



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE TRATAMIENTOS DE CONDUCTO EN PACIENTES ADULTOS DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS EN EL
PERIODO SEPTIEMBRE 2013- JUNIO 2014

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

Profesor Guía
Dra. Ruth Recalde

Autor
Eric Jordan Sotelo Almeida

Año
2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el 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. Ruth Recalde

Endodoncista

170988022-1

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.”

Eric Jordan Sotelo Almeida

1724472202

AGRADECIMIENTOS

A Dios por estar junto a mí todos los días, dándome fuerza y valor para haber culminado esta etapa de mi vida.

A mi madre, Cecilia Almeida que siempre me ha dado su apoyo y amor brindándome así un fuerte sostén a lo largo de mi carrera.

A mi padre, Benigno Sotelo por ser siempre el consejero, he podido superar las dificultades que han formado parte de esta larga trayectoria.

A la Dra. Ruth Recalde, tutor de tesis, por su valioso asesoramiento en la realización de la misma.

A todas aquellas personas que favorecieron directa o indirectamente en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

A mis padres, que me han acompañado en todo el trayecto brindándome amor, apoyo y junto a sus consejos he sabido transitar por el camino del bien

RESUMEN

Los problemas pulpares han sido siempre uno de los motivos principales de atención odontológica. Las causas para la afectación del paquete vásculo nervioso dental, han sido estudiadas insaciablemente, siendo las más importantes la caries, enfermedad periodontal, traumatismos, razones protésicas e incluso iatrogenias.

Dichos factores que afectan el bienestar pulpar, pueden ocasionar una pulpitis irreversible que es la inflamación sin posible recuperación del paquete vásculo nervioso dental, así como en una necrosis que es la muerte total de la pulpa dental; en las dos situaciones es necesario el tratamiento de conducto que consiste en su eliminación.

Por otro lado, los fracasos endodónticos son muy comunes y deben ser diagnosticados tempranamente para prevenir la pérdida dental, siendo el tratamiento de primera elección el retratamiento, que consiste en la eliminación del material obturador previo, seguida de una preparación, desinfección y obturación nueva de la pieza dental involucrada.

El trabajo fue realizado con el fin de proporcionar conocimientos a profesores y estudiantes acerca de los problemas pulpares más comunes que afectan la salud de la pulpa dental y como subsecuente la salud buco dental.

Objetivo: Identificar la prevalencia de pulpitis irreversible, necrosis pulpar y retratamientos endodónticos en pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica de la UDLA, de acuerdo al sexo y grupo de piezas dentales.

Método: Serán analizadas las historias clínicas registradas en el periodo descrito y la información sustraída serán recopilados para realizar el análisis estadístico apropiado.

Resultados: Se analizaron 1550 historias clínicas y se determinó que 150 pacientes presentaron tratamientos de conducto, lo que representa el 9,98 %. De los cuales la mayor prevalencia fue en el género femenino presentando pulpitis irreversible en las piezas posteriores.

Conclusiones: La enfermedad pulpar más frecuente fue la pulpitis irreversible seguida de la necrosis pulpar y el retratamiento. El género en que se presentaron mayormente las patologías pulpares fue el femenino, finalmente el grupo de piezas que presentaron mayor prevalencia de problemas pulpares fueron las piezas posteriores.

ABSTRACT

The pulp problems always have been one of the principal reasons of odontology attention. The causes for the affectation of nervous vascular dental package has been studies very hard. It has been the most important the caries, periodontal diseases, traumas, prosthetic reasons almost iatrogenic.

These factors affecting the wellness pulp. It can take place in a pulpitis irreversible that is the inflammation without recuperation of the vascular dental package and necrosis that is the die of dental pulp. In both situations is necessary the dental conduct treatment.

That investigation was do for give information to teachers and students about the pulp problems more common that affect the dental pulp heath and the oral health.

Objective: Identify the prevalence of pulpitis irreversible, necrotic pulp and endodontic retreatment in adult patients of the odontology clinic in UDLA, according to sex and group of teeth.

Metod: Medical records in the period described will be analyze and it's information will be collect to describe in an appropriate statistical analysis

Results: 1550 medical records were analyze and found that 150 patients had root canals, which represents 9.98%. It was the highest prevalence in females presenting irreversible pulpitis in back teeth.

Conclusions: The most frequent pulp disease was irreversible pulpitis followed by pulp necrosis and retreatment. The gender that had the pathologies mostly female. Finally, teeth group had higher prevalence of pulp problems were the back pieces.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema.	1
1.2 Justificación.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Endodoncia	3
2.1.1 Concepto:	3
2.2 Evolución Histórica.....	3
2.2.1 Etapa empírica.-	3
2.2.2 Etapa de infección focal.-	4
2.2.3 Etapa científica.-	4
2.2.4 Etapa científico tecnológica.-.....	4
2.3 Pérdida de piezas dentales.....	5
2.3.1 Problemática Actual.....	5
2.3.2 Causas de pérdida dental.....	6
2.4 Enfermedades pulpares.....	7
2.4.1 La pulpa dental.....	7
2.4.2 Etiología de las enfermedades pulpares.	8
2.4.3 Prevalencia de las enfermedades endodónticas.	9
2.4.2 Pulpitis irreversible.	10
2.4.3 Necrosis pulpar.....	10
2.4.4 Situación actual de la pulpitis irreversible y necrosis pulpar.....	10
2.4.5 Retratamiento	11
3. OBJETIVOS.....	16
3.1 Objetivo general.....	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
3.3 Hipótesis.....	16

4. MATERIALES Y METODOS.....	17
4.1 Diseño de estudio.....	17
4.2 Población y muestra.	17
4.2.1 Criterios de Inclusión	17
4.2.2 Criterios de Exclusión.....	17
4.3 Método.....	17
4.4 Plan de análisis.....	18
4.4.1 Análisis exploratorio de datos.....	18
4.4.2 Análisis inferencial.....	18
5. Resultados.....	19
5.1 Análisis Exploratorio de Datos.....	19
5.2 Análisis inferencial.....	31
6. DISCUSIÓN.	37
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	41
7.1 Conclusiones	41
7.2 Recomendaciones.....	42
CRONOGRAMA.....	43
PRESUPUESTO	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS	48

IDICE DE FIGURAS.

Figura 1: Prevalencia de tratamientos de conducto en pacientes adultos de la clínica odontológica de la universidad.....	19
Figura 2: Pacientes que presentaron tratamiento de conducto según el sexo.....	20
Figura 3: Piezas anteriores y posteriores que presentaron patología pulpar.....	21
Figura 4: Patologías pulpares en los pacientes que presentaron tratamiento de conducto.....	21
Figura 5: Pacientes que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.....	22
Figura 6 Piezas anteriores y posteriores que presentaron patología pulpar en pacientes de sexo masculino.....	23
Figura 7 Patologías pulpares en los pacientes de sexo masculino que presentaron tratamiento de conducto.....	23
Figura 8: Pacientes de sexo masculino que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.....	24
Figura 9: Porcentaje de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo masculino.....	25

Figura 10: Porcentaje de piezas anteriores y posteriores que presentaron patología pulpar en pacientes de sexo femenino.....	26
Figura 11: Patologías pulpares en los pacientes de sexo femenino que presentaron tratamiento de conducto.....	27
Figura 12: Pacientes de sexo femenino que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.....	27
Figura 13: Porcentaje de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo femenino.....	29
Figura 14: Porcentaje de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de ambos sexos.....	31
Figura 15: Gráfica de Q-Q plot de la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo masculino.....	25
Tabla 2: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo femenino.....	28
Tabla 3: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de ambos sexos.....	30
Tabla 4: Frecuencia con la que apareció cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.....	32
Tabla 5: Análisis de Varianza con respecto a la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.....	33
Tabla 6: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al tipo de patología pulpar que presentaron las piezas dentales evaluada.....	34
Tabla 7: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al sexo de los pacientes que presentaron tratamientos endodónticos.....	35
Tabla 8: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al grupo de piezas dentales que presentaron tratamientos endodónticos.....	35
Tabla 9: Prueba de Shapiro – Wilks (modificado) con respecto a la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.....	36

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema.

Una de las principales patologías en odontología es el fuerte dolor dental que obligan al paciente a acudir a la consulta odontológica para aliviarlo. (Walton & Torabinejad, 2010)

Los odontólogos como profesionales de la salud, son los más interesados en mantener la salud buco dental de los pacientes y prevenir la pérdida dental. Aun con los esfuerzos, muchos dientes pueden sufrir caries, traumatismos, enfermedades periodontales, que pueden afectar el bienestar del tejido pulpar (Nageswar, 2011)

En ocasiones estas caries, traumatismos o enfermedades periodontales pueden inflamarse el paquete vascular nervioso dental de una forma leve posible de tratar y evitar el tratamiento de conducto. No obstante, estas circunstancias pueden afectar de una forma irreversible la pulpa, siendo así, el único tratamiento efectivo la endodoncia. (Nageswar, 2011)

La pulpitis irreversible es una respuesta exagerada y prolongada de dolor ante un estímulo que puede ser térmico, eléctrico, mecánico o químico; no obstante, puede aparecer espontáneamente sin ningún agente estimulador, este tipo de dolor al ser de alto grado lleva a los pacientes a una consulta odontológica, desgraciadamente en estas instancias es demasiado tarde y el único tratamiento es una biopulpectomía, dicho tratamiento consiste en la remoción total de la pulpa dental que se encuentra agredida irreversiblemente. (Hernandez & Benavides, 2005)

Por otro lado, la necrosis pulpar es la patología que reacciona negativamente a todas las pruebas de vitalidad pulpar principalmente al frío y positivo al calor; las caries, traumatismos y enfermedades periodontales son las causas

principales para llegar a este lamentable diagnóstico, siendo obligado realizar un tratamiento endodóntico.

Finalmente, existen muchos casos de fracasos endodónticos que requieren un retratamiento, el cual consiste en la eliminación del material obturador anterior y la realización de una nueva endodoncia en la pieza tratada.

1.2 Justificación.

Actualmente, un porcentaje alto de personas acuden a la consulta odontológica por problemas de caries dental, enfermedades del periodonto o traumatismos, pero los esfuerzos realizados por profesionales son muchas veces insuficientes al no recibir la cooperación del paciente para que sea monitoreado constantemente, por esa razón, muchas veces la pulpa se ve comprometida.

Es importante realizar esta investigación para dar a conocer la prevalencia de pulpitis irreversible, necrosis pulpar y retratamientos para informar a los alumnos y profesionales la importancia de realizar tratamientos preventivos; así mismo motivar a los pacientes a una consulta odontológica más a menudo para poder controlar su salud oral. (Leon, 2009)

Los resultados de esta investigación, serán muy importantes para valorar la prevalencia de problemas pulpares, de este modo pensar en soluciones que nos ayuden a disminuir la prevalencia de las mismas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Endodoncia

2.1.1 Concepto: desde el punto de vista etiológico, es la rama de la odontología que estudia el interior del diente, endo-dentro, odontos-diente. **(Rodríguez, 2003)**

Es una ciencia de la salud que estudia la estructura, morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y los tejidos perirradiculares, así mismo, estudia la etiopatogenia, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de las enfermedades de la misma y de los tejidos perirradiculares asociados. **(Canalda & Brau, 2006)**

Como es lógico, la endodoncia se relaciona directamente con otras ciencias de la salud tanto básicas (morfología, histología, histopatología, microbiología, inmunología, etc) como clínicas (cirugía, medicina interna, periodoncia, operatoria, odontopediatría, etc), y también, con otras ciencias como la física, metalurgia, química y la estadística. **(Canalda & Brau, 2006)**

2.2 Evolución Histórica.

El objetivo de estas líneas no es describir una historia completa de la endodoncia, sino simplemente dar a conocer algunas de sus principales épocas, siendo empírico el inicio y final de cada una de ellas. **(Canalda & Brau, 2006)**

2.2.1 Etapa empírica.- en los primeros siglos de la civilización occidental se relatan tratamientos para aliviar el dolor de origen pulpar. En el siglo XVIII, Fauchard, publica *El cirujano dentista. Tratado de los dientes*. Dando origen a la odontología moderna, aquí ya se relatan tratamientos para el alivio del dolor pulpar y perirradicular con el empleo del eugenol usado hasta la actualidad.

En el siglo XIX, Wells introduce la anestesia mediante óxido nitroso, Barnum el uso de dique de goma, Bowman las puntas de gutapercha y Black el óxido de zinc y Eugenol. En 1990 Miller describe el papel de las bacterias en las patologías pulpares. A finales de siglo se introdujo el uso de rayos X para determinar la longitud de los conductos y el nivel de obturación.

