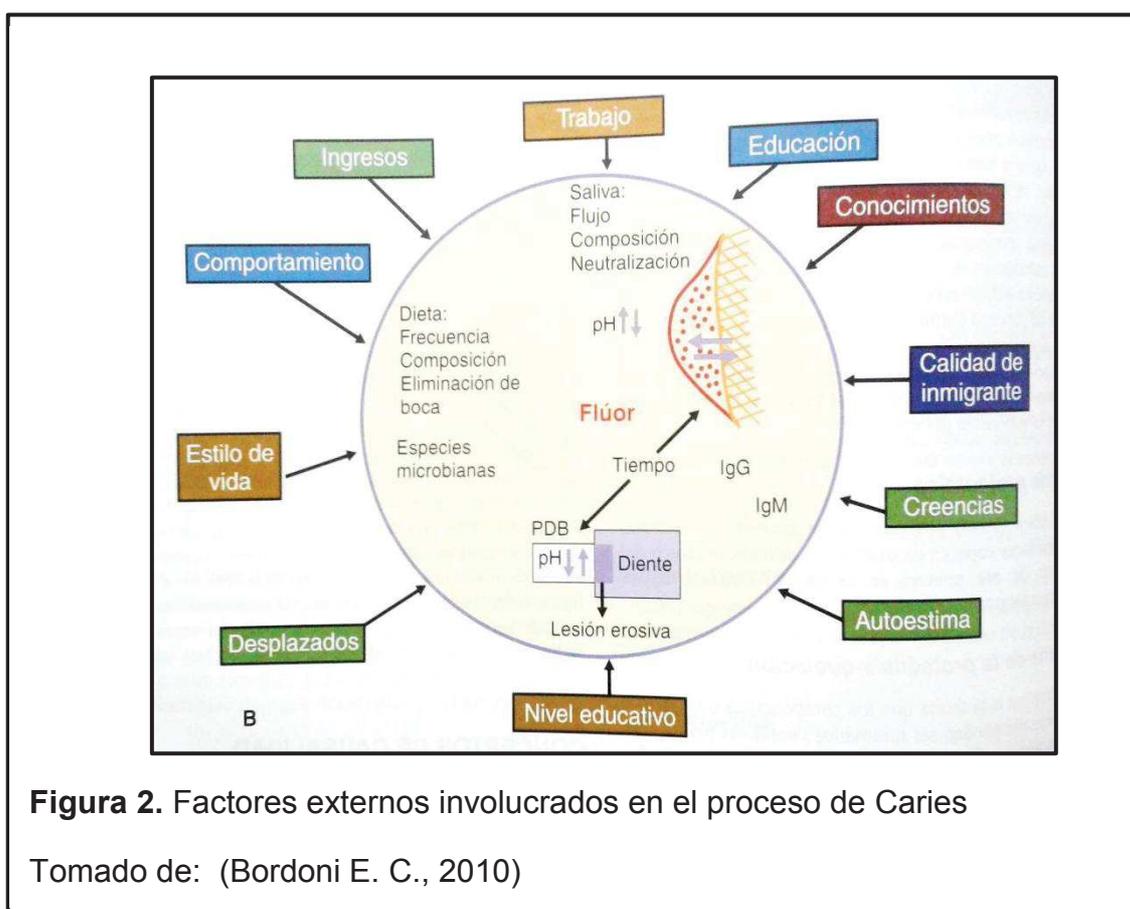


- **Microorganismos:** van a formar el biofilm dentario o también conocido como placa bacteriana que es un depósito amorfo granular constituido por comunidades de microorganismos que se van a adherir a la superficie del diente, existe una gran diversidad de microbiota, los

principales microorganismos implicados en la caries dental son los *Streptococcus mutans* que son altamente acidógenos y acidúricos, y los lactobacilos que son importantes colaboradores en el desarrollo de lesiones cariosas y se producen por el consumo de carbohidratos. El biofilm dentario contiene más de 500 especies microbianas distintas, en pequeñas cantidades no es visible y se va a organizar únicamente con limpieza mecánica.

- **Huésped:** representa el lugar donde va a suceder el proceso carioso y va a estar representado por los dientes, que están compuestos por: esmalte, dentina y cemento; aunque estos tejidos poseen un cierto grado de resistencia a los ataques ácidos la acumulación de placa bacteriana puede alterar su resistencia provocando caries dental, el flúor ha sido un medio de prevención importante que ha ayudado a resistir la presencia de ácidos. Un factor protector del huésped es la saliva que va a producir un efecto tapón y va a ser capaz de neutralizar la disminución del pH bucal por la acción de los microorganismos que se encuentran en el biofilm dental, además posee componentes que inhiben la desmineralización y por otro lado favorecen la remineralización.
- **Sustrato:** va a consistir en la dieta diaria mediante la ingesta de azúcares como sacarosa (considerada altamente cariogénica), glucosa, fructosa, lactosa, maltosa o hidratos de carbono fermentables en la dieta diaria que van a desarrollar el proceso de caries dental. Al ingerir alimentos que en su composición contienen alguno de estos elementos va a iniciar la formación de ácidos que van a provocar descenso del pH, por esta razón podemos concluir que los alimentos que nosotros consideramos nutritivos como: miel, cereales, frutas, lácteos o los mismos hidratos de carbono tienen un alto potencial de producir caries.

- **Tiempo:** la forma y frecuencia de consumo de los alimentos va a ser más importante que la cantidad de azúcares que se ingieren, ya que la desmineralización que sufre el esmalte va a ser proporcional a la duración del pH bajo y de las bacterias cariogénicas que se encuentran en el biofilm dentario con la superficie del diente. Por lo tanto es necesario evitar la exposición frecuente y prolongada a posibles alimentos cariogénicos.



Además existen factores externos involucrados en el proceso de caries tales como educación, conocimientos, calidad de inmigrante, creencias, autoestima, nivel educativo, estilo de vida, comportamiento, ingresos y trabajo. Estos factores son primordiales en el desarrollo del proceso carioso ya que involucran el nivel educativo de la familia, las enseñanzas y costumbres que son heredadas al niño. Existen padres de familia que se preocupan por la salud

oral de sus hijos, por esta razón siempre visitan al Odontólogo para prevenir caries o tratarlas desde el inicio. Por el contrario existen padres consentidores y despreocupados que prefieren calmar a sus hijos con golosinas sin preocuparse por su salud oral.

2.1.2 Detección de la caries

La incidencia de caries ha tenido una reducción notable en individuos de la sociedad occidental, no podemos decir lo mismo en comunidades con menos educación y posibilidades económicas en las cuales el riesgo sigue siendo alto. De igual manera la detección de caries oclusal cada día se dificulta más por la topología anatómica que presentan los dientes, los métodos usados en la actualidad son:

- Radiografías
- Inspección visual y táctil
- Uso de detectores de caries
- Transiluminación

Mediante la inspección visual de las superficies dentarias podemos encontrar alteraciones de brillo, textura, color que pueden indicar pérdidas minerales. (Guedes-Pinto, Bonecker, & Martins Delgado Rodrigues, 2011)

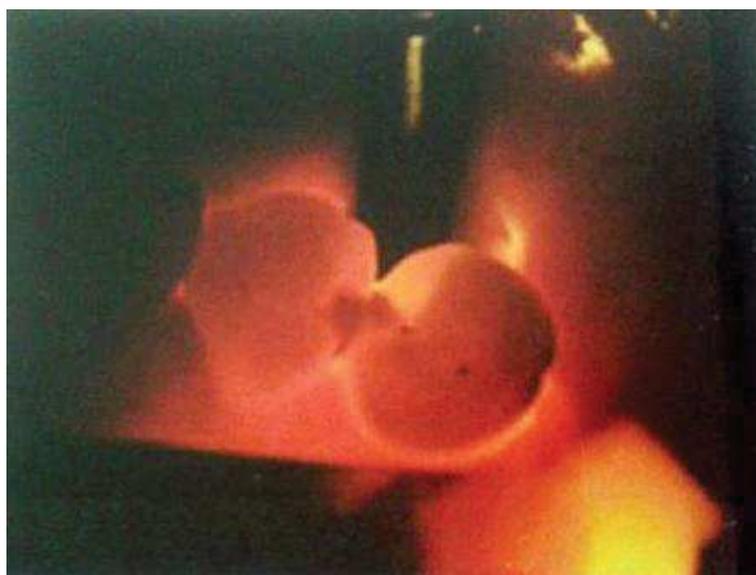


Figura 3. Uso de transiluminación con fibra óptica (TFO) para detectar lesiones cariosas interproximales.

Tomado de: (Bordoni E. C., 2010)

2.2 Historia del dolor

La historia del dolor dental se relaciona con frecuencia al depósito de alimentos en una lesión cariosa la cual va a producir irritación química de la pulpa dental y por lo tanto dolor ya que la pulpa está protegida únicamente por una fina capa de dentina intacta, como fue mencionado antes hay que seleccionar cuidadosamente los hechos ocurridos para arrojar un correcto diagnóstico y por lo tanto un buen tratamiento. (Guedes-Pinto, Bonecker, & Martins Delgado Rodrigues, 2011)

La presencia o ausencia de dolor no es tan segura en dientes temporales ya que un niño puede permanecer con una pulpa degenerada y con fístula más no presentar dolor o molestia, sabemos la el primer síntoma de dolor nos puede indicar que se debe realizar un tratamiento con pulpa vital. El odontólogo al conocer estas limitaciones debe ser capaz de distinguir entre el dolor

provocado y el dolor espontaneo. (Guedes-Pinto, Bonecker, & Martins Delgado Rodrigues, 2011)

Para analizar las particularidades del dolor es necesario considerar algunos factores como: (Alvarado, y otros, 2008)

- **TIPO:** agudo, pulsátil, sordo
- **INTENSIDAD:** leve, moderado, grave
- **UBICACIÓN:** localizado o referido
- **ESTÍMULO:** Provocado o espontáneo
- **CRONOLOGÍA:** aparición y duración

2.3 Tratamientos pulpares en dientes temporales

La pulpa dental es considerada un órgano vital que está compuesta por tejido conjuntivo vascularizado y laxo. Hay varias diferencias entre la cámara pulpar de dientes temporales y dientes permanentes que citamos a continuación. (Guedes-Pinto, Bonecker, & Martins Delgado Rodrigues, 2011)

Dientes Temporales	Dientes Permanentes
<ul style="list-style-type: none"> • Pulpa más grande • Cuernos pulpares mesiales se extienden más cerca de la superficie externa de la corona • Espesor de esmalte menor • Menor altura del piso cameral • Conductos más estrechos con raíces más finas y curvas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulpa más pequeña • Cuernos mesiales no se encuentran tan extendidos por lo tanto existe menos exposición a caries y a traumatismos. • Espesor de esmalte mayor • Mayor altura del piso cameral • Conductos menos estrechos con raíces más gruesas

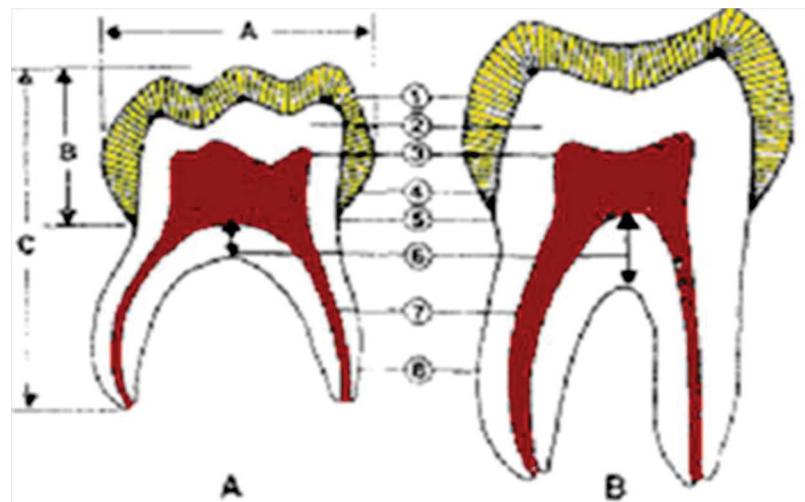


Figura 4. Diferencias entre dientes temporales y permanentes

Tomado de: (Barberia, 2010)

El éxito de los tratamientos pulpares es un buen diagnóstico de los signos y síntomas que permitan identificar la lesión, es más difícil en niños ya que ellos no saben identificar completamente sensaciones, ellos divagan en el tiempo y espacio en muchas ocasiones y sus padres tienden a exagerar los síntomas por una pronta atención.