2.2.2 Etapa de infección focal.- en 1910 Hunter, médico británico, difundió el peligro de los dientes despulpados como sitio de infección, frenando así el avance de la endodoncia desdentando a mucha gente innecesariamente. En 1920 Herman introdujo el hidróxido de calcio para obturación, empezando la concepción más biológica de la endodoncia, seguidamente investigadores pusieron en relieve la preparación y conformación de los conductos radiculares, el uso de cemento para la obturación junto a la gutapercha y la magnífica irrigación con el uso de hipoclorito de sodio.

2.2.3 Etapa científica.- en los 40s, la endodoncia evolucionó con bases más científicas gracias a ayudas tecnológicas. Se estudió con detalle la anatomía interna radicular. A finales de los 50s, Ingle y Levin dictaron normas de esterilización de instrumental de endodoncia. A finales de los 60s, Schilder propuso la obturación con gutapercha plastificada con calor. La necesidad de obturar correctamente obligo a los endodoncistas a mejorar la desinfección con técnicas secuenciales de preparación, minimizando la agresión a los conductos perirradiculares.

2.2.4 Etapa científico tecnológica.- A partir de las últimas décadas del siglo XX, la endodoncia ha adquirido un desarrollo muy acelerado. Las ciencias básicas han aportado conocimientos para el diagnóstico clínico en patología pulpar y periapical y también en la terapéutica. Las investigaciones en la escuela escandinava sobre la microbiología endodoncica y las medicaciones intraconducto, la escuela brasileña en busca de usar materiales más biocompatibles. Las técnicas de instrumentación, tipo de limas, tipo de

movimientos, radiografías, materiales de obturación, técnicas de obturación, localizadores apicales, irrigación, etc han marcado esta época brindando a los pacientes cada vez mejores tratamientos y minimizando el edentulismo. **(Canalda & Brau, 2006)**

2.3 Pérdida de piezas dentales

La pérdida de piezas dentales a nivel mundial, tiene una prevalencia muy alta y está sujeta a diversos factores como el nivel socio-económico, edad, nivel de educación, género, estado civil; además, los factores locales como caries, pérdida de inserción (enfermedad periodontal), traumatismos e incluso iatrogenias, son indicadores importantes de la pérdida dental. (Khazaei, Keshteli, Feizi, Savabi, & Peyman, 2013)⁴

2.3.1 Problemática Actual.

En el mundo, existen índices preocupantes de edentulismo, por ejemplo, en Irán alrededor del 3% de los ciudadanos iraníes entre los 35-44 años de edad son edéntulos, no obstante el 22% de los pacientes tienen menos de 20 dientes. (Khazaei, Keshteli, Feizi, Savabi, & Peyman, 2013)

Un estudio realizado en 1027 jóvenes adultos, entre edades de 16 a 25 años, estudiantes de la Universidad Autónoma San Luis Potosí en México, revela que el promedio de al menos un diente perdido es del 18%, además, las mujeres tienen 41% más de probabilidades de tener al menos un diente perdido que los hombres, el número máximo de dientes perdidos fue 5. (García, 2010)

En el 2008, Hernández Javier estudio 77191 estudiantes de bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México de un promedio de edad de 16 años 2 meses, se encontró una prevalencia de pérdida dental del 23.8% con un índice de CPOD promedio de 5, así mismo, las mujeres presentaron un

promedio mayor con el 53% frente a los hombres con un 47%. (Hernandez & Sifuentez, 2008)

2.3.2 Causas de pérdida dental

Uno de los retos de la odontología ha sido tratar de conservar los dientes en boca por el mayor tiempo posible, sin embargo, las caries y enfermedad periodontal han sido las principales causas para perderlas. De acuerdo al tipo del diente, la caries es la causa mayor para perder las piezas posteriores, mientras que la enfermedad periodontal es la causa de la pérdida de los dientes anteriores. (Sánchez, Medina, & Casanova, 2010)

La caries dental es un factor determinante que contribuye a la pérdida dental, así lo demuestra un estudio realizado en Rio de Janeiro por Desirée Sant'Ana Haikal y cols que de 780 adultos estudiados, el 86% del total de pérdidas dentales se debió a caries dental, la alta prevalencia indicada en este estudio nos muestra la necesidad de realizar promoción y prevención para evitar caries, evitando así una futura extracción dental. (Sant'Ana, y otros, 2014)

Una investigación efectuada en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche realizado a 161 sujetos mayores de 20 años, de género masculino, la pérdida de dientes fue del 73.3% con un total de 571 dientes perdidos de los cuales el 16.3 % fueron dientes posteriores contra 7.9 % de dientes anteriores, los dientes que menos se perdieron fueron los caninos especialmente inferiores. Este estudio indica la gran influencia de enfermedades periodontales como pérdida de inserción sobre la pérdida precoz de dientes permanentes. (Sánchez, Medina, & Casanova, 2010)

2.4 Enfermedades pulpares

Las lesiones dentales conforman la atención que ofrece el odontólogo, las mismas no muy frecuentes en los doce primeros meses de vida, aunque tiene mayor frecuencia previo al ingreso escolar en varones comúnmente, además, los traumas en la segunda década de vida se deben a la práctica de deportes por lo que la educación en edades menores es importante para prevenir, así lo indica un estudio realizado en La Habana donde se estudiaron 40 pacientes cuyas edades oscilaron entre 5 y 25 de los cuales 70 % sufrió una fractura complicada de corona y se les realizó tratamiento de conducto, seguido de la no complicada de corona 25%, la fractura radicular y la ex articulación ocurrió solo en un 5 %. (Abreu & Sarría, 1997).

El fuerte dolor dental es la principal causa que obliga al paciente a acudir a la consulta odontológica, para aliviar el dolor. Es lamentable, que el único factor motivador para asistir a un odontólogo sea el dolor, pero la presencia del mismo muchas veces es motivo de un problema pasado no resuelto, que seguramente con un procedimiento mínimo era posible mantener la salud bucal del paciente. (Walton & Torabinejad, 2010)

La endodoncia es la rama de la odontología que trata la fisiología, morfología y la patología de la pulpa dental y de los tejidos periradiculares, así como también del diagnóstico, prevención y tratamiento de las patologías de las mismas. (Handelman, 2011)

2.4.1 La pulpa dental.

La pulpa dental es un tejido conectivo laxo ricamente vascularizado por el nervio dentario inferior e inervado por la tercera rama del trigémino (mandibular) y la segunda rama de trigémino (maxilar). En su unión con la dentina se encuentran los odontoblastos que son células que se encargan de formar los distintos tipos de dentina. Está compuesta por un 75% de agua y un

25% de materia orgánica; está constituida por células como fibroblastos, células de Schwann, endoteliales, pericitos, macrófagos, linfocitos, eosinófilos, basófilos, eritrocitos y la sustancia fundamental. Está ubicada desde la corona de la pieza llamada pulpa cameral, hasta el ápice. (Handelman, 2011)

Una pulpa sana tiene un flujo sanguíneo abundante que nutre a todo el tejido dental a través de los túbulos dentinarios, los nervios presentes en la pulpa responden a estímulos externos e internos, estos nervios se localizan en toda la pulpa especialmente en la zona subodontoblástica (Plexo de Raschkow) y desde allí penetran por los túbulos dentinarios. A medida que pasa el tiempo, la pulpa se reduce por la formación de dentina secundaria y terciaria al igual que su vascularización e inervación siendo esto un comportamiento fisiológico del tejido pulpar. (Soares & Golberg, 2013)

La pulpa puede ser agredida reversible e irreversiblemente, principalmente por caries, cuando la pulpa es afectada reversiblemente la endodoncia no es el tratamiento adecuado, basta con una protección directa o indirecta para estimular la formación de dentina terciaria del diente afectado, por el contrario, si la pulpa se afecta irreversiblemente es necesario el tratamiento de conductos el cual consiste en la eliminación del paquete vásculo nervioso afectado, la ampliación de los conductos radiculares y la obturación con un material inerte y biocompatible, de esta manera la endodoncia es un procedimiento preventivo para evitar la pérdida dental. (Handelman, 2011)

2.4.2 Etiología de las enfermedades pulpares.

Las razones principales para realizar un tratamiento de conducto son:

- Caries penetrante o no penetrante que agredió a la pulpa dentaria desarrollando pulpitis irreversible.
- Trauma severo que ocasionó inflamación irreversible o muerte pulpar.
- Abscesos alveolares, granulomas periapicales o quistes periapicales.

- Razones protésicas.

2.4.3 Prevalencia de las enfermedades endodónticas.

La prevalencia de problemas pulpares es alta en personas adultas, así lo dice una investigación reciente hecha por Eduardo Hebling en Brasil en el año 2014, de un total de 942 dientes 126 presentaron problemas pulpares siendo el 13.37% (Hebling & Alvez, 2014)

Una investigación realizada en Riga por Jersa y Kundzina observaron 312 individuos de los cuales 272 (87%) presentaron algún tipo de patología pulpar. Estos datos nos indican la alta prevalencia de tratamientos endodónticos en esa ciudad. (Jersa & Kundzina, 2013)

Un Segundo estudio realizado en las clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), de un total de 819 tratamientos de conductos realizados, el grupo de dientes más afectado fueron los incisivos centrales con un 27.7% y el menos afectado los caninos con un 8.2%. Las causas principales para realizar una endodoncia en este estudio, fueron en primer lugar la pulpitis irreversible con un 59.5%, seguida de necrosis pulpar en un 19.7% y por razones protésicas con un 7.7%. En este estudio la causa principal para realizar un tratamiento de conducto fue la pulpitis irreversible. (Handelman, 2011)

Johanna Acuña en el año 2011 en la ciudad de Lima, estudió 370 pacientes que acudieron a la Clínica del Adulto, de ellos el 42.4% presentó una patología pulpar y el resto fueron sanos. Del porcentaje anteriormente mencionado el género femenino que presentó enfermedad pulpar fue el 43.9% (105) frente al 39.7% correspondiente al género masculino (52). En el estudio analizaron también el grupo de piezas que presenta la patología pulpar con un 24.3% en piezas anteriores y el 75.7 por ciento en las posteriores. El estudio nos brinda otro dato importantísimo el cual nos muestra el porcentaje pulpitis irreversible y

necrosis pulpar con un porcentaje 24.2% y 75.8% respectivamente. (Acuña, 2011)

2.4.2 Pulpitis irreversible.

La pulpitis irreversible es el estado pulpar caracterizado por la presencia de dolor leve o grave que persiste después de la eliminación de un estímulo, en tales casos los tratamientos son la extracción dental o el tratamiento de conductos, siendo este último el tratamiento más aceptado y recomendado para prevenir la pérdida de piezas dentales. (Torabzadeh & Asgary, 2013)

2.4.3 Necrosis pulpar

La necrosis pulpar es el estado de muerte de la pulpa, generalmente asintomática, cuando es ligeramente sintomática reaccionan las fibras c que son las ultimas en morir; al examen radiográfico se puede evidenciar restauraciones defectuosas o cavidades por caries e incluso traumatismos no tratados, a nivel periodontal se puede notar un ensanchamiento del ligamento que siempre en una necrosis existe afectación, en esta patología el tratamiento indicado es la necro pulpectomía. (Mario, 1994)

La necrosis pulpar presenta una micro flora aislada con un predominio de anaerobias estrictas como *Porphyromonas gingivalis*, *Porphyromonas endodontalis* *provotella buccae*; con algunos anaerobios facultativos y raramente aerobios. (Olarde, 2004)

2.4.4 Situación actual de la pulpitis irreversible y necrosis pulpar.

En el 2012, Gaviria. A y cols. realizaron un estudio en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Universidad del Valle, de un total de 302 historias clínicas, se encontró un promedio de pulpitis irreversible en sus diferentes expresiones del 38.7 % y un 14.2% de necrosis pulpar, además, el

rango de edad con mayor incidencia de problemas pulpares fue 36 a 45 años de edad representando el 32.1%, así mismo, el sexo femenino presento mayor prevalencia con un 61.9% de lesiones pulpares frente al 38.1% de pacientes hombres. El grupo de dientes con mayor incidencia fue los molares ocupando el 35.8%, premolares con un 27.8% al igual que los incisivos y con un 8.6% en caninos. (Gaviria, Quitero, & Zúñiga, 2012)

Un estudio realizado por Oginni. A y Adekoya-Sofowora. C. en el 2007, en 165 pacientes presentando un total de 168 diferentes tipos de traumas dentales en el sector anterior, el 51.4% de las piezas traumatizadas presentó necrosis pulpar y el 34.4% manifestó inflamación pulpar, mostrándonos de esta manera el alto porcentaje de necrosis e irritación pulpar a causa de traumatismos.

2.4.5 Retratamiento

No siendo una patología pulpar pero si el tratamiento indicado para solucionar un fracaso endodóntico, el retratamiento endodóntico es la primera opción para solucionar un fracaso endodóntico y consiste en la eliminación del material obturador preexistente de un tratamiento anteriormente realizado, una nueva desinfección y conformación de conducto, efectuando evoluciones clínicas y radiográficas periódicas para valorar su evolución. (Aguilar, 2010) (Hernández, 2009)

El tratamiento endodóntico convencional tiene un índice de éxito entre un 65 y 95%, siendo en piezas con 1 o 2 conductos el mayor éxito y con menor éxito en piezas con 3 y más conductos, aumentando en aquellos con anatomía interna compleja y muchas veces impredecible; el *Enterococcus faecalis* es el microorganismo resistente y que aparece en todas las endodoncias fracasadas. (Aguilar, 2010)

2.4.5.1 Situación actual.

Un estudio reciente realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas que evaluó el índice de éxito y fracaso de tratamientos endodónticos, realizado en el 2014 por Jorge Vallejo muestra de un total de 27 pacientes y 31 dientes examinados, el 29% muestra fracaso endodóntico necesitando retratamiento y el 71% de éxito. (Vallejo, 2014)

Una investigación realizada en Cuba por el Dr. José Guerra en 1992, de un total de 61 piezas endodonciadas, analizadas durante 3 años se encontró un fracaso del 21.3% (13 casos), además muestra que las causas principales para un fracaso endodóntico son la preparación y obturación defectuosa o incompleta de los conductos, perforaciones laterales, enfermedad periodontal, traumatismos y enfermedad periapical extensa que requería apicectomía. (Guerrera, 1992)

Una investigación realizada en La Habana hecha por Carmen Vásquez en el 2014 de un total de 48 fracasos odontológicos, el 66.6% fueron féminas y el 33.3% varones; así mismo, el grupo de piezas más afectado fueron las piezas anteriores 60.4% frente al 39.5% en piezas posteriores (Vásquez, 2014)

En Nigeria Oginni y Adeleke en el año 2015 analizaron 21468 piezas de las cuales el 12.2% de los tratamientos endodónticos realizados fracasaron, estos resultados muestran la necesidad de monitorear los tratamientos endodónticos para mejorar los mismos y reducir el índice de fracaso endodóntico. (Oginni & Adeleke, 2015)

En Riga en el año 2013 Jersa y Kundzina observaron 312 de los cuales 224 (72%) presentaron fracasos endodónticos, esta cifra es muy alarmante y nos muestra el alto riesgo para que el tratamiento endodóntico fracase en Nigeria y su alta prevalencia en esta capital. (Jersa & Kundzina, 2013)

El éxito o fracaso de un tratamiento endodóntico se evalúa por los signos y síntomas clínicos y hallazgos radiográficos, así como también mediante análisis histológicos que nos determinará la necesidad de realizar un retratamiento endodóntico. (Vazquez, 2014)

Así, los pacientes acuden a la consulta odontológica generalmente con inflamación periapical y dolor presente en la pieza dental tras un tratamiento endodóntico realizado; en otros casos el paciente no presenta dolor, y al análisis radiográfico de control puede presentar sombras radiolúcidas que nos indica un problema causado por un fracaso endodóntico. (Guerrera, 1992)

2.4.5.2 Criterios para el éxito y fracaso endodóntico

2.4.5.2.1 Evaluación clínica.- según el manual clínico de endodoncia de la Asociación Americana de endodoncistas, hay éxito cuando el paciente no presenta signos ni síntomas severos. Se puede evaluar a partir de los siguientes signos y síntomas:

- Dolor a la palpación.
- Movilidad dental
- Fístulas
- Enfermedad periodontal
- Sensibilidad a la percusión
- Signos de inflamación y tumefacción
- Síntomas subjetivos.
- Función dental.
-

Para diagnosticar un fracaso endodóntico y decidir un retratamiento se deben considerar los siguientes parámetros:

- Persistencia de síntomas subjetivos.
- Fístula e hinchazón recurrente

- Molestias incluso dolor a la palpación y percusión.
- Signos de fracturas radiculares irreparables.
- Movilidad excesiva.
- Enfermedad periodontal progresiva.
- Dolor a la masticación.
-

2.4.5.2.2 Evaluación radiográfica.- la valoración radiográfica es imprescindible pero no definitiva para evaluar el éxito o fracaso de una endodoncia. La AAE da los siguientes criterios radiográficos que apoyan al examen clínico para diagnosticar un fracaso endodóntico y un retratamiento indicado:

- Incremento del espacio del ligamento periodontal (mayor a 2mm).
- Falta de reparación ósea o aumento de tamaño de sombras radiolúcidas.
- Falta de la formación de la lámina dura nueva.
- Presencia de sombras radiolúcidas periapicales o periodontales donde anteriormente no existían.
- Radiolucides en el conducto compatible con ausencia de obturación u obturación defectuosa.
- Excesiva sobreextensión del material de obturación.
- Clara reabsorción ósea progresiva.

2.4.5.2.3 Evaluación Histológica.- en la práctica endodóntica para determinar el éxito o fracaso de un tratamiento es relativamente insignificante la evaluación histológica. No obstante al análisis un fracaso endodóntico pudiera presentar los siguientes hallazgos:

- Presencia de infiltrado inflamatorio de moderado a grave.
- Falta de reparación ósea con pérdida de hueso adyacente.
- Reabsorción del cemento sin evidencia de recuperación.
- Presencia de microorganismos (bacterias) y tejido necrótico.

- Tejidos de granulación y posible proliferación epitelial. (Puente, 2008)

2.4.5.3 Factores que contribuyen en el éxito y fracaso de los tratamientos endodónticos.

El éxito del tratamiento de conducto se ve influenciado por varios factores propios de la pieza dental, el paciente y el profesional.

- Factores dentales
 - Diagnóstico pulpar
 - Diagnóstico perirradicular.
 - Historia del diente
 - Calidad de la instrumentación
 - Calidad de la obturación
 - Restauración final
 - Trauma oclusal.
- Factores relacionados al paciente
 - Edad y sexo
 - Estado sistémico
 - Trismus, DTM u otros
- Factores relacionados al clínico
 - Nivel de entrenamiento y experiencia.
 - Uso de dique de goma
 - Técnica de instrumentación
 - Técnica de obturación
 - Tipo de irrigante utilizado.
 - Uso de medicación intracanal. (Puente, 2008)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Identificar la prevalencia de tratamientos de conducto en pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica de la UDLA.

3.2 Objetivos específicos.

- Conocer la prevalencia de pulpitis irreversible.
- Conocer la prevalencia de necrosis pulpar.
- Conocer la prevalencia de retratamientos endodónticos.
- Identificar la prevalencia de los tratamientos endodónticos mencionados según el sexo.
- Identificar el grupo de piezas con mayor prevalencia de necrosis pulpar, pulpitis irreversible y retratamientos endodónticos.

3.3 Hipótesis

- La patología pulpar más frecuente es la pulpitis irreversible de pacientes de género masculino en piezas posteriores.

4. MATERIALES Y METODOS

4.1 Diseño de estudio.

El diseño de la investigación es observacional retrospectivo para identificar la prevalencia de problemas pulpares, en pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica de la UDLA en el periodo septiembre 2013 a junio 2014.

4.2 Población y muestra.

El universo de la muestra serán todas las historias clínicas de la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas registradas en el periodo septiembre 2013 a junio 2014.

La muestra de este estudio será determinada por los criterios de inclusión y exclusión.

4.2.1 Criterios de Inclusión

- Historias clínicas que se encuentren registradas en dicho periodo.
- Historias clínicas con toda la información pertinente a este estudio.
- Historias clínicas en buen estado.

4.2.2 Criterios de Exclusión

- Historias clínicas que estén registradas fuera del periodo descrito.
- Historias clínicas que tengan vacíos de información o estén en mal estado o deterioradas.

4.3 Método.

Cada historia clínica será analizada y la información sustraída para este estudio será la siguiente:

- Se recopilará información según el género.
- Número de piezas dentales tratadas con endodoncia a causa de una pulpitis irreversible.
- Número de piezas dentales con tratamiento de conducto diagnosticadas previamente con necrosis pulpar.
- Número de piezas con retratamiento endodóntico.

Los datos serán recopilados para realizar el análisis estadístico apropiado.

4.4 Plan de análisis

4.4.1 Análisis exploratorio de datos.

Los datos obtenidos en la presente investigación serán procesados con el programa Microsoft Excell, los resultados se presentaran en figuras y tablas para determinar la prevalencia de tratamientos endodónticos en pacientes adultos de la universidad de las américas.

4.4.2 Análisis inferencial

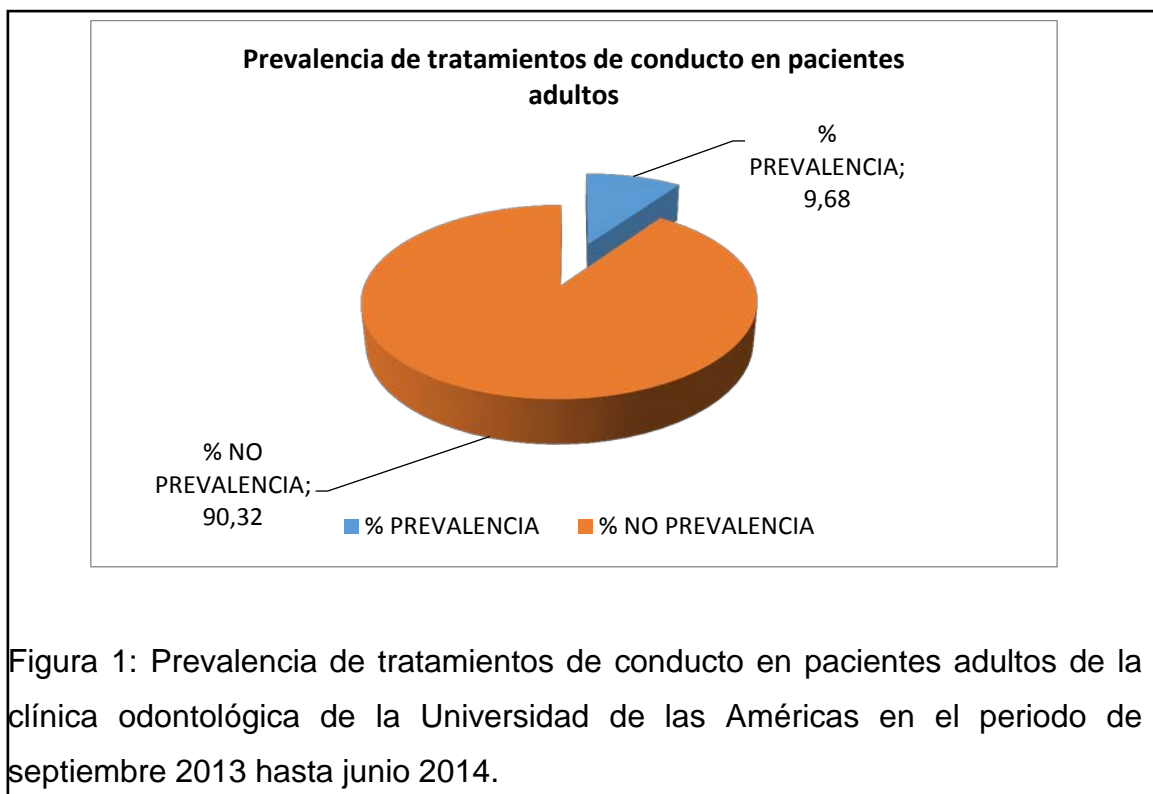
Los datos recogidos del presente estudio se analizaran con la ayuda del software estadístico InfoStat para aplicar el análisis de varianza (ANOVA), la prueba de Tukey y Prueba de Shapiro – Wilks (modificado).