El objetivo principal de la endodoncia es tratar los daños presentes en la pulpa dental, su éxito va a depender del correcto procedimiento en la terapia aplicada. La terapia pulpar presenta dos enfoques terapéuticos como son el tratamiento pulpar directo e indirecto. (Rodríguez Gómez, 2004)

Para determinar el correcto diagnóstico del tratamiento pulpar es necesario analizar el estado de la pulpa dental, factores locales y sistémicos que nos ayuden a determinar con exactitud la terapia adecuada mediante el uso de métodos como inspección y radiografías. (Perea Paz, 2005)

El tejido dentario junto al tejido pulpar forman en conjunto el complejo dentino - pulpar, de igual manera conocemos que las piezas deciduas gozan de una capa delgada de esmalte y dentina que está poco mineralizada y que tienen una cámara pulpar de mayor tamaño que las piezas permanentes especialmente los molares deciduos ya que poseen proyecciones de los cuernos pulpares. La pulpa dental es un tejido blando presente en el diente que se encuentra alojado en la cámara pulpar, el tamaño de esta cavidad disminuye con la edad. (Alvarado, y otros, 2008)

La vitalidad de la pulpa dental puede verse afectada por diversas causas, algunos estudios indican que la pulpa afectada tiene la capacidad de recuperarse pero no sabemos en qué grado puede lograrlo; por lo que es necesario analizar si el diente necesita terapia pulpar y que tipo de terapia es la apropiada según el caso. (Alvarado, y otros, 2008)

Existen diversas causas que producen patologías pulpares y el proceso básico es una respuesta inflamatoria ya que la pulpa reaccionará y dará lugar a una pulpitis en respuesta a mecanismos directos como microorganismos que pueden ser la causa más frecuente de afecciones pulpares ya que liberan mediadores químicos que inician la inflamación. Las bacterias pueden alcanzar a la pulpa a través del ápice, conductos laterales y conductos accesorios, si la infección no es detectada a tiempo el complejo dentino - pulpar va a ser afectado causando una lesión pulpar. Existen microorganismos frecuentes en estas lesiones como son: *Streptococos* alfa hemolíticos, *Enterococos* spp y *Lactobacilos* spp también microorganismos anaerobios como cocos gram positivos y bacilos gram negativos que se encuentran en las zonas necróticas de la pulpa dental. (Fernandez, 2012)

También existen factores locales que afectan a la pulpa dental produciendo inflamación y estos pueden ser mecánicos, químicos y térmicos. Los factores térmicos como el calor y el frío proceden de restauraciones metálicas sin

colocar una protección entre la obturación y la pulpa produciendo un estímulo prolongado como dolor, este fenómeno es común. (Alvarado, y otros, 2008)

Los irritantes químicos pueden lesionar la pulpa a la cual se le aplico algún medicamento que produjo irritación al ser colocado en la pulpa expuesta, este va a penetrar por los túbulos dentinarios, muchas veces la pulpa va a reaccionar y va a formar dentina reparativa. Otra causa que debe ser nombrada son las iatrogenias producidas por el profesional ya que a veces no utilizamos la refrigeración adecuada y realizamos preparaciones muy profundas cercanas a los cuernos pulpares y realizamos exposiciones pulpares de manera accidental. (Fernandez, 2012)

Para realizar un correcto diagnóstico de las patologías pulpares en piezas deciduas es primordial elaborar una historia clínica detallada que arroje toda la información necesaria y pertinente además exámenes complementarios de ser necesarios, radiografías y un correcto examen clínico intraoral para analizar tejidos duros y blandos, otro elemento necesario es la interrogación del niño y de los padres manejando de manera adecuada las preguntas ya que los niños pequeños no saben distinguir el tipo de dolor que poseen y los padres suelen exagerar los síntomas del niño. (Fernandez, 2012)

2.4 CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS PULPARES

Existen diversas clasificaciones de las patologías pulpares pero en la que nos basaremos es en la realizada por la OMS en 1957, se la clasifica por su etiología, manifestaciones clínicas y anatomía patológica y es la siguiente: (Fernandez, 2012)

- **Clase I:** corresponde a una pulpa vital asintomática que puede poseer lesiones cariosas profundas o una exposición pulpar accidental.
- **Clase II:** una pulpa que se presenta susceptible al dolor y que es producto de un tratamiento conservador.

- **Clase III:** una pulpa que necesita ser extirpada inmediatamente con una obturación de los canales radiculares.
- **Clase IV:** Una pulpa que se encuentra completamente necrótica y necesita terapia de los canales radiculares.

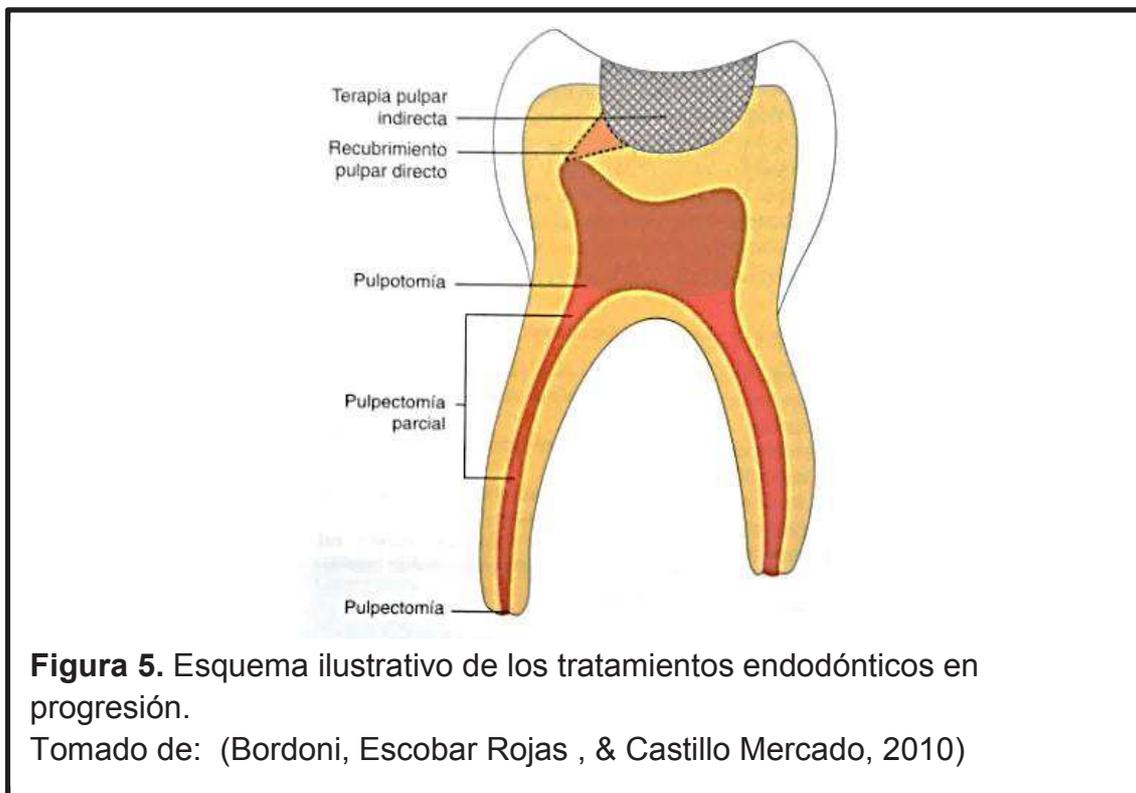
2.4.1 Otra clasificación conocida es la siguiente: (Alvarado, y otros, 2008)

- **Pulpa normal:** la pulpa se encuentra normal y da respuesta ante estímulos térmicos y eléctricos, el ligamento periodontal ni el diente generan respuesta dolorosa ante la palpación o la percusión, radiográficamente no se observan alteraciones en la pieza dental.
- **Pulpitis reversible:** la pulpa se encuentra inflamada, causa una respuesta inmediata ante el estímulo térmico que desaparece cuando es retirado, la pulpitis reversible no está considerada como una enfermedad sino más bien como un síntoma.
- **Pulpitis irreversible:** los cambios de temperatura en la pulpa provocan un dolor prolongado que no se va si el estímulo es retirado, el dolor puede ser moderado y pasar a un estadio grave. Las radiografías pueden ser de gran ayuda ya que pueden indicar un engrosamiento del ligamento periodontal.
- **Necrosis Pulpar:** se da a partir de una pulpitis irreversible no tratada a tiempo y por esta razón se da la muerte pulpar, también puede ser provocada por una lesión que evite el aporte sanguíneo hacia la pulpa. Radiográficamente vamos a encontrar en algunos casos imágenes radiolúcidas a nivel de furca en molares y en incisivos a nivel apical y clínicamente es posible encontrar abscesos en la zona vestibular de la cavidad oral.

2.5 Tratamientos pulpares en dientes deciduos

El objetivo de los tratamientos pulpares en dientes deciduos es mantener la integridad del diente así como sus tejidos de soporte, además considerar si es

necesaria su permanencia en boca y si el tratamiento va a ser conservador o radical. (Fernandez, 2012)



2.5.1 Bases Protectoras: se utiliza en las paredes axiales y pulpares para recubrirlas ya que la dentina al ser permeable va a facilitar el movimiento de materiales hacia ella y lo contrario. Esto se realiza en dientes que presentan una pulpa sana ya que el objetivo de las bases protectoras es preservar la salud de la pulpa mediante la formación de dentina terciaria, el material más usado es el Ionómero de vidrio. (Fernandez, 2012)

2.5.2 Recubrimiento pulpar directo: se realiza cuando se produce una exposición pulpar mínima al ejecutar la preparación cavitaria y se repara mediante la aplicación de un material sobre el tejido pulpar expuesto después de una lesión como caries profunda, el éxito del recubrimiento pulpar directo va a depender del estado de la pulpa, si está sana vamos a obtener una buena respuesta, al contrario su pronóstico será desfavorable si la pulpa se encuentra

enferma, si la exposición es muy grande o si existió una contaminación de la pulpa expuesta. (Rodríguez Gómez, 2004)

2.5.3 Recubrimiento pulpar indirecto: es el procedimiento que se practica en lesiones cariosas profundas próximas a la pulpa sin signos o síntomas de lesión pulpar. En este procedimiento es necesario eliminar la dentina infectada para colocar un material para evitar la exposición pulpar e incentivar a la formación de dentina reparativa, también es necesario bloquear el paso de bacterias que puedan necrosar la pulpa dental. Los materiales más usados en el recubrimiento pulpar indirecto son: ionómero de vidrio, hidróxido de calcio y óxido de zinc eugenol. (Boj C. G.-B., 2005)

2.5.4 Pulpotomía: es el procedimiento más aceptado para el tratamiento de dientes primarios con exposición pulpar por caries o por traumas y es definida como la remoción quirúrgica de la pulpa cameral que se encuentra en la porción coronal, manteniendo la pulpa de los conductos radiculares, en esta porción se coloca un medicamento hemostático poco agresivo para los tejidos pulpares residuales, este tratamiento es exclusivo para dientes vitales cuya pulpa se encuentra expuesta por traumatismos o caries, además piezas dentales que aún no han sufrido reabsorción radicular, dientes que no presenten movilidad, piezas deciduas cuyos conductos radiculares se encuentran en buen estado, dientes que no reaccionan ante la percusión y piezas que después de haberse sometido al tratamiento pulpar se puedan restaurar de manera adecuada, de igual forma está contraindicada cuando existe dolor a la percusión, dolor espontáneo, movilidad, fístulas o excesivo sangrado. (Alvarado, y otros, 2008)

La pulpotomía es un tratamiento terapéutico que implica la: desvitalización (momificación, cauterización) y la preservación del tejido pulpar radicular (mínima desvitalización). Cuando nos referimos a desvitalización hablamos de la fijación del tejido vital mediante el uso formocresol (formaldehído), sulfato férrico, etc. (Boj, Catalá, García Ballesta, Mendoza, & Planells, 2011)

Dentro de los materiales más usados para realizar pulpotomía son: formocresol, sulfato férrico, hidróxido de calcio, MTA (agregado trióxido mineral), glutaraldehído y proteína morfogenética. (Alvarado, y otros, 2008)

2.5.5 Pulpectomía: la pulpectomía es una técnica endodóntica de piezas deciduas en la cual se va a realizar el retiro total de la pulpa es decir de la cámara y de los conductos radiculares para posteriormente ser obturada con materiales adecuados. Este tratamiento está indicado en inflamaciones pulpares irreversibles, tejido pulpar no vital, exposición pulpar a causa de caries profundas, resorciones internas, exposición pulpar al medio bucal, por el contrario está contraindicado en dientes con gran destrucción coronaria, dientes que presentan perforación en piso de cámara pulpar, dientes con fractura radicular en el tercio cervical y dientes que presentan pérdida del soporte óseo.