5. Resultados

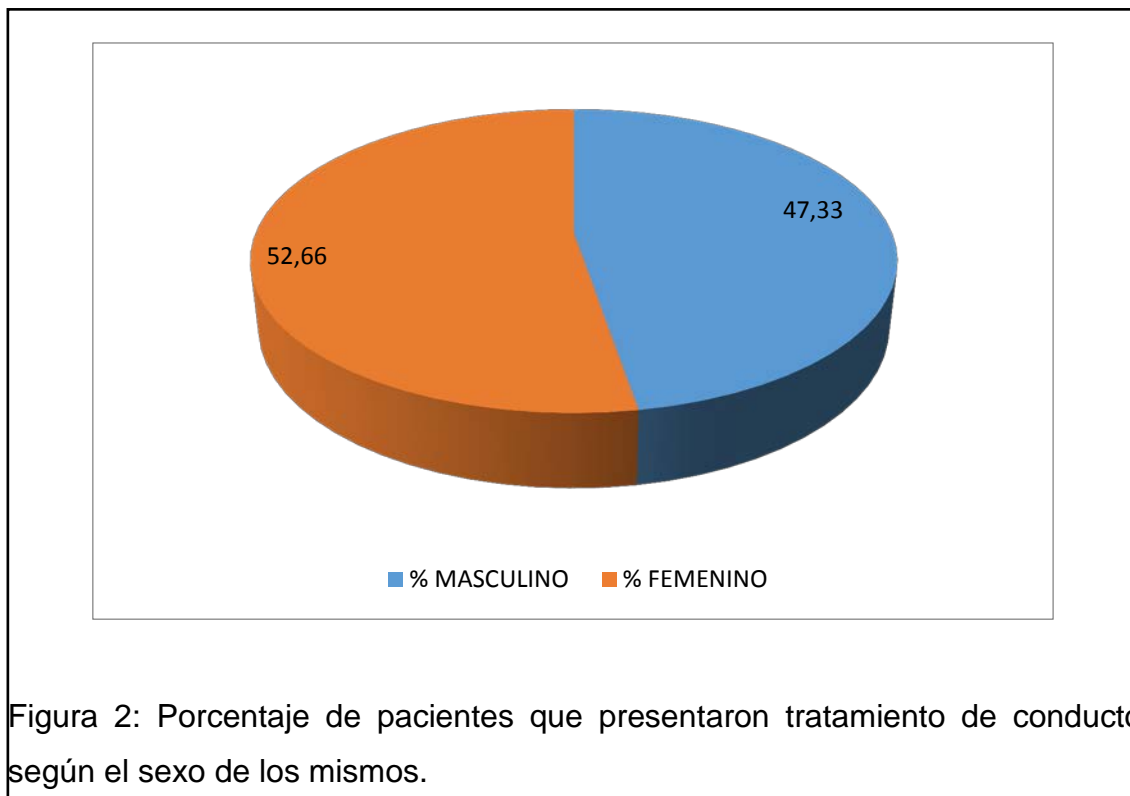
5.1 Análisis Exploratorio de Datos

Se analizaron las historias clínicas de 1550 pacientes adultos de la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en el periodo de septiembre 2013 hasta junio 2014, con el fin de determinar la prevalencia de tratamientos de conducto, así como las patologías pulpares que aparecieron con más frecuencia según el sexo de los pacientes (Masculino/Femenino) y el grupo al que pertenece cada pieza (Piezas Anteriores/Piezas Posteriores).

De las 1550 historias clínicas analizadas, se determinó que 150 pacientes presentaron tratamientos de conducto, lo que representa el 9,98 % de los pacientes atendidos en la clínica durante el periodo mencionado, como se observa en la **figura1**.



Dentro de los 150 pacientes que presentaron tratamientos de conducto, se determinó que 71 pacientes fueron de sexo masculino (47,33%), mientras 79 pacientes pertenecían al sexo femenino (52,66%), como se muestra en la Figura 2.



Se evaluó un total de 186 piezas dentales con algún tipo de patología pulpar, pertenecientes a los 150 pacientes con tratamiento de conducto, de las cuales 135 (72,58%) resultaron ser piezas posteriores, y 51 (27,42%) piezas anteriores (Figura 3).

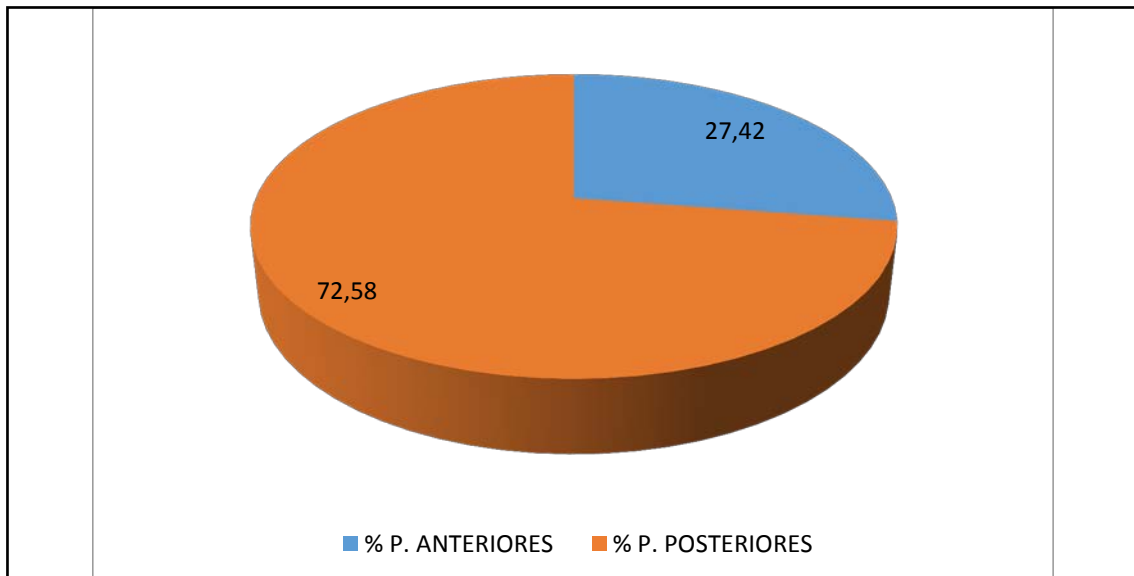


Figura 3: Porcentaje de piezas anteriores y posteriores que presentaron patología pulpar.

La patología pulpar que se presentó con más frecuencia fue la pulpitis irreversible, que se presentó en un total de 89 piezas (47,85%), 41,4% de las piezas (77 piezas) presentaron necrosis pulpar, mientras tan solo un 10,75% (20 piezas) presentaron retratamientos endodónticos (Figura 4).

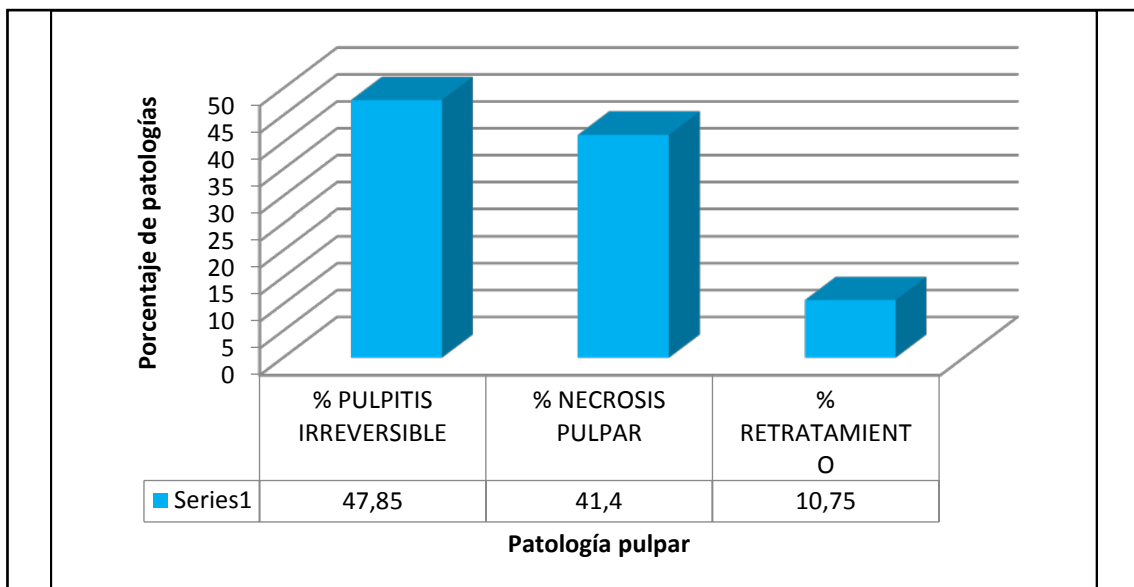


Figura 4: Porcentaje de patologías pulpares en los pacientes que presentaron tratamiento de conducto.

Adicionalmente se calculó la cantidad de pacientes que presentaron tratamientos de conducto según la edad de los mismos. Se encontró que más de la mitad de los pacientes con tratamiento de conducto se encontraban entre 26 y 50 años (53,33% - 80 pacientes), 42 pacientes eran mayores a 50 años (28%), y tan solo 28 eran mayores de 18 años y menores a 25 (18,66%), como se muestra en la Figura 5.

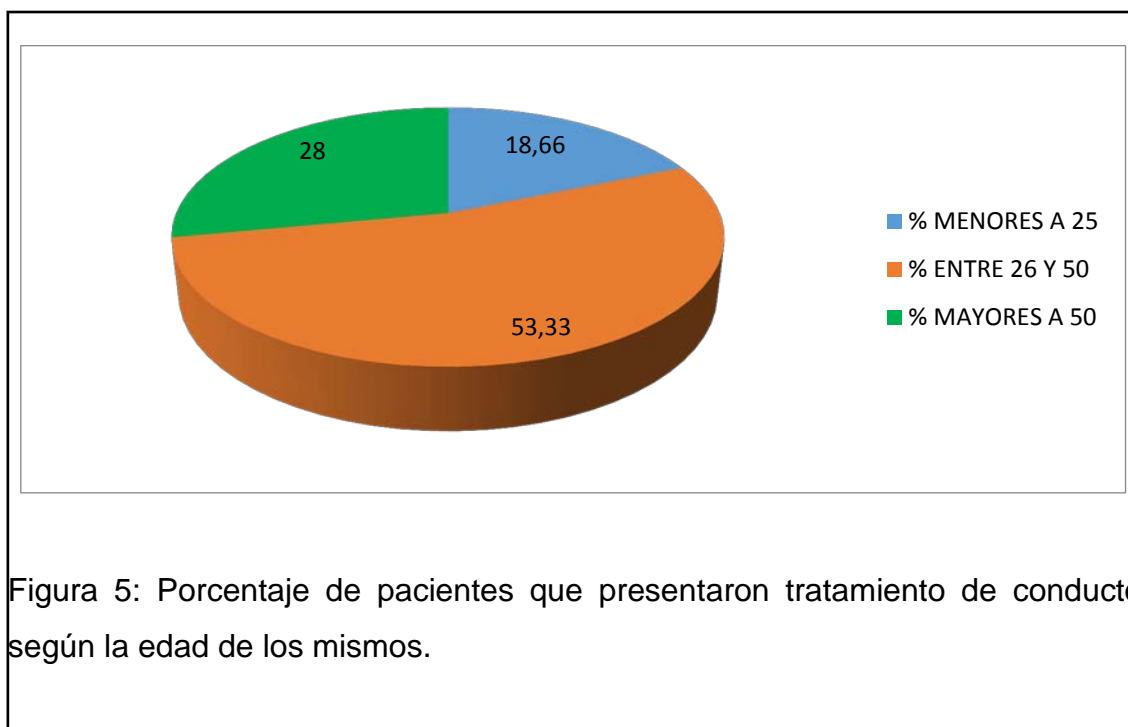
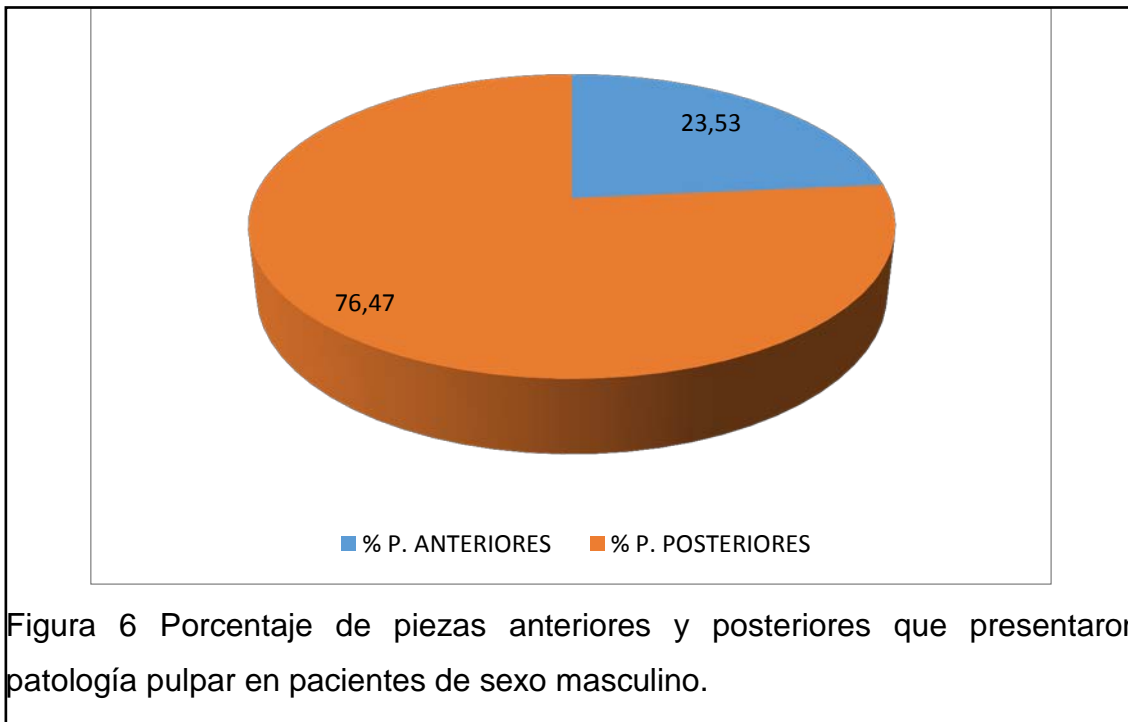
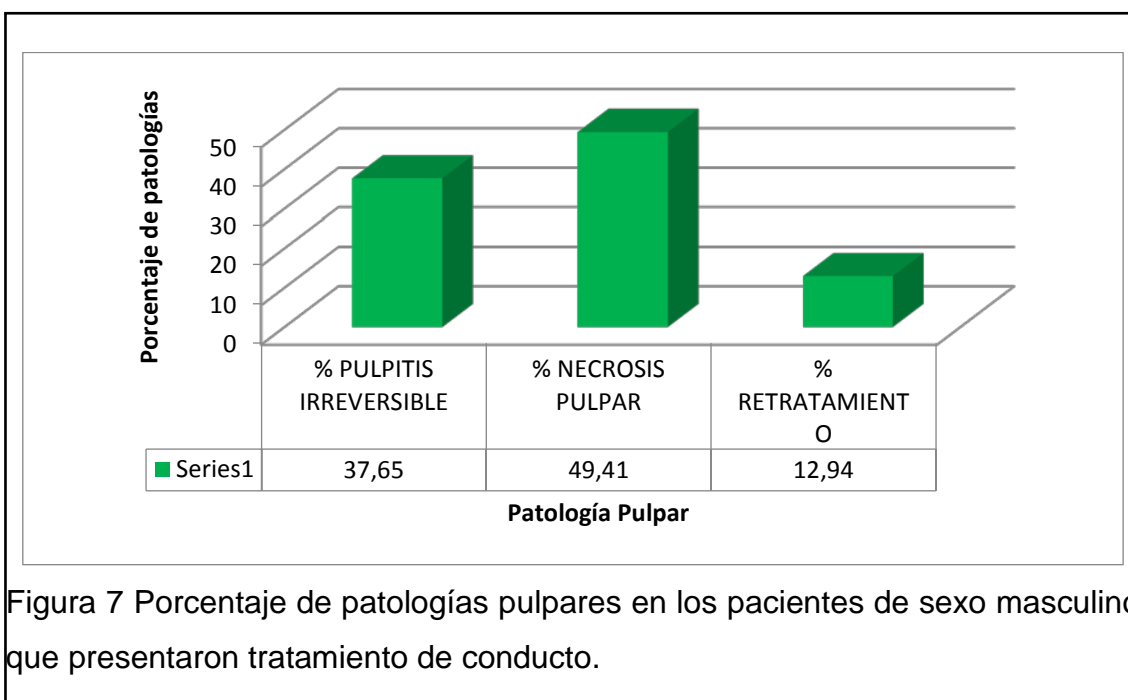