El objetivo de la pulpectomía es mantener en boca los dientes primarios, si son extraídos extratemporarios pueden provocar la pérdida del espacio y maloclusiones posteriores. En cuanto al material de obturación de los conductos debe acompañar la reabsorción fisiológica y que no interfiera en la formación del germen del diente permanente, los materiales usados son: pasta yodofórmica o una mezcla reciente pasta yodofórmica con hidróxido de calcio para tener resultados favorables clínicamente y radiográficamente ya que estos materiales son radiopacos.

3 CAPÍTULO III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la prevalencia de tratamientos endodónticos en piezas temporales mediante un estudio de retrospectivo comprendido entre Febrero 2014 a Enero 2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el tipo de tratamiento endodóntico más común.
- Identificar la frecuencia del diente más comúnmente afectado y tratado endodónticamente.
- Determinar la prevalencia de tratamientos endodónticos de acuerdo a edad y sexo.

3.3 HIPÓTESIS

Los molares deciduos superiores e inferiores con destrucción coronaria por caries son más susceptibles a tratamiento de biopulpectomía que los incisivos temporales superiores.

4 CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de estudio

Es un estudio retrospectivo y longitudinal.

- Retrospectivo ya que el investigador va a indagar sobre hechos ocurridos en el pasado. En este estudio se va a revisar detalladamente las historias clínicas correspondientes a semestres pasados.
- Transversal porque se va a estudiar las variables a lo largo de un período.

4.2 Población

Historias Clínicas correspondientes a los alumnos de séptimo y octavo semestre de la Facultad de Odontología comprendidas en el período Febrero 2012 a Julio 2014.

4.3 Muestra

Las historias clínicas serán seleccionadas a partir de los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.1 Criterios de inclusión

- Historias con los datos necesarios para esta investigación (Nombre, edad, género, diagnóstico y tratamiento pulpar realizado)
- Historias en buen estado.
- Historias que posean letra clara.
- Historias con información válida.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Historias en mal estado o deterioradas.
- Historias clínicas rotas.
- Historias con falta de información necesaria para este estudio.
- Historias incompletas.
- Historias sin letra visible.

4.4 Recolección de los datos

La información se obtuvo a partir de la revisión detallada de cada una de las historias clínicas correspondientes a Odontopediatría, que se encuentran almacenadas en la bodega de la Universidad de las Américas en el período semestral Febrero 2012 a Julio 2014. La información obtenida será clasificada según el tipo de Tratamiento Endodóntico (Biopulpectomía, Necropulpectomía y Pulpotomía); y los datos serán transferidos a un formulario previamente elaborado para obtener la información necesaria y de acuerdo a la investigación en curso. (Anexo 1, 2 y 3 tablas de recolección de datos) que después serán analizados en el programa estadístico apropiado.

4.5 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

El estudio se acogió a las normas éticas básicas, la información obtenida será manejada únicamente por el investigador participante y el tutor con carácter confidencial previa autorización del decano ya que se trata de historias clínicas obtenidas en el centro de atención Odontológica de la Universidad de las Américas.

4.6 Plan de análisis

Los datos obtenidos en la presente investigación serán procesados con el programa Microsoft Excell, los resultados se presentaran en gráficas y barras

para determinar la prevalencia de tratamientos endodónticos en piezas temporales y se aplicara la prueba chi cuadrado (χ^2)

4.7 Definiciones operacionales

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Tratamiento pulpar más frecuente	Tratamiento pulpar que se observa con más frecuencia.	Verificación del tratamiento pulpar más frecuente observado en las historias clínicas.	I: Biopulpectomía II: Necropulpectomía III: Pulpotomía
Pieza más frecuente	Pieza más frecuente a ser tratada.	Pieza más frecuente observada en las historias clínicas.	1. Pulpectomía 1.1 Pieza 51 - 55 1.2 Pieza 61 - 65 1.3 Pieza 71 - 75 1.4 Pieza 81 - 85 2. Pulpotomía 2.1 Pieza 54 - 55 2.2 Pieza 64 - 65 2.3 Pieza 74 - 75 2.4 Pieza 84 - 85
Edad	Años cumplidos de los pacientes.	Cálculo a partir de su fecha de nacimiento en la historia clínica.	1: De 9 a 12 años 2: De 7 a 8 años 3: De 5 a 6 años 4: Menores de 4 años
Género	Género de los pacientes.	Género obtenido a partir de la verificación de la historia clínica.	a: Masculino b: Femenino

5 CAPÍTULO V. RESULTADOS

La recopilación de datos de fuente primaria (historias clínicas) se organizó en una base de datos analizados en el paquete estadístico SPSS 22 en su versión en español. En función de los objetivos propuestos se realizó un análisis independiente de cada uno de los tres tratamientos: pulpotomía, biopulpectomía y necropulpectomía.

En el periodo de análisis y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se contemplaron 318 casos, de estos, se encontraron 194 casos atendidos de pulpotomía, 135 de biopulpectomía y 70 de necropulpectomía. Solo en 6 casos se presentaron los tres tratamientos. En 54 casos se determinó la necesidad de realizar pulpotomía y biopulpectomía, en 11 casos se realizó tanto la biopulpectomía como la necropulpectomía y solo en 4 casos fue necesario realizar pulpotomía y necropulpectomía.

De los 318 casos, aproximadamente el 60% correspondió al género masculino y el 40% a pacientes del género femenino. Las edades de los investigados contemplaron un rango de 1 a 12 años con mayor concentración de edades entre 7 a 8 años (33%) y 5 a 6 años (29%).

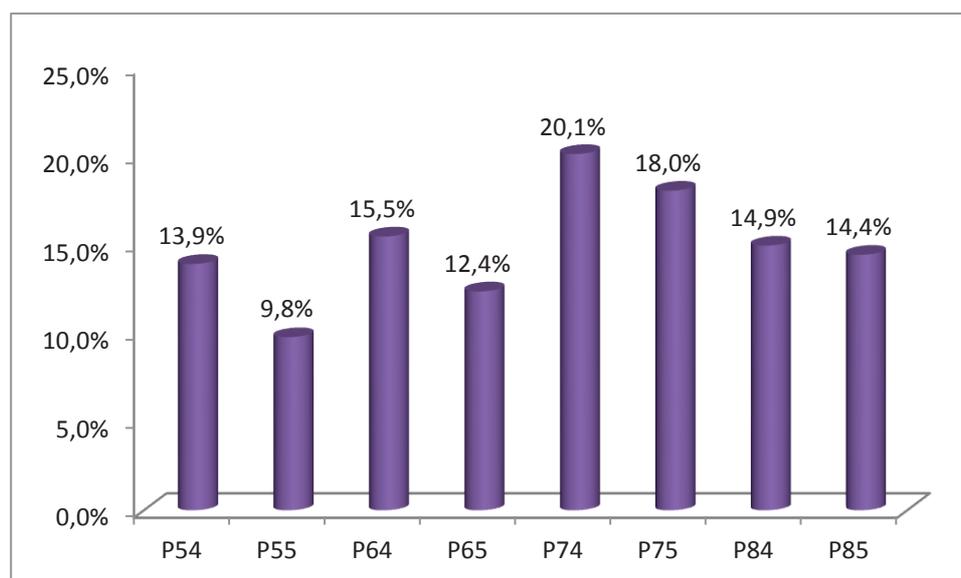
En las tablas 1 a 12 se presentan los resultados del análisis de cada uno de los tres tratamientos propuestos, incluyendo la relación de estos tres tratamientos por pieza, género y edad.

PULPOTOMÍA POR PIEZA ANALIZADA

Al realizar el análisis por pieza tratada se determinó que la de mayor prevalencia fue la 74 con el 20,1% de los casos, seguida por la 75 con el 18%. Se observó que la mayor necesidad de pulpotomía se presentó en arcada inferior y en especial en lado izquierdo (Tabla 1 y figura 6).

Tabla 1: Pulpotomía por pieza analizada

PIEZA	Frecuencia	Porcentaje
P54	27	13,9%
P55	19	9,8%
P64	30	15,5%
P65	24	12,4%
P74	39	20,1%
P75	35	18,0%
P84	29	14,9%
P85	28	14,4%

**Figura 6.** Pulpotomía por pieza analizada

PULPOTOMÍA POR GÉNERO

No se registró relación del tipo de pieza tratada por género, así lo estimó la prueba de chi cuadrado calculando en todos los casos una significancia $p > 0,05$, con lo que se concluyó que no existió diferencia por género en cuanto a las piezas tratadas con pulpotomía.

La pieza de mayor frecuencia de este tratamiento fue la 75 para hombres (21,4%) y la 74 para mujeres (22,1%).

Resultó interesante observar que en la pieza 54 y 64 existió diferencia importante pero no significativa por género, siendo mayor la proporción para género masculino. (Tabla 2 y figura 7).

Tabla 2: Pulpotomía por Género

PIEZA	FEMENINO		MASCULINO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P54	8	10,4%	19	16,2%
P55	8	10,4%	11	9,4%
P64	8	10,4%	22	18,8%
P65	9	11,7%	15	12,8%
P74	17	22,1%	22	18,8%
P75	10	13,0%	25	21,4%
P84	13	16,9%	16	13,7%
P85	13	16,9%	15	12,8%