Figura 5: Porcentaje de pacientes que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.

Con respecto a los 71 pacientes de sexo masculino que presentaron tratamiento de conducto, se evaluaron 85 piezas en total, de las cuales 65 (76,47%) resultaron ser piezas posteriores, y 20 (23,53%) piezas anteriores (Figura 6).



La patología pulpar que se presentó con más frecuencia en pacientes de sexo masculino fue la necrosis pulpar, con el 49,41% de las piezas evaluadas (42 piezas), 37,65% de las piezas (32 piezas) presentaron pulpitis irreversible, mientras que 12,94% (11 piezas) presentaron retratamientos endodónticos (Figura 7).



En cuanto a la cantidad de pacientes hombres que presentaron tratamientos de conducto según la edad de los mismos. Se encontró que la gran mayoría de los pacientes con tratamiento de conducto se encontraban entre 26 y 50 años (52,11% - 37 pacientes), 22 pacientes eran mayores a 50 años (30,99%), y 12 eran menores a 25 años (16,9%), como se muestra en la figura 8.

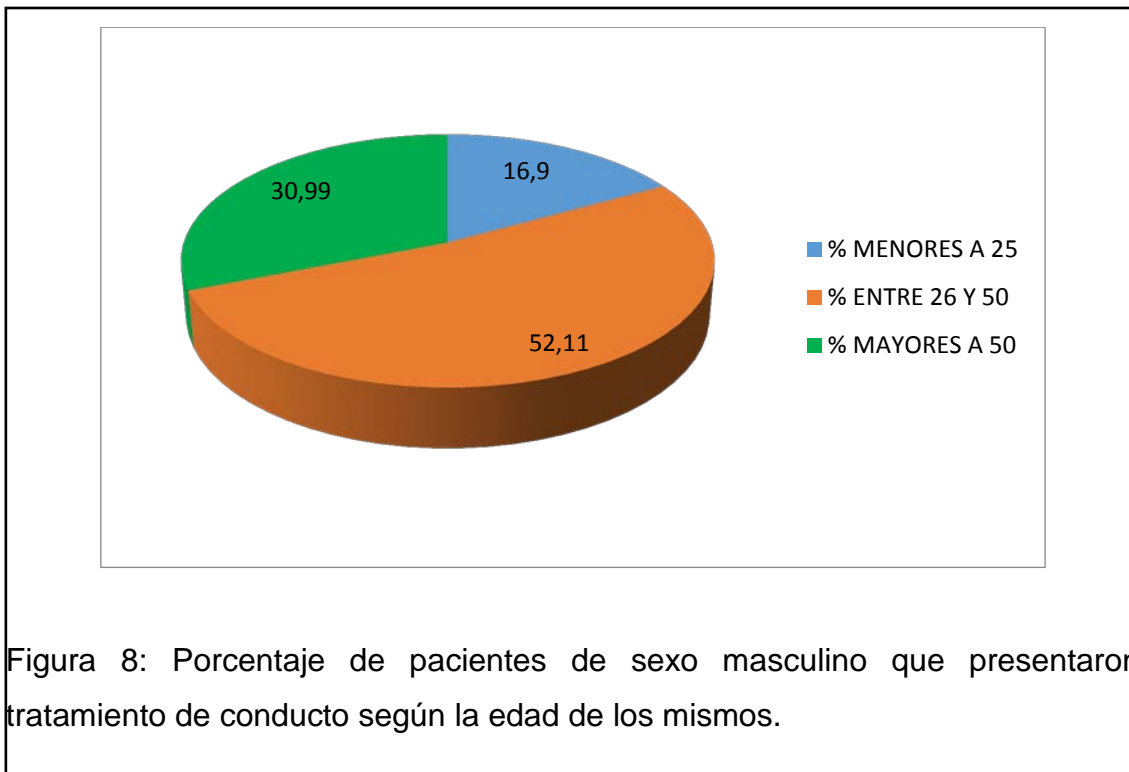


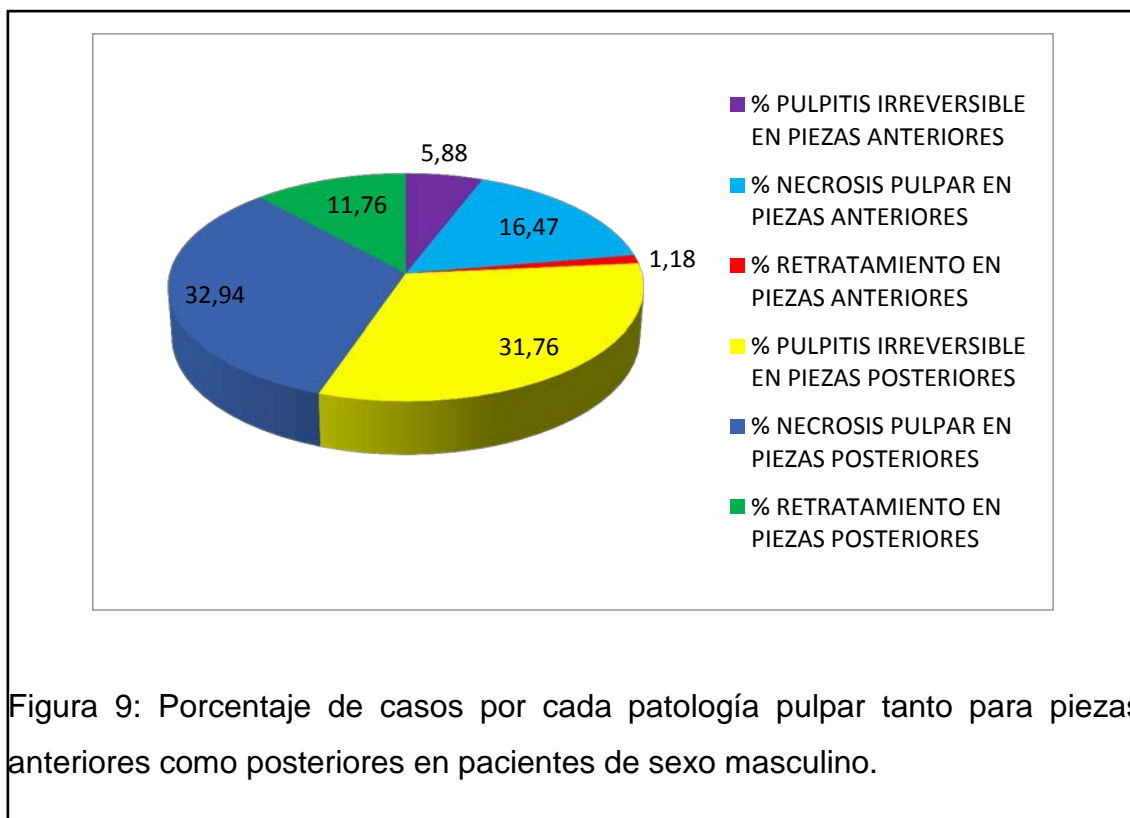
Figura 8: Porcentaje de pacientes de sexo masculino que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.

En la tabla 1, se indica la cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo masculino. Se identificó que las patologías pulpares más frecuentes en pacientes del género masculino son la pulpitis irreversible y la necrosis pulpar, ambas en piezas posteriores, las cuales se presentaron en 27 (31,76%) y 28 (32,94%) piezas respectivamente.

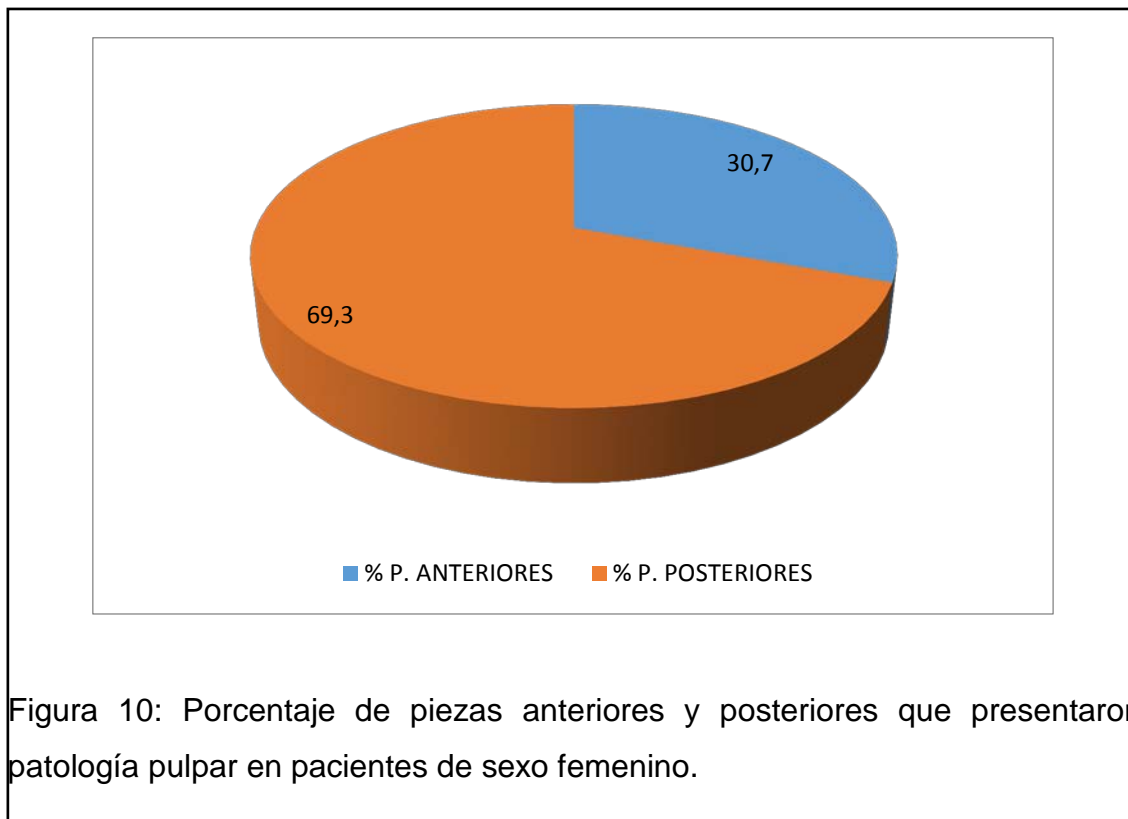
Tabla 1: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo masculino.

++

GRUPO DE PIEZAS	PATOLOGIA	# CASOS	PORCENTAJE (%)
ANTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	5	5,88
	NECROSIS PULPAR	14	16,47
	RETRATAMIENTO	1	1,18
POSTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	27	31,76
	NECROSIS PULPAR	28	32,94
	RETRATAMIENTO	10	11,76



Con respecto a los 79 pacientes de sexo femenino que presentaron tratamiento de conducto, se evaluaron 101 piezas en total, de las cuales 70 (69,3%) resultaron ser piezas posteriores, y 31 (30,7%) piezas anteriores (Figura 10).



La patología pulpar que se presentó con más frecuencia en pacientes de sexo femenino fue la pulpitis irreversible, que se presentó en el 56,44% de las piezas evaluadas (57 piezas), 34,65% de las piezas (35 piezas) presentaron necrosis pulpar, mientras que 8,91% (9 piezas) presentaron retratamientos endodónticos (Figura 11).

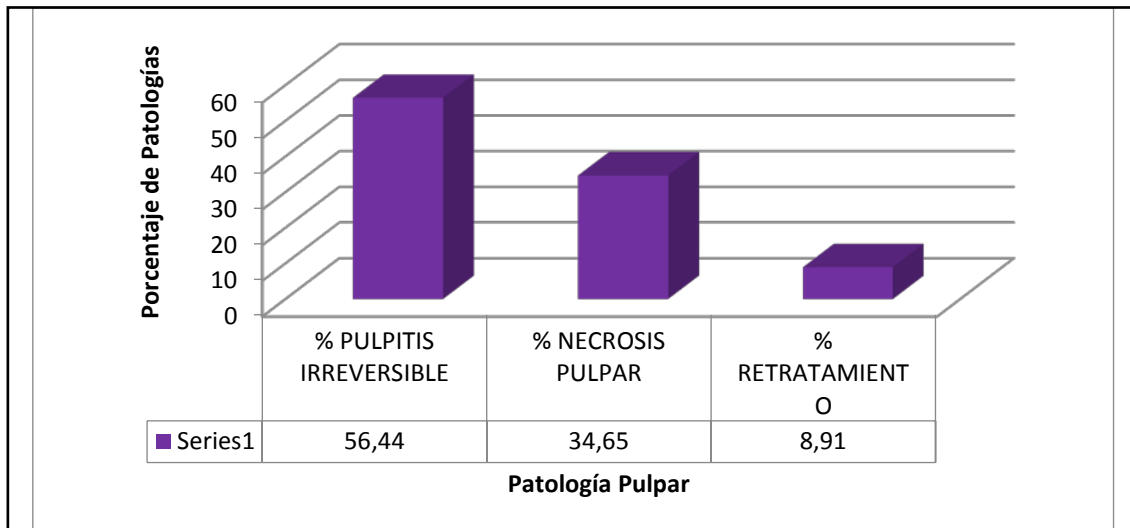


Figura 11: Porcentaje de patologías pulpares en los pacientes de sexo femenino que presentaron tratamiento de conducto.

Con respecto a la cantidad de pacientes de sexo femenino que presentaron tratamientos de conducto según la edad de las mismas. Se encontró que más de la mitad de las pacientes con tratamiento de conducto se encontraban entre 26 y 50 años (54,43% - 43 pacientes), 20 pacientes eran mayores a 50 años (25,32%), y 16 eran menores a 25 años (20,25%), como se muestra en la figura 12

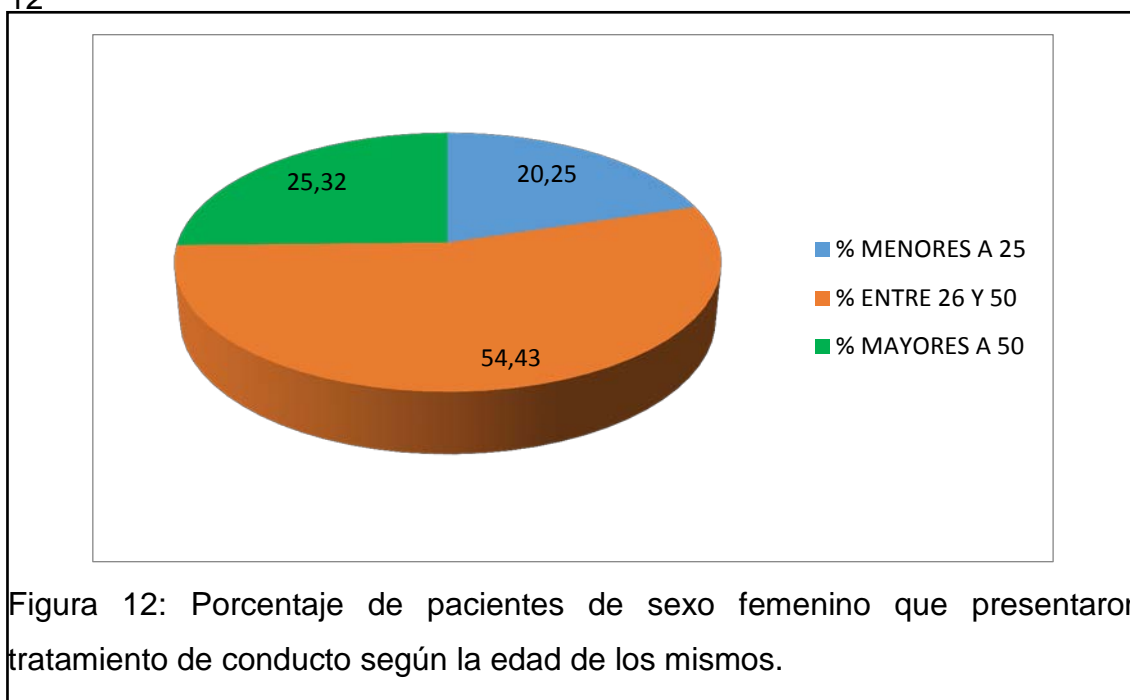
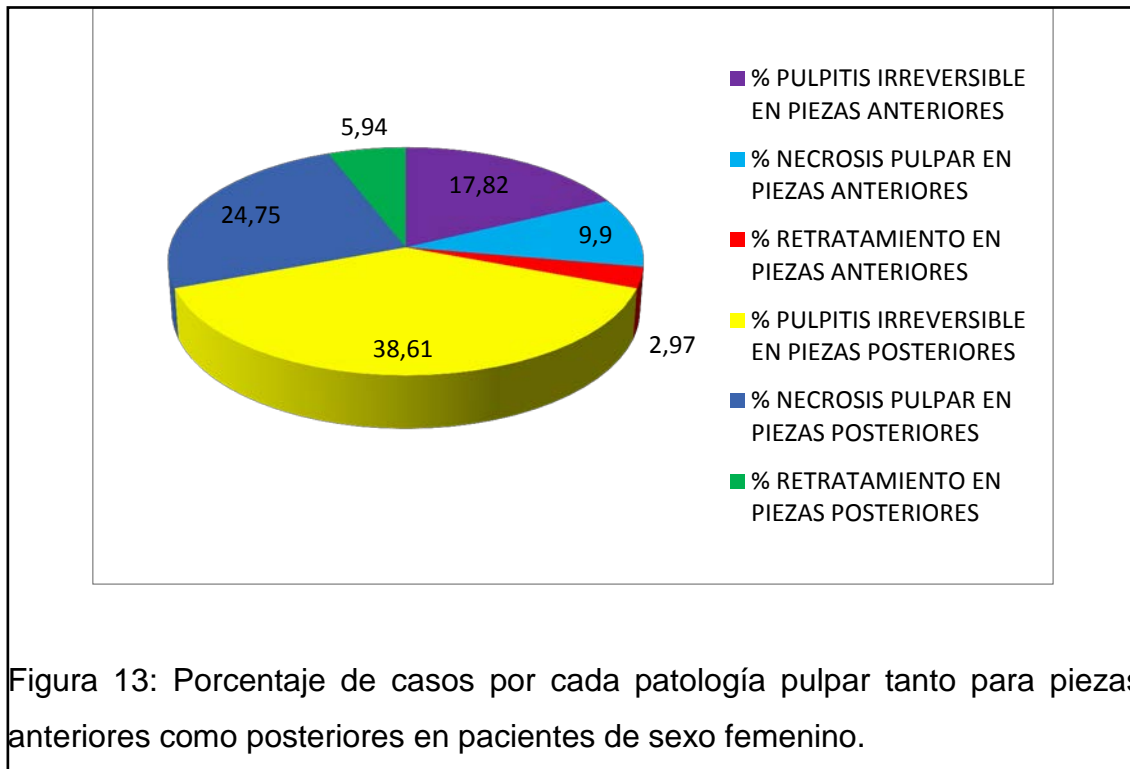


Figura 12: Porcentaje de pacientes de sexo femenino que presentaron tratamiento de conducto según la edad de los mismos.

En la tabla 2, se indica la cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo femenino. Se identificó que la patología pulpar más frecuente en pacientes del género femenino es la pulpitis irreversible en piezas posteriores, la cual se presentó en 39 piezas, que equivale al 38,61% de las piezas de pacientes femeninas evaluadas.

Tabla 2: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de sexo femenino.

GRUPO DE PIEZAS	PATOLOGIA	# CASOS	PORCENTAJE (%)
ANTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	18	17,82
	NECROSIS PULPAR	10	9,9
	RETRATAMIENTO	3	2,97
POSTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	39	38,61
	NECROSIS PULPAR	25	24,75
	RETRATAMIENTO	6	5,94