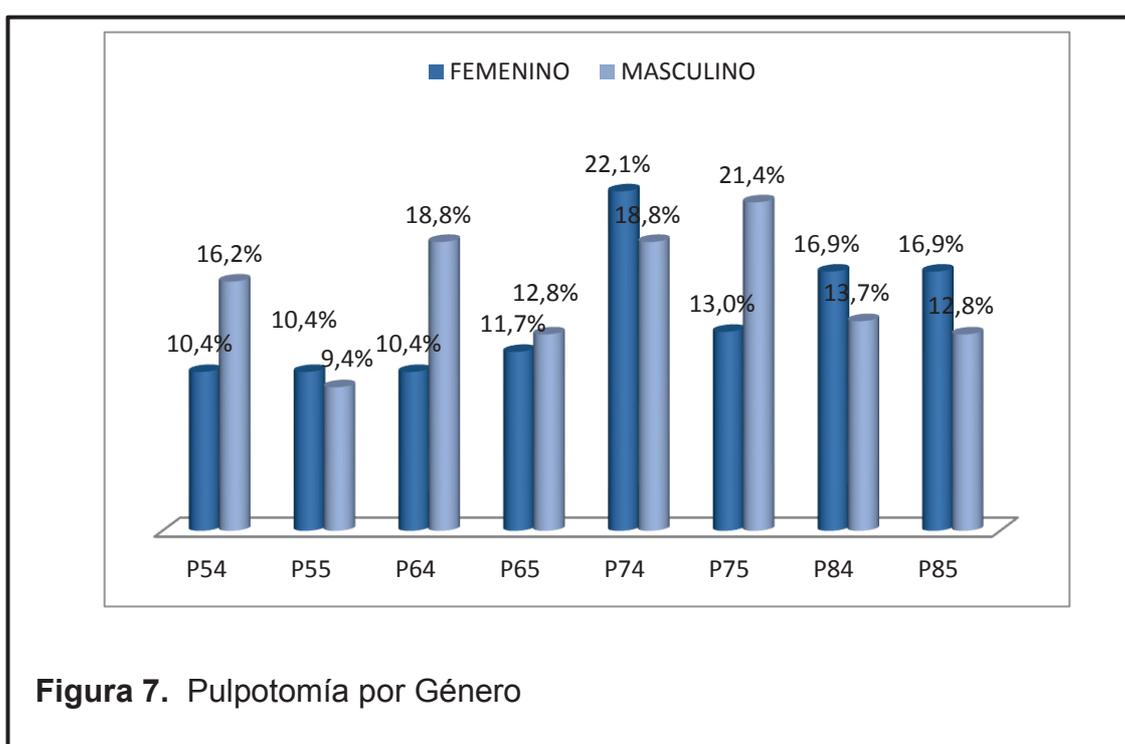


Figura 7. Pulpotomía por Género

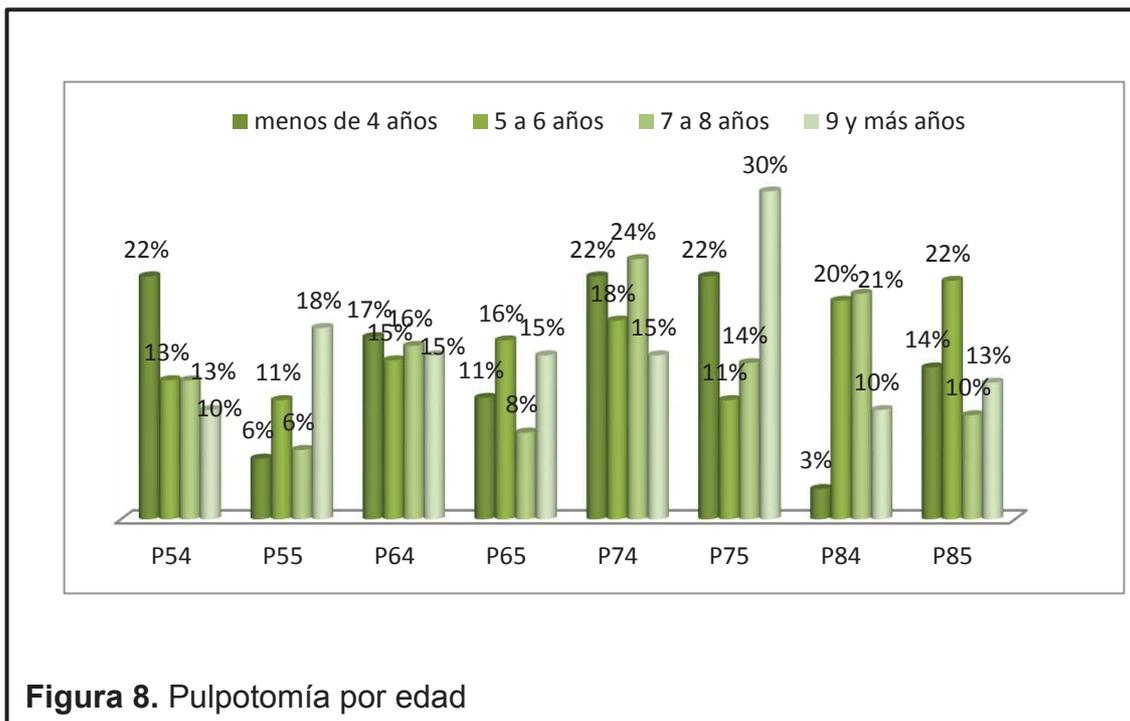
PULPOTOMÍA POR EDAD

Analizando la tabla y gráfica no se evidencia una relación o tendencia entre la edad y la pieza tratada. Resalta el hecho de que en el grupo etario de 9 y más años, el 30% requirió tratamiento en la pieza 75. En tanto que en el grupo de menos de 4 años el 22% requirió pulpotomía en la pieza 54.

La prueba de chi cuadrado estimo en todos los casos una significancia $p > 0,05$, con lo que se concluyó que no existió diferencia por edad en cuanto a las piezas tratadas con pulpotomía. (Tabla 3 y figura 8).

Tabla 3: Pulpotomía por edad

PIEZA	menos de 4 años		5 a 6 años		7 a 8 años		9 y más años	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P54	8	22%	7	13%	8	13%	4	10%
P55	2	6%	6	11%	4	6%	7	18%
P64	6	17%	8	15%	10	16%	6	15%
P65	4	11%	9	16%	5	8%	6	15%
P74	8	22%	10	18%	15	24%	6	15%
P75	8	22%	6	11%	9	14%	12	30%
P84	1	3%	11	20%	13	21%	4	10%
P85	5	14%	12	22%	6	10%	5	13%



PULPOTOMÍA POR CUADRANTE

En forma general, se observó que en el cuadrante inferior derecho existió mayor necesidad de tratamiento de pulpotomía. También es posible observar que en la mayor parte de los casos existió una pieza con necesidad de este tratamiento por cuadrante. (Tabla 4 y figura 9).

Tabla 4: Pulpotomía por cuadrante

CUADRANTE	PIEZAS	Frecuencia	Porcentaje
CUADRANTE SUP-IZQ	Ninguna (0)	150 (77,3)	77,3%
	Una (1)	42	21,6%
	Dos (2)	2	1,0%
CUADRANTE SUP-DER	Ninguna (0)	145	74,7%
	Una (1)	44	22,7%
	Dos (2)	5	2,6%
CUADRANTE INF-DER	Ninguna (0)	122	62,9%
	Una (1)	70	36,1%
	Dos (2)	2	1,0%
CUADRANTE INF-IZQ	Ninguna (0)	140	72,2%
	Una (1)	51	26,3%
	Dos (2)	3	1,5%

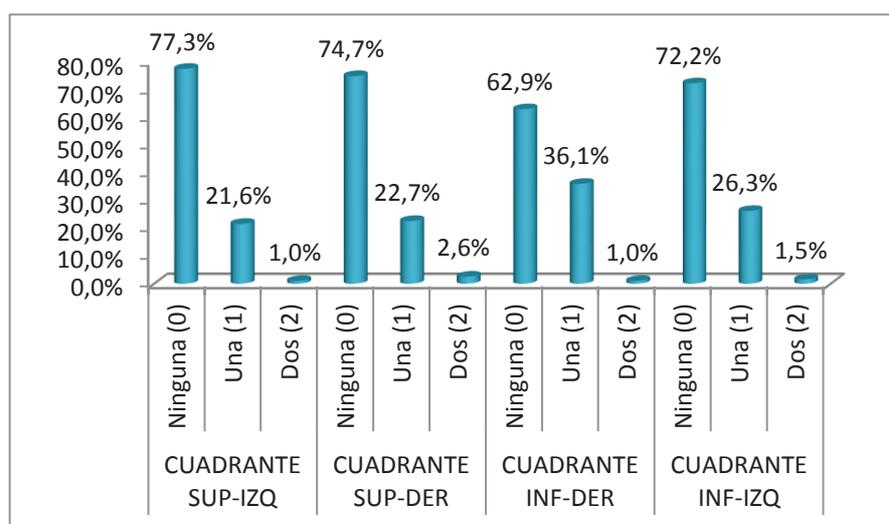


Figura 9. Pulpotomía por cuadrante

BIOPULPECTOMÍA POR PIEZA ANALIZADA

Al realizar el análisis por pieza tratada se determinó que la de mayor prevalencia fue la 85 con el 14,8% de los casos, seguida por la 74 con el 11,1%. Se observó que la mayor necesidad de biopulpectomías se presentó en la arcada superior. Las piezas del cuadrante inferior derecho casi no se encontraban afectadas, las piezas 71 y 72 no fueron tratadas, así como la 82. (Tabla 5 y figura 10).

Tabla 5: Biopulpectomía por pieza analizada

PIEZA	Frecuencia	Porcentaje
P51	13	9,6%
P52	13	9,6%
P53	4	3,0%
P54	13	9,6%
P55	10	7,4%
P61	12	8,9%
P62	9	6,7%
P63	2	1,5%
P64	14	10,4%
P65	10	7,4%
P71	0	0,0%
P72	0	0,0%
P73	1	0,7%
P74	15	11,1%
P75	13	9,6%
P81	1	0,7%
P82	0	0,0%
P83	1	0,7%
P84	12	8,9%
P85	20	14,8%

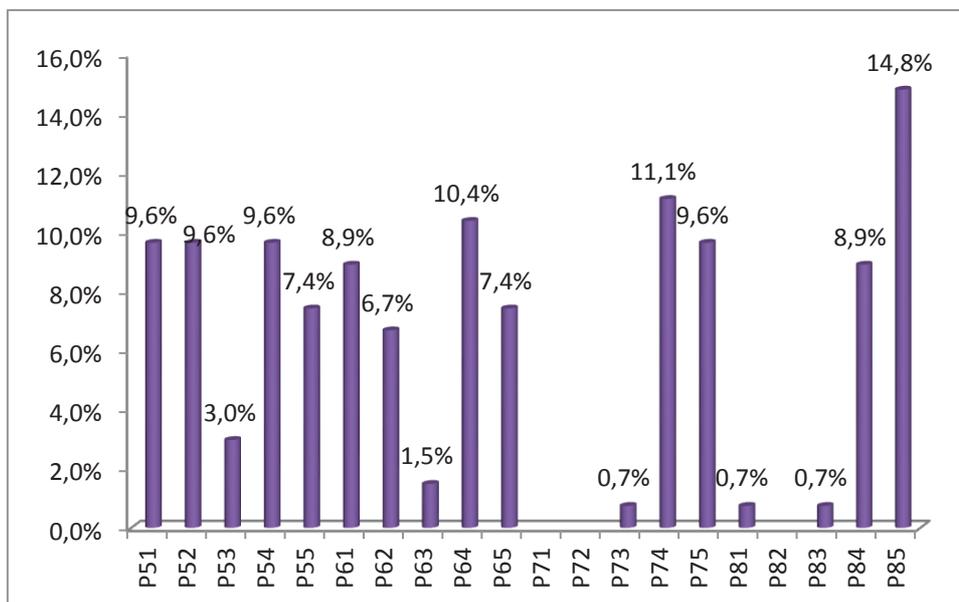


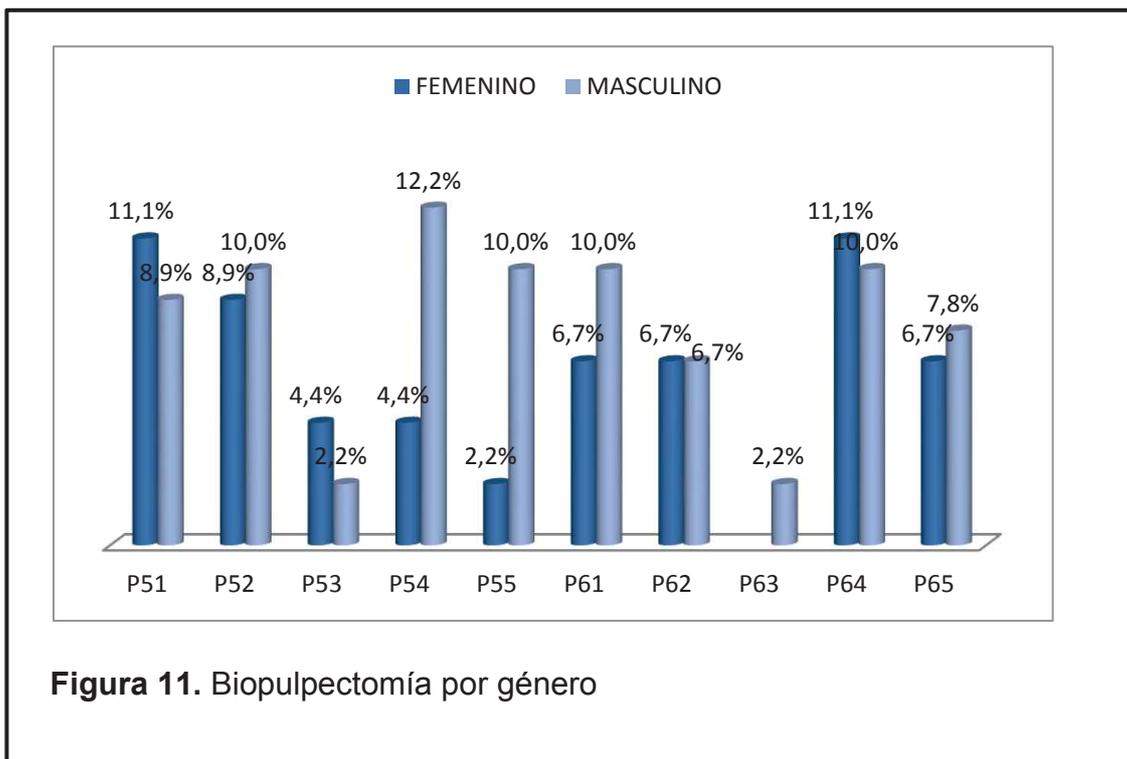
Figura 10. Biopulpectomía por pieza analizada

BIOPULPECTOMÍA POR GÉNERO

En ciertas piezas se presentó mayor incidencia de casos en el género masculino, como por ejemplo en la pieza 54, 55 y 61, aunque la diferencia de proporción fue significativa ($p < 0,05$) solo para la pieza 54. Para las otras piezas los resultados por género fueron bastante similares, de hecho la prueba de chi cuadrado estimó significancias $p \geq 0,05$. (Tabla 6 y figura 11).

Tabla 6: Biopulpectomía por género

PIEZA	FEMENINO		MASCULINO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P51	5	11,1%	8	8,9%
P52	4	8,9%	9	10,0%
P53	2	4,4%	2	2,2%
P54	2	4,4%	11	12,2%
P55	1	2,2%	9	10,0%
P61	3	6,7%	9	10,0%
P62	3	6,7%	6	6,7%
P63	0	0,0%	2	2,2%
P64	5	11,1%	9	10,0%
P65	3	6,7%	7	7,8%
P71	0	0,0%	0	0,0%
P72	0	0,0%	0	0,0%
P73	0	0,0%	1	1,1%
P74	5	11,1%	10	11,1%
P75	5	11,1%	8	8,9%
P81	0	0,0%	1	1,1%
P82	0	0,0%	0	0,0%
P83	0	0,0%	1	1,1%
P84	6	13,3%	6	6,7%
P85	7	15,6%	13	14,4%



BIOPULPECTOMÍA POR EDAD

La gráfica propuesta permite distinguir la tendencia en arcada superior e inferior. No se evidencia una relación o tendencia marcada entre la edad y la pieza tratada. Resalta el hecho de que en el grupo más joven hubo mayor prevalencia en las piezas correspondientes al cuadrante superior - izquierdo. El grupo de más edad presentó mayor concentración de casos en el cuadrante inferior derecho.

La prueba de chi cuadrado estimó en los casos en que fue posible su cálculo una significancia $p > 0,05$, con lo que se concluyó que no existió diferencia por edad en cuanto a las piezas tratadas con biopulpectomía en arcada inferior. En arcada superior se evidenciaron diferencias en las piezas 51, 52, 61, así lo confirmó chi cuadrado ($p < 0,05$) (Tabla 7 y figura 12).

Tabla 7: Biopulpectomía por edad

PIEZA	menos de 4 años		5 a 6 años		7 a 8 años		9 y más años	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P51	8	29%	4	10%	1	3%	0	0%
P52	7	25%	4	10%	2	5%	0	0%
P53	0	0%	0	0%	2	5%	2	7%
P54	1	4%	5	12%	4	10%	3	11%
P55	2	7%	2	5%	3	8%	3	11%
P61	5	18%	6	15%	1	3%	0	0%
P62	3	11%	5	12%	1	3%	0	0%
P63	1	4%	0	0%	0	0%	1	4%
P64	2	7%	6	15%	4	10%	2	7%
P65	1	4%	2	5%	3	8%	4	15%
P71	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P72	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P73	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%
P74	1	4%	2	5%	8	21%	4	15%
P75	0	0%	3	7%	7	18%	3	11%
P81	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%
P82	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P83	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%
P84	1	4%	5	12%	3	8%	3	11%
P85	3	11%	7	17%	6	15%	4	15%

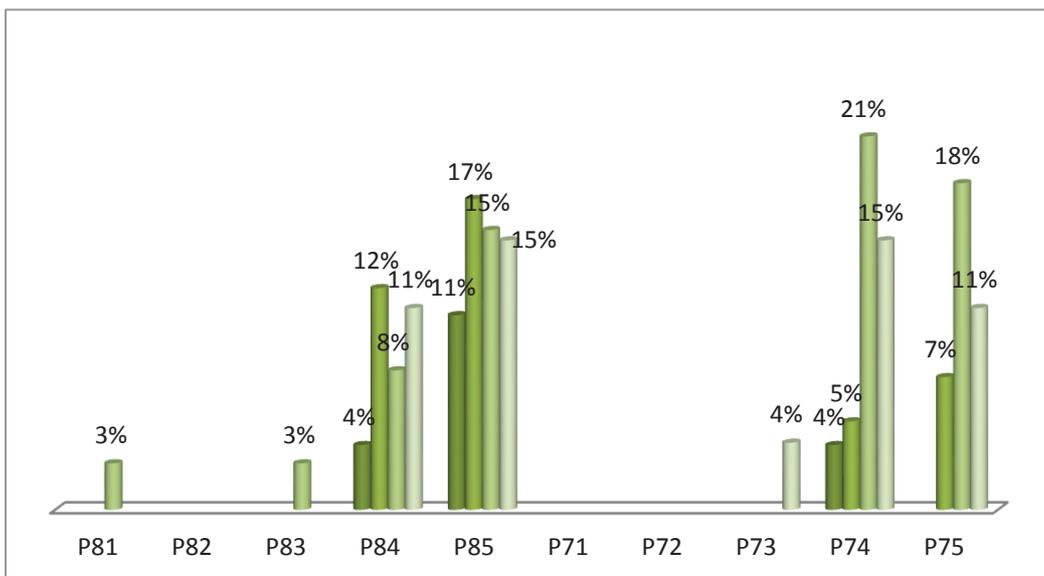
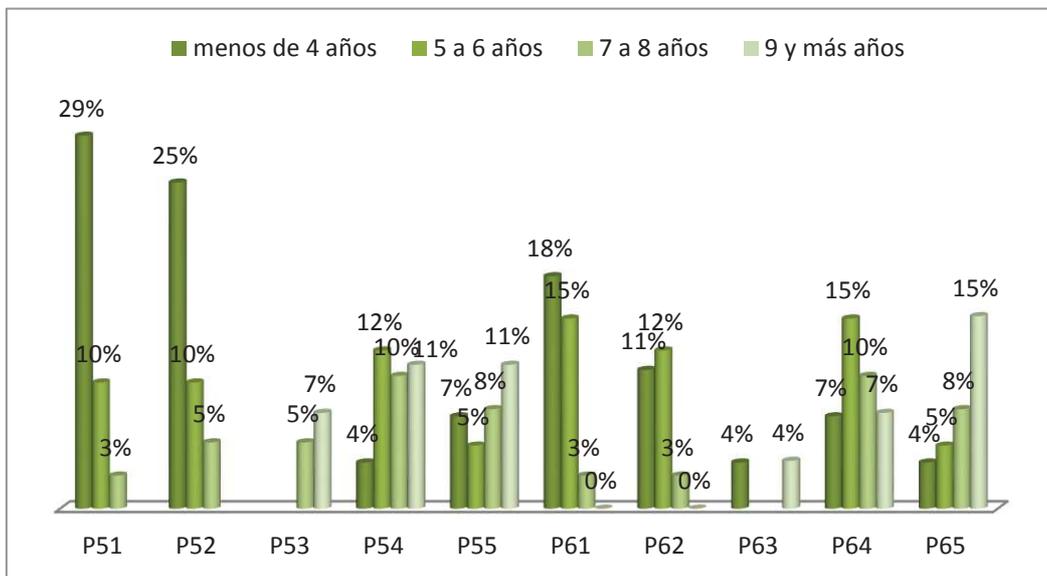


Figura 12. Biopulpectomía por edad

BIOPULPECTOMÍA POR CUADRANTE

En forma general, se observó que en el cuadrante superior derecho e izquierdo, existió mayor necesidad de tratamiento de biopulpectomía, también se observa que en la mayoría de los casos existió una pieza con necesidad de este tratamiento por cuadrante. En muy pocos casos había afección de dos piezas por cuadrante. (Tabla 8 y figura 13).

Tabla 8: Biopulpectomía por cuadrante

CUADRANTE	PIEZAS	Frecuencia	Porcentaje
CUADRANTE SUP-IZQ	Ninguna (0)	88	65,2%
	Una (1)	41	30,4%
	Dos (2)	6	4,4%
CUADRANTE SUP-DER	Ninguna (0)	89	65,9%
	Una (1)	45	33,3%
	Dos (2)	1	0,7%
CUADRANTE INF-DER	Ninguna (0)	107	79,3%
	Una (1)	27	20,0%
	Dos (2)	1	0,7%
CUADRANTE INF-IZQ	Ninguna (0)	102	75,6%
	Una (1)	32	23,7%
	Dos (2)	1	0,7%

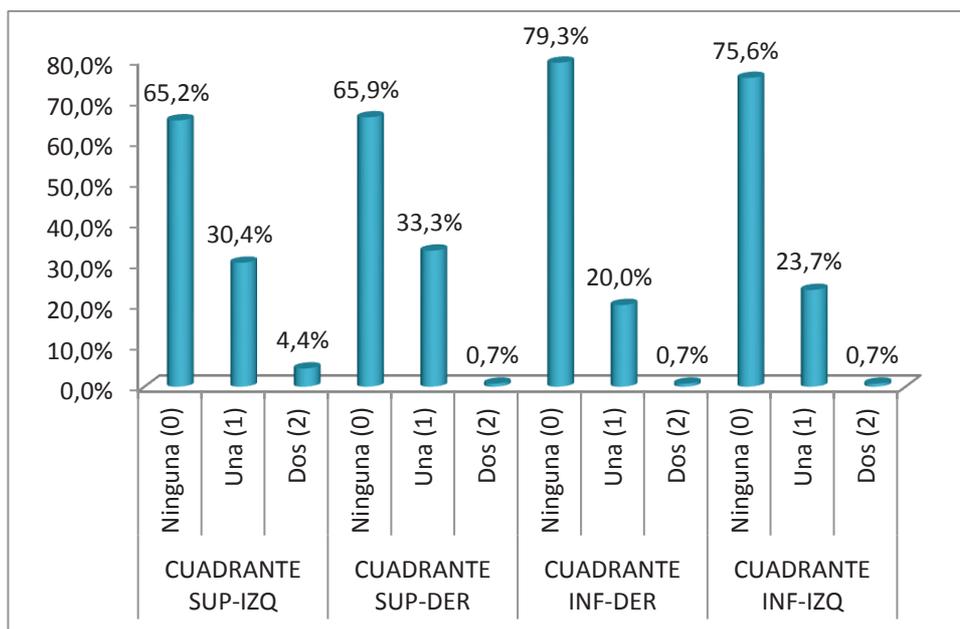


Figura 13. Biopulpectomía por cuadrante

NECROPULPECTOMÍA POR PIEZA ANALIZADA

Al realizar el análisis por pieza tratada con necropulpectomía se determinó que la de mayor prevalencia fue la 61 con el 20,0% de los casos, seguida por la 51 con el 14,3%. Se observó que la mayor necesidad de necropulpectomía se presentó en arcada superior y en especial en lado izquierdo. (Tabla 9 y figura 14).