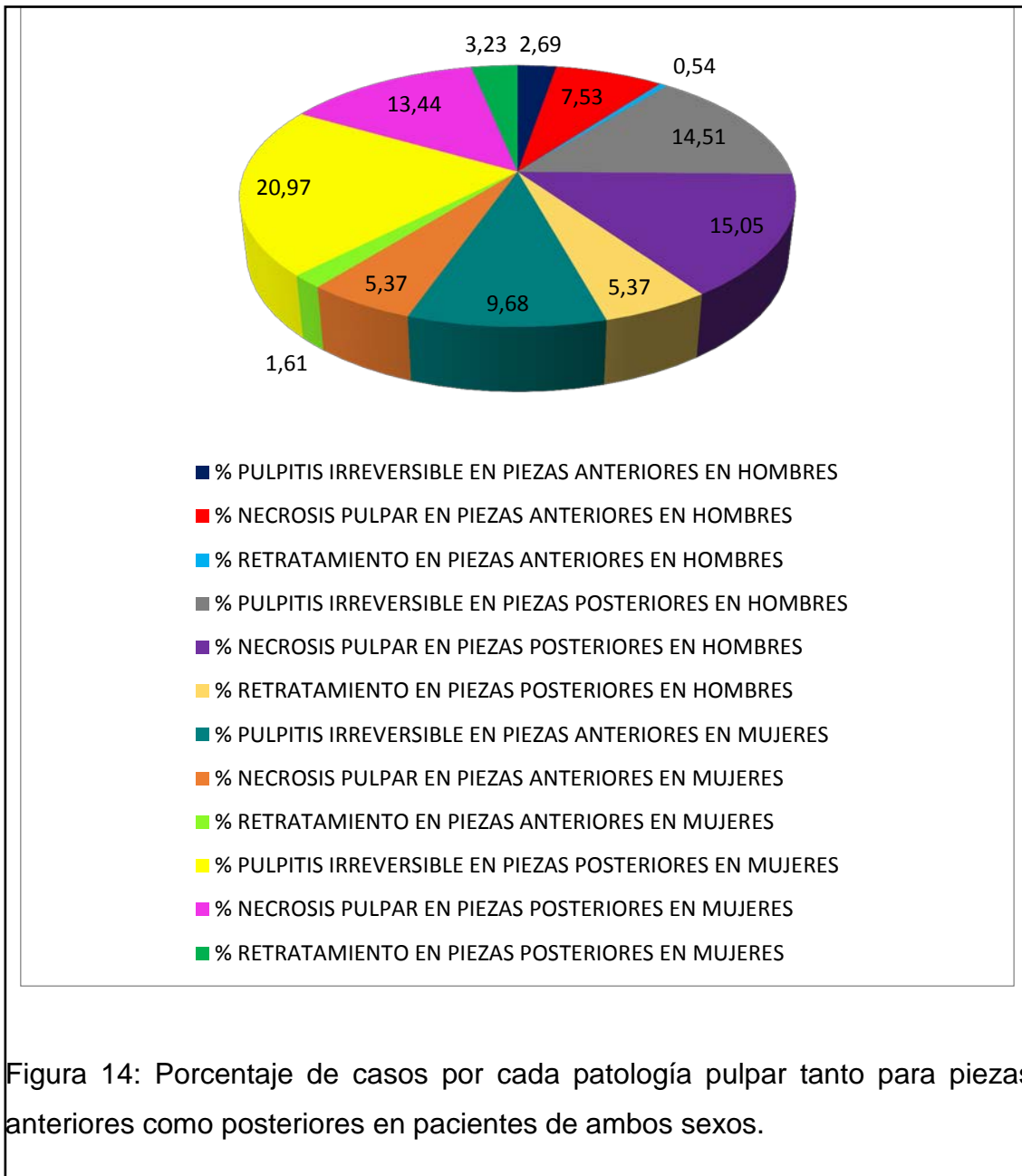


Finalmente, en la tabla 3, se observa la cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de ambos sexos.

Se identificó que la patología pulpar más frecuente es la pulpitis irreversible en piezas posteriores en pacientes del género femenino, la cual se presentó en 39 piezas, que equivale al 20,97% de todas las piezas dentales evaluadas (186 piezas).

Tabla 3: Cantidad de casos por cada patología pulpar tanto para piezas anteriores como posteriores en pacientes de ambos sexos.

SEXO	GRUPO DE PIEZAS	PATOLOGIA	# CASOS	PORCENTAJE (%)
MASCULINO	ANTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	5	2,69
		NECROSIS PULPAR	14	7,53
		RETRAMIENTO	1	0,54
	POSTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	27	14,51
		NECROSIS PULPAR	28	15,05
		RETRAMIENTO	10	5,37
FEMENINO	ANTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	18	9,68
		NECROSIS PULPAR	10	5,37
		RETRAMIENTO	3	1,61
	POSTERIOR	PULPITIS IRREVERSIBLE	39	20,97
		NECROSIS PULPAR	25	13,44
		RETRAMIENTO	6	3,23



5.2 Análisis inferencial

Para el análisis inferencial se tomó como variable independiente a la frecuencia con la que apareció cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental. Los datos que se muestran en la tabla 4 fueron analizados con la ayuda del software estadístico InfoStat.

Tabla 4: Frecuencia con la que apareció cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.

PATOLOGIA	GRUPO DE PIEZAS	SEXO	FRECUENCIA
PULPITIS IRREVERSIBLE	ANTERIOR	MASCULINO	5
NECROSIS PULPAR	ANTERIOR	MASCULINO	14
RETRAMIENTO	ANTERIOR	MASCULINO	1
PULPITIS IRREVERSIBLE	POSTERIOR	MASCULINO	27
NECROSIS PULPAR	POSTERIOR	MASCULINO	28
RETRAMIENTO	POSTERIOR	MASCULINO	10
PULPITIS IRREVERSIBLE	ANTERIOR	FEMENINO	18
NECROSIS PULPAR	ANTERIOR	FEMENINO	10
RETRAMIENTO	ANTERIOR	FEMENINO	3
PULPITIS IRREVERSIBLE	POSTERIOR	FEMENINO	39
NECROSIS PULPAR	POSTERIOR	FEMENINO	25
RETRAMIENTO	POSTERIOR	FEMENINO	6
TOTAL PIEZAS EVALUADAS			186

En la Tabla 5 se observa el análisis de varianza (ANOVA) que se realizó para determinar si existen diferencias significativas entre la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.

El valor de p obtenido con respecto al tipo de patología pulpar fue de 0,0132 ($p=1,32\%$), el cual es menor al nivel de confianza de la prueba ($\alpha=5\%$), por lo que se rechaza la hipótesis de igualdad de medias de tratamientos, lo que nos indica que existen diferencias significativas entre los tipos de patología pulpar presentados.

Para el sexo de los pacientes se determinó que el valor de p fue de 0,4875 ($p=48,75\%$), mayor al nivel de confianza de la prueba ($\alpha=5\%$), lo que nos indica que no existen diferencias significativas con respecto al sexo de los pacientes que presentaron algún tipo de patología pulpar.

Con respecto al grupo al que pertenecen cada una de las piezas evaluadas (piezas anteriores y posteriores), el valor de p fue de 0,0063 ($p=0,63\%$), el cual es menor al nivel de confianza de la prueba ($\alpha=5\%$), lo que indica que efectivamente existen diferencias significativas entre la prevalencia de patologías pulpares en piezas anteriores como posteriores.

Tabla 5: Análisis de Varianza con respecto a la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.

Análisis de la varianza						
Variable	N	R ²	R ² Aj	CV		
FRECUENCIA	12	0,82	0,72	40,67		
Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)						
F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor	
Modelo.	1288,83	4	322,21	8,11	0,0091	
PATOLOGIA	679,50	2	339,75	8,55	0,0132	
SEXO	21,33	1	21,33	0,54	0,4875	
GRUPO DE PIEZAS	588,00	1	588,00	14,80	0,0063	
Error	278,17	7	39,74			
Total	1567,00	11				

Se aplicó la prueba de Tukey con el fin de encontrar subgrupos entre las patologías pulpares, como se indica en la Tabla 6. Se agrupó al retratamiento endodóntico en el subgrupo A, por lo que la prevalencia de esta patología es

significativamente diferente a la prevalencia de la Pulpitis Irreversible y al Necrosamiento pulpar, que fueron colocadas en el subgrupo B.

El retratamiento endodóntico fue la patología con menor prevalencia ya que presentó el valor de media más bajo (5), mientras la pulpitis irreversible fue la patología que se presentó con mayor frecuencia (22,25), aunque estadísticamente no sea significativamente diferente a la prevalencia de necrosis pulpar (19,25), ya que ambas patologías fueron agrupadas dentro del subgrupo B.

Tabla 6: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al tipo de patología pulpar que presentaron las piezas dentales evaluadas.

Test: Tukey Alfa=0,05 DMS=13,12751				
Error: 39,7381 gl: 7				
PATOLOGIA	Medias	n	E.E.	
RETRATAMIENTO	5,00	4	3,15	A
NECROSIS PULPAR	19,25	4	3,15	B
PULPITIS IRREVERSIBLE	22,25	4	3,15	B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Con respecto al sexo de los pacientes, se agrupó a ambos sexos dentro del subgrupo A (Tabla 7), lo que muestra que no hay diferencia significativa en la prevalencia de tratamientos endodónticos en pacientes de sexo masculino o femenino.

Los pacientes de sexo femenino presentaron una media de 16,83 superior a la media de pacientes masculinos (14,17). Lo que indica que las mujeres presentaron tratamientos endodónticos con mayor frecuencia que los hombres, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Tabla 7: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al sexo de los pacientes que presentaron tratamientos endodónticos.

Test: Tukey Alfa=0,05 DMS=8,60607			
Error: 39,7381 gl: 7			
SEXO	Medias	n	E.E.
MASCULINO	14,17	6	2,57 A
FEMENINO	16,83	6	2,57 A

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

En cuanto al grupo al que pertenece cada una de las piezas evaluadas, se agrupó a las piezas anteriores en el subgrupo A, por lo que la prevalencia de tratamientos endodónticos en piezas anteriores es significativamente diferente a la prevalencia en piezas posteriores, que fueron colocadas en el subgrupo B (Tabla 8).

La prevalencia de tratamientos endodónticos se presentó con mayor frecuencia en piezas posteriores, las cuales presentaron una media de 22,50, muy superior con respecto a las piezas anteriores, que presentaron una media de 8,50.

Tabla 8: Prueba de Tukey para la comparación de medias con respecto al grupo de piezas dentales que presentaron tratamientos endodónticos.

Test: Tukey Alfa=0,05 DMS=8,60607			
Error: 39,7381 gl: 7			
GRUPO DE PIEZAS	Medias	n	E.E.
ANTERIOR	8,50	6	2,57 A
POSTERIOR	22,50	6	2,57 B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Se aplicó una prueba de Shapiro – Wilks (modificado) y se realizó una gráfica de Q-Q plot, con el fin de determinar si los datos siguen una distribución normal.

En la Tabla 9 se puede observar la prueba de Shapiro – Wilks (modificado), en la que se obtuvo un valor de p de 0,8086 ($p=80,86\%$), el cual es mayor al nivel de confianza de la prueba ($\alpha=5\%$), lo que nos indica que los datos tienen una distribución normal, tal y como se observa en la gráfica de Q-Q plot (Figura 15). Por lo que se acepta los datos proporcionados por el ANOVA y las pruebas de Tukey.

Tabla 9: Prueba de Shapiro – Wilks (modificado) con respecto a la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.

Shapiro-Wilks (modificado)					
Variable	n	Media	D.E.	W*	p(Unilateral D)
RDUO FRECUENCIA	12	0,00	5,03	0,96	0,8086

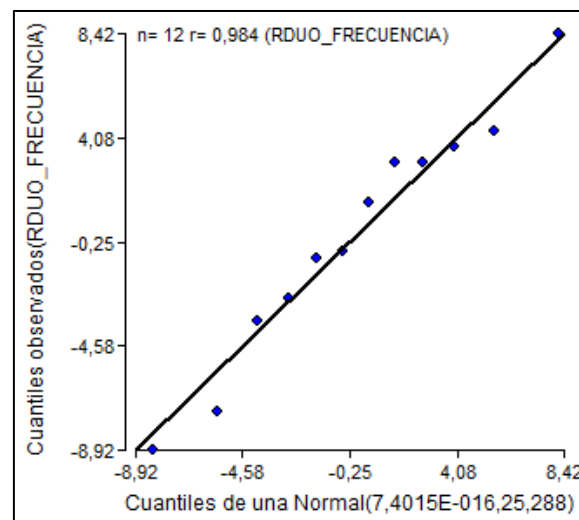


Figura 15: Gráfica de Q-Q plot de la frecuencia de cada una de las patologías pulpares según el sexo de los pacientes, y el grupo de la pieza dental.

Tomando en cuenta los resultados arrojados por el análisis de datos tanto exploratorio como inferencial, se puede concluir que la patología pulpar más frecuente es la pulpitis irreversible en piezas posteriores en pacientes del género femenino, por lo que no se acepta la hipótesis de investigación.

6. DISCUSIÓN.

En el estudio observacional retrospectivo realizado, se analizaron 1550 historias clínicas de pacientes adultos, abiertas en la clínica odontológica de la UDLA en el periodo septiembre 2013 hasta junio 2014, encontrando una prevalencia de tratamientos endodónticos en 150 pacientes mostrando un 9.98%. Hay diversas investigaciones realizadas para saber la prevalencia de tratamientos de conducto como el estudio publicado en la revista colombiana de investigación odontológica ACFO, se analizaron 1800 historias clínicas de las cuales 302 (16.7%) presentaron problemas pulpares. (Gaviria, Quitero, & Zúñiga, 2012).