Tabla 9: Necropulpectomía por pieza analizada

PIEZA	Frecuencia	Porcentaje
P51	10	14,3%
P52	7	10,0%
P53	1	1,4%
P54	9	12,9%
P55	5	7,1%
P61	14	20,0%
P62	6	8,6%
P63	0	0,0%
P64	3	4,3%
P65	1	1,4%
P71	0	0,0%
P72	0	0,0%
P73	0	0,0%
P74	8	11,4%
P75	9	12,9%
P81	0	0,0%
P82	0	0,0%
P83	0	0,0%
P84	6	8,6%
P85	8	11,4%

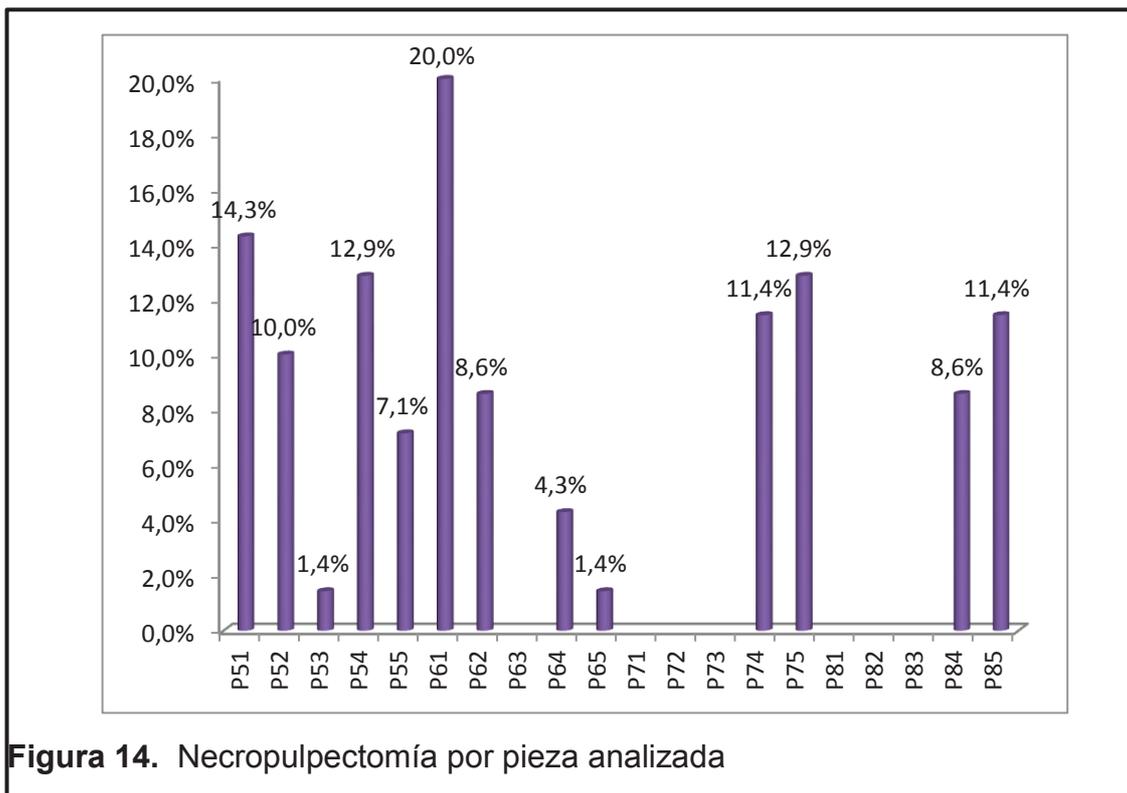


Figura 14. Necropulpectomía por pieza analizada

NECROPULPECTOMÍA POR GÉNERO

No se registró relación del tipo de pieza tratada por género, sin embargo existió diferencia importante pero no significativa en las piezas 54 y 61 a favor del género femenino.

En forma general la pieza 61 tuvo una importante prevalencia para el género femenino (25,9%) seguido por la 54 (22,2%). Para los hombres la 61 y 51 presentaron una tasa de tratamiento del 16,3%.

La prueba de chi cuadrado estimo en todos los casos una significancia $p > 0,05$, con lo que se concluyó que no existió diferencia por sexo en cuanto a las piezas tratadas con pulpectomía. (Tabla 10 y figura 15).

Tabla 10: Necropulpectomía por género

PIEZA	FEMENINO		MASCULINO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P51	3	11,1%	7	16,3%
P52	4	14,8%	3	7,0%
P53	0	0,0%	1	2,3%
P54	6	22,2%	3	7,0%
P55	1	3,7%	4	9,3%
P61	7	25,9%	7	16,3%
P62	3	11,1%	3	7,0%
P63	0	0,0%	0	0,0%
P64	2	7,4%	1	2,3%
P65	0	0,0%	1	2,3%
P71	0	0,0%	0	0,0%
P72	0	0,0%	0	0,0%
P73	0	0,0%	0	0,0%
P74	4	14,8%	4	9,3%
P75	2	7,4%	7	16,3%
P81	0	0,0%	0	0,0%
P82	0	0,0%	0	0,0%
P83	0	0,0%	0	0,0%
P84	3	11,1%	3	7,0%
P85	2	7,4%	6	14,0%

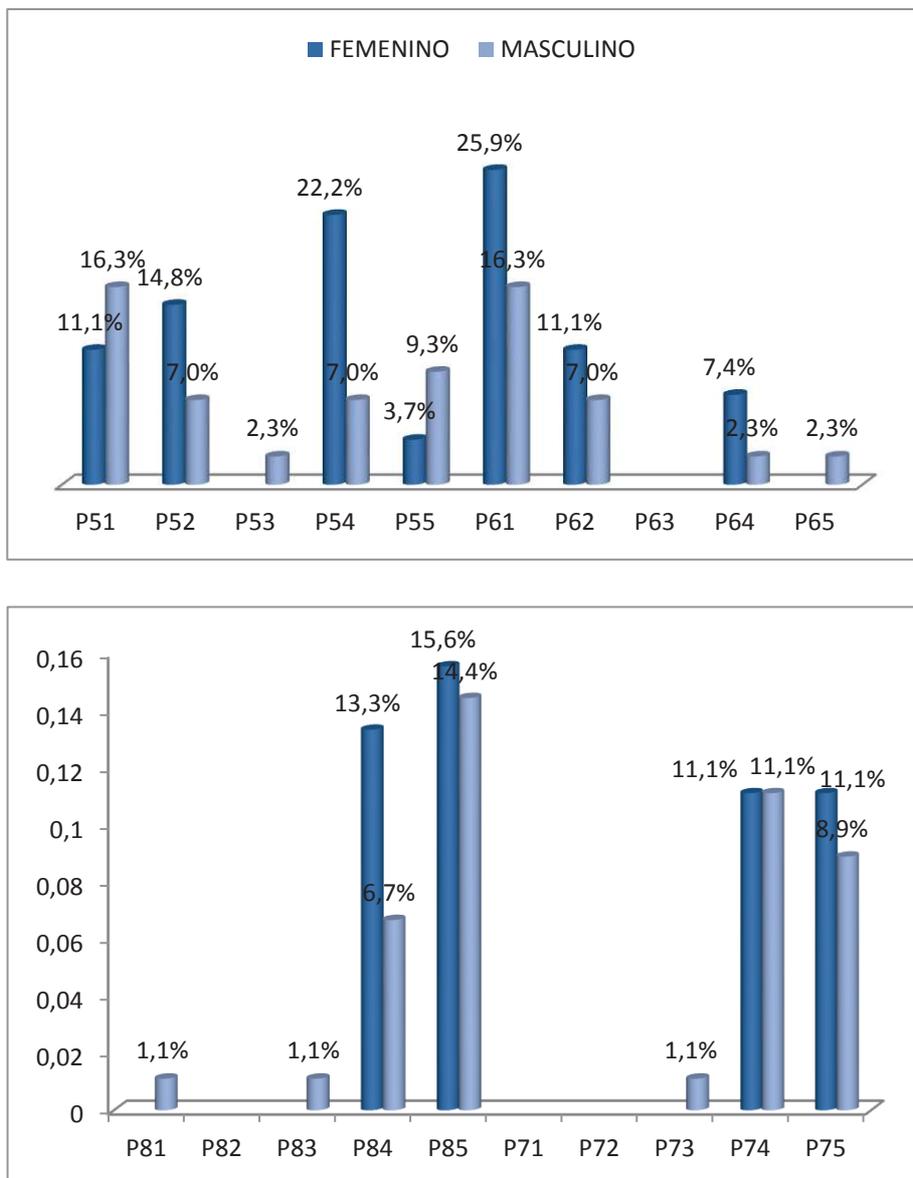


Figura 15. Necropulpectomía por género

NECROPULPECTOMÍA POR EDAD

Como se observa en la tabla y gráfica anteriores no se evidencia una relación o tendencia específica entre la edad y la pieza tratada. Resalta el hecho de que en el grupo etario de 9 y más años, el 22% requirió tratamiento en la pieza 75. En tanto que en el grupo de menos de 4 años el 29% requirió necropulpectomía en la pieza 51 y 25% en la 52.

La prueba de chi cuadrado estimo en todos los casos una significancia $p > 0,05$, con lo que se concluyó que no existió diferencia por edad en cuanto a las piezas tratadas con necropulpectomía. (Tabla 11 y figura 16).

Tabla 11: Necropulpectomía por edad

PIEZA	menos de 4 años		5 a 6 años		7 a 8 años		9 y más años	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
P51	5	23%	4	15%	1	8%	0	0%
P52	5	23%	1	4%	1	8%	0	0%
P53	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%
P54	3	14%	2	8%	3	23%	1	11%
P55	0	0%	3	12%	0	0%	2	22%
P61	8	36%	5	19%	0	0%	1	11%
P62	2	9%	4	15%	0	0%	0	0%
P63	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P64	2	9%	0	0%	1	8%	0	0%
P65	0	0%	0	0%	0	0%	1	11%
P71	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P72	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P73	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P74	3	14%	2	8%	2	15%	1	11%
P75	2	9%	4	15%	1	8%	2	22%
P81	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P82	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P83	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
P84	2	9%	2	8%	2	15%	0	0%
P85	1	5%	3	12%	3	23%	1	11%

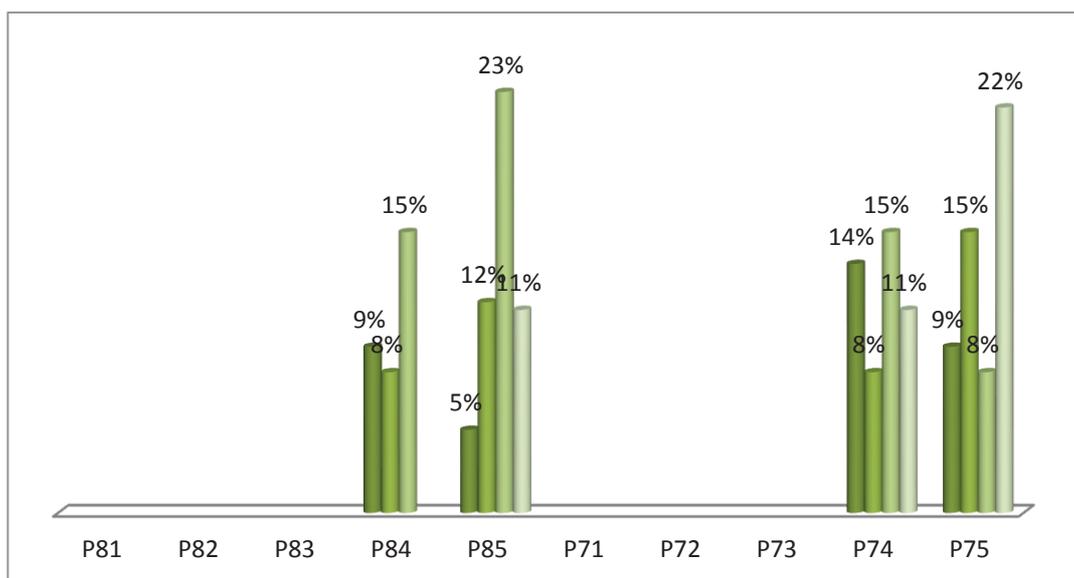
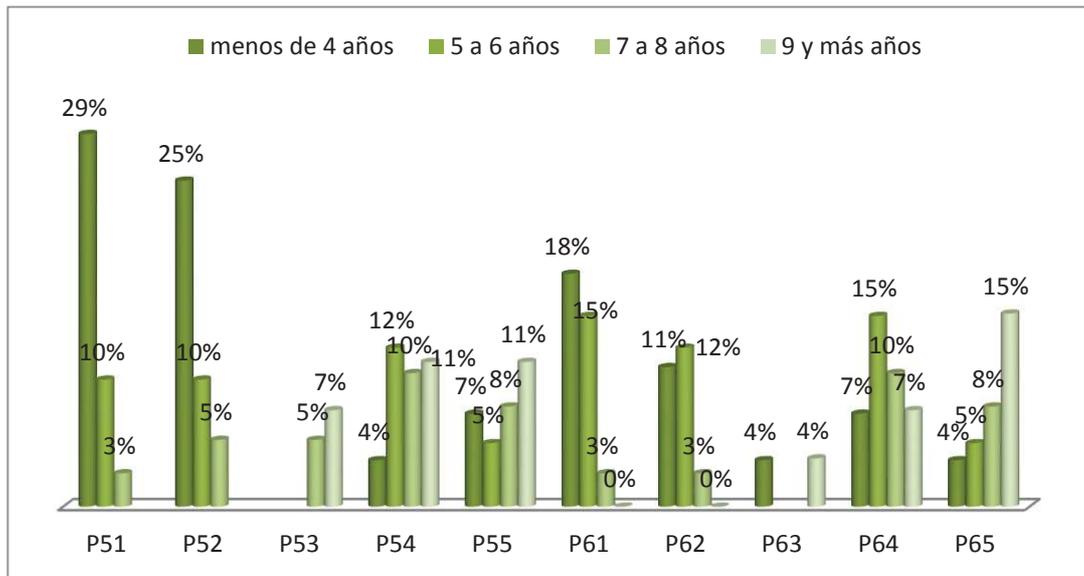


Figura 16. Necropulpectomía por edad

NECROPULPECTOMÍA POR CUADRANTE

En forma general, se observó que en los cuadrantes superior derecho e izquierdo existió mayor necesidad de tratamiento de necropulpectomía. También se observa que en la mayoría de los casos existió una pieza con necesidad de este tratamiento por cuadrante. En muy pocos casos había afección de dos piezas por cuadrante. (Tabla 12 y figura 17).

Tabla 12: Necropulpectomía por cuadrante

CUADRANTE	PIEZAS	Frecuencia	Porcentaje
CUADRANTE SUP-IZQ	Ninguna (0)	41	58,6%
	Una (1)	26	37,1%
	Dos (2)	3	4,3%
CUADRANTE SUP-DER	Ninguna (0)	51	72,9%
	Una (1)	14	20,0%
	Dos (2)	5	7,1%
CUADRANTE INF-DER	Ninguna (0)	55	78,6%
	Una (1)	13	18,6%
	Dos (2)	2	2,9%
CUADRANTE INF-IZQ	Ninguna (0)	57	81,4%
	Una (1)	12	17,1%
	Dos (2)	1	1,4%

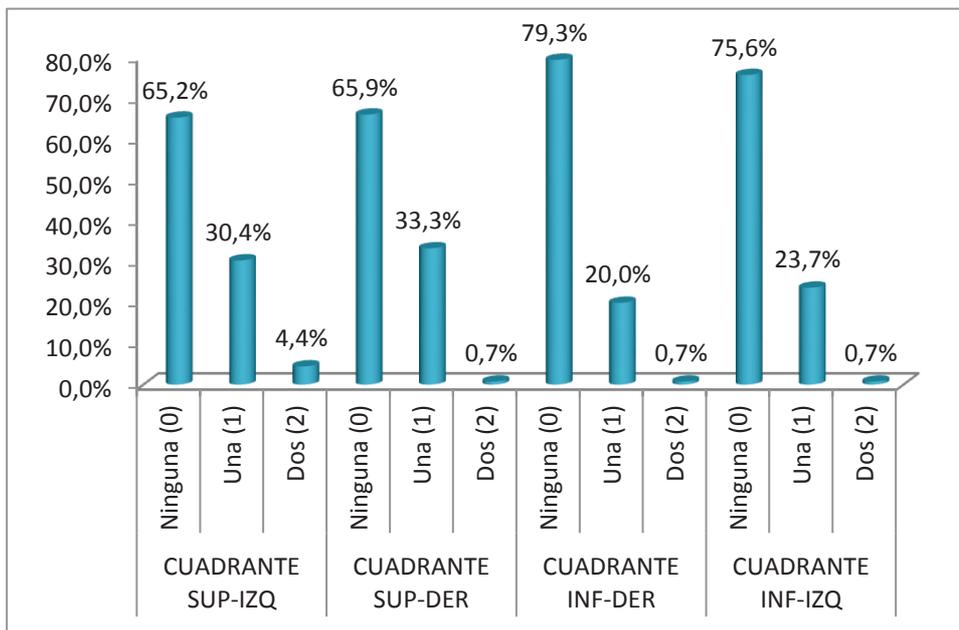


Figura 17. Necropulpectomía por cuadrante

6 CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de este estudio permitieron evaluar la frecuencia de tratamientos pulpares que se realizaron en el Centro de Atención Odontológica de la Universidad de las Américas, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión fueron 318 historias clínicas las que cumplieron los parámetros para esta investigación.

Tomando en cuenta la importancia de los tratamientos endodónticos en la salud oral es necesario conocer que el factor predisponente que compromete la destrucción de los dientes es la caries, conocida como una enfermedad multifactorial que produce un desequilibrio del componente mineral del esmalte mediante el proceso de desmineralización y remineralización, es decir, un proceso entre la pérdida y ganancia del mineral. (Cameron & Widmer, 2010)

La recopilación de datos contempló mayor necesidad de tratamientos endodónticos en el género masculino con un 60% que en el femenino con un 30%, según Barrios y Carrero (2011), coinciden con esta distribución generando un porcentaje similar, en el género masculino con un 56,05% y en el femenino con el 43,95%, al contrario de los datos obtenidos por Blanco (2010), los cuales determinan un mayor predominio en el género femenino con un 57,7% que en el masculino con el 42,3% generando en su resultado poca significancia entre sus valores.

Según Fernández (2012) el grupo etario más predominante estuvo comprendido entre 4 y 6 años de edad con un 80,3%, Barrios y carrero (2011) corroboran estos datos obteniendo en el mismo grupo un porcentaje del 69,76% variando con este estudio que encontró mayor concentración en edades de 7 a 8 años con el 33% y de 5 a 6 años con el 29%.

El objetivo primordial de la endodoncia es mantener los dientes temporales en boca así como sus tejidos de soporte para evitar pérdidas de espacio y lograr la

exfoliación fisiológica normal de los dientes permanentes. (Rodríguez Gómez, 2004). En el maxilar existió menor necesidad de tratamientos endodónticos con un 22,7% mientras que en la mandíbula fue el 36,1%, Salinas y otros (2013) concuerdan con los datos obtenidos dando como resultado el maxilar con un 48,8% y la mandíbula con el 51,2% lo que nos indica que la mandíbula es más susceptible a tratamientos endodónticos que el maxilar ya que por la fuerza de gravedad los alimentos caen y se alojan en fosas y fisuras de dientes mandibulares.

La pulpotomía es el tratamiento encargado de la remoción de la pulpa cameral manteniendo el tejido pulpar en los conductos radiculares. (Bordoni E. C., 2010) Analizando los resultados 194 casos correspondieron a tratamiento de pulpotomía, se observó que la pieza #74 fue tratada con mayor frecuencia por los alumnos obteniendo un 20,1%, Salinas y otros (2013) en su estudio obtienen que los dientes más tratados son los molares 64 y 74, Fernández (2012) concuerda que la pieza #74 fue la más afectada coincidiendo con los datos obtenidos en este estudio. Noriega (2013) confirmó que el tratamiento pulpar más realizado es la pulpotomía con el 81,5 % de los casos.

La pulpectomía va a ser realizada en dientes temporales con presencia de inflamación crónica o una necrosis pulpar, su objetivo primordial es reducir la carga bacteriana que se encuentra la pulpa contaminada utilizando soluciones irrigadoras que ayudan a este propósito. (Boj C. G.-B., 2005), en este estudio retrospectivo podemos observar que este tratamiento fue realizado en 135 casos siendo la pieza # 85 la más afectada con el 14,8%, Fernández (2012) concuerda con estos datos obteniendo un 12,5% concluyendo otra vez que la arcada inferior es más vulnerable a este tratamiento.

Es necesario poner en conocimiento que las historias clínicas se encontraban con algunos problemas tales como: datos incompletos y diagnósticos erróneos, muchos tratamientos se realizaron en una sola cita cuando requerían una mejor atención, es decir, los pacientes que fueron sometidos a esos tratamientos

posiblemente desarrollaron problemas posteriores. Por esta razón es necesario sensibilizar a los alumnos de los tratamientos realizados ya que muchos de ellos fueron realizados a personas de escasos recursos económicos. Toda persona necesita atención de calidad e integral, al entender este principio vamos a tener éxito en nuestra vida profesional.

7 CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo con la hipótesis planteada, los molares temporales inferiores fueron más susceptibles a tratamiento de biopulpectomía que los incisivos temporales superiores.
- El tratamiento más frecuente que se realizó en los pacientes que fueron atendidos en el Centro Odontológico de la Universidad de las Américas fue la pulpotomía.
- De los 318 casos encontrados el 60% de los pacientes afectados corresponden al género masculino convirtiéndose en el grupo más vulnerable.
- Una vez obtenidos los resultados de esta investigación concluimos los niños más afectados y que tienen necesidad de tratamientos pulpares se encuentran entre los 7 y 8 años de edad.
- Referente a los datos obtenidos la totalidad de los casos fueron sometidos a tratamiento endodóntico por antecedente de caries dental.

7.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario dar un mejor diagnóstico pulpar para así realizar tratamientos endodónticos en dientes temporales con mayor éxito.
- La historia clínica es un documento legal, por esta razón debe ser llenada en su totalidad.
- Incrementar brigadas de educación oral no solo a niños sino también a padres de familia para mejorar su higiene oral.
- Los tratamientos iniciados deben ser siempre finalizados en su totalidad, para así evitar problemas posteriores.
- Incentivar a los alumnos a realizar tratamientos por salud oral, no por un simple requerimiento de la clínica.

CRONOGRAMA

Actividad	TIEMPO ESTIMADO											
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Tema del proyecto	■											
Planteamiento del Problema		■										
Recolección de datos		■										
Aprobación del proyecto		■										
Corrección inicial del proyecto			■									
Desarrollo del Protocolo inicial				■	■	■						
Aprobación del protocolo							■					
Inscripción del proyecto								■				
Correcciones del proyecto								■	■	■		
Recolección de la muestra									■	■	■	
Tabulación y análisis												■
Resultados												■

PRESUPUESTO:

GASTOS	COSTOS
Copias	\$ 50
Transporte	\$ 25
Alimentación	\$ 25
Tabulación y Estadístico	\$ 200
Impresiones	\$ 50
Empastado	\$ 50
TOTAL	\$ 400

REFERENCIAS

- Abello, M. (10 de junio de 2013). *Oodontopediatria*. Obtenido de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap1/155.html>
- Alvarado, F., Cigueñas, E., Laredo, E., Liñan, R., Mantilla César, Omonte Johan, y otros. (2008). *Terapia pulpar en niños*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/alumnos/velasquez_rv.pdf
- Ash. (2012). Anatomía, fisiología y oclusión dental. España: Elsevier.
- Barberia, C. L. (2010). Problemas clínicos en la pérdida prematura de los segundos molares temporales. El mantenedor de extremo libre, como una alternativa. *Gaceta dental*, 102-115.
- Barrios, Z., & Carrero, T. (2011). Prevalencia de infecciones de origen pulpar en los niños atendidos en el servicio de odontopediatría del instituto autónomo Hospital universitario de los Andes, Mérida, Venezuela. 42-51.
- Betancourt Núñez, M., Fernández González, M., & Valcarcel Llerandi, J. (2009). Lesiones pulpares y periapicales en escolares del área de atención del policlinico docente de Playa. *Revisat de ciencia médicas La Habana*, 1-8.
- Betancourt Núñez, M., Fernández González, M., & Valcarcel Llerandi, J. (Abril-Junio de 2009). *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. Recuperado el 21 de Mayo de 2014, de Lesiones Pulpares y Periapicales en Escolares del Área de Atención del Policlínico Docente de Playa: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000200008&script=sci_arttext
- Bhayya, S. D. (2012). Estudio de las características oclusales de la dentición primaria y prevalencia de la maloclusión en niños de 4 a 6 años en la India. *Den Res*, 619-623.

- Blanco Nogueira, D. (2011). *Perfil epidemiológico y necesidad de tratamiento de las emergencias del postgrado de odontología infantil, U.C.V., 2010*. Caracas.
- Boj, C. G.-B. (2005). ODONTOPEDIATRÍA. Barcelona, España: MASSON, S.A.
- Boj, J. R., Catalá, M., García Ballesta, C., Mendoza, A., & Planells, P. (2011). Odontopediatría "LA EVOLUCIÓN DEL NIÑO AL ADULTO JOVEN". Madrid: Ripano.
- Bordoni, E. C. (2010). *Odontopediatría: Salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Medica Panamerica .
- (2010). En N. Bordoni, A. Escobar Rojas , & R. Castillo Mercado, *Odontología Pediátrica : la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Bruna, G. M. (Junio de 2012). Estudio de la erupción de la dentición permanente en niños y adolescentes de la comunidad de Madrid. *Cient Dent*, 9(3), 159-164.
- Camacho. (2012). Frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes en la Academia Internacional Bilingüe la Bretaña.
- Cameron, A., & Widmer, R. (2010). *Manual de Odontopediatría Pediatría*. Barcelona: Elsevier.
- Carlsen. (1988). *Morfología dentaria*. Barcelona: Edición Doyma.
- Carvajal, M. (2009). *Desarrollo de la dentición. La dentición primaria*. Recuperado el 28 de 5 de 2013, de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art23.asp>
- Chávez. (2010). Prevalencia de la pérdida prematura de molares temporales y su relación con algunos factores de riesgo en niños y niñas preescolares del Cantón de Montes de Oca. *Publicación Científica Facultad de Odontología*, 26-36. .
- Cohen, H. (2011). *Vías de la pulpa. (10a ed.)*. . Barcelona: Elsevier.
- Course, D. (2007). *Cirugía Bucal. Exodoncias complicadas*. Recuperado el 29 de mayo de 2013, de http://ocwus.us.es/estomatologia/cirugia-bucal/cirugia_bucal/tema-21/page_07.htm

- Crespo, T. (2011). *Comportamiento de la pérdida del primer molar permanente en estudiantes de la escuela "Nguyen Van Troi"*. Recuperado el 28 de mayo de 2013, de <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4512/1/>
- Díaz, N., Fajardo, Z., Páez, M., Solano, L., & Pérez, M. (16 de Marzo de 2013). Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS Y PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES VENEZOLANOS DE ESTRATO SOCIOECONÓMICO BAJO: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/2/art5.asp>
- Duque, G. I. (2011). Características epidemiológicas de la oclusión dentaria en niños de 5 a 10 años. *Ciencias Médicas*, 123-133.
- Fernandez, T. (Octubre de 2012). Recuperado el 24 de Mayo de 2010, de PATOLOGÍAS PULPARES Y TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS EN DIENTES PRIMARIOS. ESTUDIO DE CASOS: http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/4054/1/T026800005283-0-_Teresita.Fernandez_finalpublicacion.pdf_-000.pdf
- Galante Colella, R. (2011). *Perfil epidemiológico y necesidad de tratamiento integral de los pacientes. Postgrado de Odontología infantil, período 2010*. Caracas.
- García, L. N. (2003). *Importancia de los dientes temporales*. Recuperado el 28 de mayo de 2013, de <http://www.pap.es/files/1116-312-pdf/325.pdf>
- Ginebra. (2004). *La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales*. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/petersen0905abstract/es/>
- Gómez Lalno, H., Percevault, A., Cadena, M., Raphael, L., & Guizar, C. (2007). Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del vitapex. 48-51.
- Gómez, P. F. (2007). *Perdida temprana e dientes temporales entre niños de 5 y 12 años de edad*. Recuperado el 28 de mayo de 2013, de http://www.actamedica.sld.cu/r2_07/perdida.htm

- Graciano, M. E., Correa, Y. A., Martínez, C. M., Burgos, A., Ceballos, J. I., & Sánchez, L. F. (23 de Marzo de 2012). Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de STREPTOCOCCUS MUTANS Y CARIES DENTAL EN AMÉRICA LATINA. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA: <http://wb.ucc.edu.co/revistanacionaldeodontologia/files/2013/04/articulo-04-vol8-n14.pdf>
- Guallar, R. (s.f.). *Dentición Humana*. Recuperado el 15 de Abril de 2013, de http://www.medicoenlared.com/medicoenlared/imagenes/temas/denticion_humana.pdf
- Guedes-Pinto, A. C., Bonecker, M., & Martins Delgado Rodrigues, C. R. (2011). *Fundamentos de odontología Odontopediatría*. Sao Paulo: Santos Editora.
- Hegde, P. B. (2012). Características de la oclusión en la dentición primaria de los niños en edad preescolar de Udaipur, India. *Eur J Dent*, 51-55.
- Henostroza. (2007). *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Lima: Universidad Peruano Cayetano Heredia.
- Hernández, M. V. (2010). *Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de Maloclusiones en los pacientes de 7 a 10 años que acuden al Servicio de Odontología del Centro de Atención Integral de Salud Francisco de Miranda*. Recuperado el 12 de 04 de 2014, de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art22.asp>
- Hidalgo Gato, I., Duque De Estrada, J., & Perez Quiñónez, J. A. (Enero-Marzo de 2008). *Revista Cubana de Estomatología*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de La caries Dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072008000100004&script=sci_arttext
- Hidalgo, I., Duque, J., & Perez, J. (Enero-Mrazo de 2008). *Revista Cubana de Estomatología*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de La caries dental. Algunos factores relacionados con su formación en niños:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072008000100004&script=sci_arttext

- Jaramillo. (2003). *Odontología Pediátrica*. Medellín: Manufactured in Colombia.
- Koch. (2010). *Odonología abordaje clínico*. Coryright.
- Martinez. (2007). *Planos terminales*. Recuperado el 1 de Junio de 2013, de <http://www.uaeh.edu.mx/campus/icsa/investigacion/aaodont/odontopediatria/4.html>
- Martinez, S., & Galiana, A. (2003). Recuperado el 24 de MAYO de 2014, de Determinación de la frecuencia de tratamientos pulpares realizados en piezas dentarias primarias en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-094.pdf>
- Medina, H. R. (2004). Pérdida dental u patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche. *Acta Odontológica Venezolana* .
- Moreno, S., Pedraza, G., & Lara, E. (Febrero de 2011). Mantenedor de espacio en pérdida prematura de órganos dentarios en dentición mixta. *ADM*, 68(1), 30-34.
- Nadin, G., Goel , B., Yeung , C., & Glenny , A. (1 de Noviembre de 2002). *TRATAMIENTO PULPAR PARA CARIES EXTENSAS EN DENTICIÓN TEMPORAL*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD003220>
- Nahás. (2009). *Odontopediatría en la primera infancia*. Brasil: Livraria Santos.
- Noriega Herrera, X. J., Rodríguez Gómez, M. J., & Cáceres Rodríguez , C. (2013). Prevalencia de tratamientos de pulpotomía y pulpectomía en las clínicas integrales del niño en la Universidad Santo Tomás entre 2007 a 2011. *Revista UstaSalud Odontología*, 33-40.
- Ochoa, L., Moreno, S., Piarpuzán , D., Rodríguez, P., Herrera, A., & Moreno , S. (2014). Evaluación del éxito y/o fracaso de los tratamientos de endodoncia en dientes no vitales realizados en la Escuela de

- Odontología de la Universidad del Valle. Serie de casos. *Revista Estomatología*, 13-19.
- OMS. (2007). *Salud bucal: plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad*. Recuperado el 30 de Abril de 2013, de https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/b120_10-sp.pdf
- Panagakos, F. (2010). La caries dental hoy. *DENTAL TRIBUNE: Hispanic & Latin America*, 4.
- Pentón, V. E. (2011). Cronología de emergencia de la dentición permanente en niños del municipio de Santa Clara: Parte 1. *Revista Cubana de Estomatología*, 208-218.
- Perea Paz, M. (2005). *Evaluación entre los miembros de la Sociedad Peruana de Odontopediatría en los criterios de tratamiento de la patología pulpar en dentición temporal*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2005/vol15-n2/vol15_n2_05_art08.pdf
- Pérez, M., Quaresma, S., & Sáez, S. (2007). Zapatilla distal como tratamiento en la pérdida prematura de dos segundos molares primarios: a propósito de un caso II. *Oper Dent Endod*, 5(83).
- Prieto Perez, M. (s.f.). *Endodoncia en Dientes Primarios*. Recuperado el 10 de Abril de 2014, de http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes/Portal/Endodoncia/resumen_de_endodoncia.pdf
- Profit. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. Barcelona: Elsevier.
- Reyes. (2010). Riesgos asociados a la pérdida de la longitud de arco dentario en la dentición mixta temprana. *MEDISAN*, 30.
- Riera Di Cristofaro, R., Saenz Martinez, S., Arregui Gambús, M., & Ballet Dalmau, J. L. (2007). Recuperado el 21 de Mayo de 2014, de Pulpectomía. Indicações y Materiales: Reporte de un caso: http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=151&Itemid=1
- Rivas. (2011). *Endodoncia pediátrica y endodoncia geriátrica*. Recuperado el 11 de Abril de 2013, de

<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas14Infantil/gencalcificacion.html>

- Rodríguez Gómez, M. J. (6 de Noviembre de 2004). *TERAPIA PULPAR PARA LOS DIENTES DECIDUOS: UN ENFOQUE ACTUAL*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de <http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publindex/docs/articulos/1692-5106/1/6.pdf>
- Rodriguez, I., & Betancourt, J. (2005). El mantenedor de espacio. Técnica preventiva al alcance del estomatólogo general integral. *Revista Cubana de Estomatología*, 42(1).
- Sada. (2008). Tratado de odotopediatria. Amolca.
- Salbach, S. G. (2012). La corrección entre la frecuencia de los trastornos de la erupción de los primeros molares permanentes y la aparición de maloclusiones en la dentición mixta temprana . *Revista de ortopedia orofaciales* , 298-306.
- Salinas, C., Guidotti, L., Rodríguez, C., & Sotomayor, C. (2013). Supervivencia de molares temporales con tratamiento de pulpotomía. Un análisis de Kaplan-Meier. 441-446.
- Serna, S. (2005). *Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México* . Recuperado el 2013 de Junio de 2013, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052b.pdf>
- Tascón, A. V. (10 de 2005). *Primer molar permanente: historia de caries en un grupo de niños entre los 5 a 11 años frente a los conocimientos, actitudes y practicas de sus madres*. Recuperado el 15 de mayo de 2013, de <http://www.bioline.org.br/pdf?rc05077>
- Toaboadá. (Junio de 2005). Cronología de erupción dentaria en escolares de una población indígena del Estado de México. *Asociación Dental Mexicana*, 62(3), 94-100.
- Torres. (Octubre de 2009). *Desarrollo de la dentición. La dentición primaria*. Recuperado el 11 de Abril de 2014, de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art23.asp>

Unidad de Ortodoncia Ufro. (s.f.). *Evolución de la dentición*. Recuperado el 1 de 6 de 2013, de <http://www.med.ufro.cl/Recursos/ortodoncia/images/Evolucion%20Denticion.pdf>

Velásquez. (2011). *Análisis de Moyers y Takana & Johnston, para la predicción del tamaño mesiodistal de caninos y premolares*. Recuperado el 2 de Junio de 2013, de <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/DIEGOALEJANDROVELASQUEZPERREROS.pdf>Zamora, C.

Villena Sarmiento, R., Pachas Barrionuevo, F., Sánchez Huamán, Y., & Carrasco Loyola, M. (19 de Junio de 2011). Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de Prevalencia de Caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte: http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2011/vol21_n2/vol21_n2_11_art03.pdf

Zamora, M. (s.f.). *Compendio de Cefalometría* . Recuperado el 15 de Abril de 2013, de http://media.axon.es/pdf/77382_2.pdf

ANEXOS

ANEXO # 4

Quito, 18 de Junio del 2014.

Dr. Eduardo Flores

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE
LAS AMÉRICAS

PRESENTE

De mi consideración:

Por medio de la presente solicito formalmente me sea autorizada la revisión de las historias clínicas correspondientes a los alumnos de clínica 4 y clínica 5 ya que esos datos serán útiles para el proyecto de investigación que estoy realizando cuyo tema es “ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS EN PIEZAS DECIDUAS REALIZADOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS”.

Gracias de antemano por la atención prestada.

María José Ortiz

ALUMNA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE
LAS AMÉRICAS.