Una segunda investigación hecha por Eduardo Hebling en Brasil en el año 2014, tiene similares resultados de 942 dientes 126 presentaron problemas pulpares siendo el 13.37%. (Hebling, 2014)

Johanna Acuña en el año 2011 en la ciudad de lima, estudio 370 pacientes que acudieron a la Clínica del Adulto, de ellos el 42.4% presento una patología pulpar y el resto fueron sanos. (Acuña, 2011)

Otra investigación realizada en Riga por Jersa y Kundzina observaron 312 individuos de los cuales 272 (87%) presentaron algún tipo de patología pulpar. Estos datos nos indican la alta prevalencia de tratamientos endodónticos esa ciudad los cuales son muy elevados respecto al presente estudio. (Jersa & Kundzina, 2013)

El segundo objetivo de la presente investigación fue encontrar la prevalencia de problemas pulpares como pulpitis irreversible, necrosis pulpar y retratamientos, de un total de 186 piezas el 47.85% (89 piezas) presento pulpitis irreversible, el 41.4% (77 piezas) presento necrosis pulpar y un 10.75 % (20 piezas) presento retratamiento, concordando con la mayor prevalencia de pulpitis irreversible en el mismo estudio anteriormente mencionado realizado por Hebling, presento un

promedio de pulpitis irreversible en sus diferentes expresiones del 38.7 % (117 piezas) y un 14.2% (43 piezas) de necrosis pulpar. (Hebling, 2014)

En el año 2011, Johanna Acuña en la ciudad de Lima, estudio 370 pacientes, de ellos el 42.4% presentó una patología pulpar como pulpitis irreversible y necrosis pulpar con un porcentaje 24.2% y 75.8% respectivamente; estos resultados contradicen los del presente estudio puesto que la mayor prevalencia de enfermedad pulpar estuvo representada por la pulpitis irreversible. (Acuña, 2011)

Otra investigación similar realizada en las clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), de un total de 819 tratamientos de conductos realizados, la pulpitis irreversible se presentó con un 59.5%, seguida de necrosis pulpar en un 19.7% concordando con la prevalencia mayor de pulpitis irreversible del presente estudio. (Handelman, 2011)

Un tercer estudio realizado por Oginni. A y Adekoya-Sofowora. C. en el 2007, en 165 pacientes discrepa con la investigación hecha puesto que el 51.4% de las piezas traumatizadas presentó necrosis pulpar y el 34.4% manifestó inflamación pulpar, mostrándonos de esta manera el alto porcentaje de necrosis e irritación pulpar. (Oginni & Adekoya, 2007)

En la presente investigación se analizó también el porcentaje de pacientes con problemas pulpares de acuerdo al sexo y se determinó que 71 pacientes fueron de sexo masculino (47,33%), mientras 79 pacientes pertenecían al sexo femenino (52,66%); en el sexo masculino la prevalencia fue la necrosis pulpar, que se presentó en el 49,41% de las piezas evaluadas (42 piezas), 37,65% de las piezas (32 piezas) presentaron pulpitis irreversible, mientras que 12,94% (11 piezas) presentaron retratamientos endodónticos; en el sexo femenino la prevalencia de pulpitis irreversible, que se presentó en el 56,44% de las piezas evaluadas (57 piezas), 34,65% de las piezas (35 piezas) presentaron necrosis

pulpar, mientras que 8,91% (9 piezas) presentaron retratamientos endodónticos. Estos resultados concuerdan con los resultados obtenidos en el estudio de la ACFO, el sexo femenino presentó mayor prevalencia con un 61.9% de lesiones pulpares frente al 38.1% de pacientes hombres. (Gaviria, Quitero, & Zúñiga, 2012)

De los 370 pacientes estudiados por Acuña en el 2011, del 42.4% que presentó la prevalencia, el 43.9% (105) fueron mujeres frente al 39.7% de hombres, estos resultados presentan la mayor prevalencia en mujeres igual al del estudio realizado. (Acuña, 2011)

El último objetivo analizado fue el grupo de piezas que presenta mayor prevalencia de tratamientos de conducto de 186 piezas dentales con algún tipo de patología pulpar, pertenecientes a los 150 pacientes, de las cuales 135 (72,58%) resultaron ser piezas posteriores, y 51 (27,42%) piezas anteriores, concordando con el estudio realizado por UAEH donde las piezas posteriores presentaron mayor prevalencia de tratamientos con un 64.1% frente al 35.9 % en piezas anteriores. Un segundo estudio concuerda con el ejecutado donde el grupo piezas con mayor incidencia fueron los posteriores ocupando el 63.6%, frente al 36.4 % en piezas dentales anteriores. (Handelman, 2011)

En el estudio analizado anteriormente realizado en Lima por Acuña, analizó también el grupo de piezas que presenta la patología pulpar con un 24.3% en piezas anteriores y el 75.7 por ciento en las posteriores, concordando con el estudio hecho. (Acuña, 2011)

Finalmente, existen pocos estudios que nos muestren la prevalencia de retratamientos de conducto, pero los retratamientos endodónticos son la primera opción terapéutica en los fracasos endodónticos.

Una investigación realizada en La Habana hecha por Carmen Vásquez en el 2014 de un total de 48 fracasos odontológicos, el 66.6% fueron féminas y el

33.3% varones; así mismo, el grupo de piezas más afectado fueron las piezas anteriores 60.4% frente al 39.5% en piezas posteriores discrepando con el presente estudio donde la prevalencia mayor de retratamientos endodónticos fue en las piezas posteriores con un 8.6% frente al 2.15% de anteriores siendo la suma de las dos cantidades el total de retratamientos endodónticos realizados, de igual forma se discrepa de acuerdo al sexo, puesto que el 5.91 fueron hombres y el 4.84% mujeres siendo la suma el total de retratamientos realizados. (Vázquez, 2014)

Otro estudio realizado en Nigeria por Oginni y Adeleke en el año 2015 de un total de 21468 piezas examinadas el 12.2% de los tratamientos endodónticos realizados fracasaron. (Oginni & Adeleke, 2015)

En Riga en el año 2013 Jersa y Kundzina observaron 312 de los cuales 224 (72%) presentaron fracasos endodónticos, esta cifra es muy alarmante y discrepa con otros estudios analizados ya que el índice de fracaso fue mayor al de éxito. (Jersa & Kundzina, 2013)

Un estudio reciente realizado en la misma Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas que evaluó el índice de éxito y fracaso de tratamientos endodónticos, realizado en el 2014 por Jorge Vallejo muestra de un total de 27 pacientes y 31 dientes examinados, el 29% muestra fracaso endodóntico necesitando retratamiento y el 71% de éxito en los tratamientos. (Vallejo, 2014)

Los retratamientos endodónticos han tenido mucho éxito así lo demuestra una investigación realizada en Chile por Felipe Guzmán entre los años 1999 y 2003, analizó 53 pacientes, con una muestra total de 81 conductos retratados, el 60.5% fueron exitosos, el 23.5% dudosos y solo el 16% de los retratamientos fracasaron. (Hernandez, 2009)

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones

- 150 pacientes presentaron tratamientos de conducto, lo que representa el 9,98 % de los pacientes atendidos en la clínica durante el periodo de septiembre 2013 hasta junio 2014.
- Los pacientes de sexo femenino presentaron tratamientos endodónticos con mayor frecuencia que los pacientes de sexo masculino.
- De manera general la pulpitis irreversible fue la patología pulpar más común.
- El retratamiento endodóntico (fracaso endodóntico) fue la patología pulpar menos frecuente.
- Las piezas dentales posteriores son más propensas a sufrir enfermedades pulpares,
- En pacientes de sexo masculino la patología pulpar más frecuentes es la necrosis pulpar.
- En pacientes de sexo femenino la patología pulpar más frecuentes es la pulpitis irreversible.
- La patología pulpar que se presentó con más frecuencia es la pulpitis irreversible en piezas posteriores en pacientes del género femenino.

7.2 Recomendaciones.

- Se recomienda ampliar el estudio para determinar si la edad, condición económica, nivel socio-cultural influyen en la prevalencia de las enfermedades endodónticas en el centro de atención odontológica de la UDLA
- Sería importante realizar campañas dentro y fuera del centro de atención odontológica de la UDLA para educar a los pacientes y motivarlos a acudir a consulta para prevenir el tipo de patologías estudiadas y reducir el porcentaje de tratamientos de conducto.
- Se debería realizar investigaciones similares en un periodo de tiempo mayor para conocer la realidad de nuestro país con problemas pulpares.
- Sería importantísimo que los estudiantes lleven las historias clínicas correctamente para evitar vacíos de información y así, las investigaciones sean más acercadas a la realidad.
- Se recomienda a los profesores controlar mejor el llenado de historias clínicas por parte de los alumnos, con el fin de obtener resultados más fidedignos en las futuras investigaciones.
- Los tratamientos iniciados deben ser culminados.
- Es necesario realizar un correcto diagnóstico para su tratamiento adecuado.

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	Abril 2014	Junio 2014	Julio 2014	Octubre 2014	Noviembre 2014 – Enero 2015	Febrero 2015 – mayo 2015
Trabajo de titulación (Primera parte)	X					
Trabajo de titulación (Segunda parte)		X				
Trabajo de titulación final			X			
Realización de permisos para la investigación				x	x	
Ejecución de la investigación					x	x
Recolección de muestras					x	X
Conclusiones y recomendaciones						X
Defensa del trabajo						No definido.

PRESUPUESTO

Concepto	Costo total
Alimentación	\$40
Material de oficina y papelería	\$150
Transporte	\$100
Tabulación y estadístico	\$100
Empastado	\$50
TOTAL	\$440

REFERENCIAS

- Abreu, J., & Sarría, M. (1997). *Diagnóstico y tratamiento del trauma dental*. Revista Cubana Estomatol, 62-66.
- Acuña, J. (2011). *Prevalencia de enfermedad pulpar y su necesidad de tratamiento*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 64-73.
- Aguilar, W. B. (2010). *Retratamiento endodóntico. Reporte de dos casos clínicos*. Revista odontológica ULACIT, 35-37.
- Barrancos, M. (2006). *Operatoria dental Integración clínica*. Argentina: Editorial medica panamericana.
- Canalda, C., & Brau, E. (2006). *ENDODONCIA Técnicas clínicas y bases científicas*. Barcelona: Elsevier.
- García, J. M. (2010). *Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos*. Estomatol Eredial, 191-195.
- Gaviria, A., Quitero, M., & Zúñiga, A. (2012). *Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la escuela de odontología de la Universidad del Valle*. Revista colombiana de investigación en odontología, 48-54.
- Guerrera, J. C. (1992). *Evaluación 3 años después de realizados 61 tratamientos pulporradiculares*. Revista odontológica UNMSM, 51-54.
- Gutmann, J., & Lovdahl, P. (2012). *Solución de problemas en endodoncia*. España: Elsevier.
- Handelman, R. V. (2011). *Razones para realizar tratamiento de conductos en las clínicas odontológicas*. Revista Oral Mexicana, 745-747.
- Hebling. (2014). *Periapical status and prevalence of endodontic treatment in Institutionalized Elderly*. Brazilian Dental Journal, 123-128.
- Hebling, E., & Alvez, L. (2014). *Periapical Status and Prevalence of Endodontic Treatment in Institutionalized Elderly*. Brazilian Dental Journal, 123-128.
- Hernandez. (2009). *Retratamientos Endodónticos*. Universidad Latinoamericana de ciencia y tecnología, 1-16.

- Hernandez, J., & Benavides, C. (2005). *Medicina del dolor*. Colombia: Centro editorial Universidad del Rosario.
- Hernandez, J., & Sifuentez, M. (2008). *Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos*. *Salud Pública Mexicana*, 235-240.
- Hernández, P. (2009). *Retratamientos endodónticos*. Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, 6-7.
- Jersa, I., & Kundzina, R. (2013). *Periapical status and quality of root fillings in a selected adult Riga population*. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 73-77.
- Khazaei, A., Keshteli, H., Feizi, A., Savabi, O., & Peyman, A. (2013). *Epidemiology and Risk Factors of Tooth Loss among Iranian Adults: Findings from a Large Community-Based Study*. *BioMed Research International*, 301-306.
- Leon, C. (2009). *Higienistas dentales*. Argentina: Medica panamericana.
- Mario, L. (1994). *ENDODONCIA. Tratamiento de los conductos radiculares*. Argentina: Panamericana.
- Nageswar, R. (2011). *Endodoncia Avanzada*. Venezuela: Amolca.
- Oginni, A., & Adekoya, C. (2007). *Pulpal sequelae after trauma to anterior teeth among adult Nigerian dental patients*. *BMC Oral Health*, 1-5.
- Oginni, A., & Adeleke, A. (2015). *Root canal treatment and prevalence of apical periodontitis in a nigerian adult subpopulation: a radiographic study*. *Oral Health Prev Dent.*, 85-90.
- Puente, S. (2008). *Exito y fracaso en el tratamiento de endodóncia*. Facultad de estomatología Roberto Beltrán Neira, 7-44.
- Rodríguez, A. (2003). *Endodoncia consideraciones actuales*. Caracas: Amolca.
- Sánchez, M., Medina, C., & Casanova, J. (2010). *Pérdida de dientes y variables del estado periodontal*. *Gac Med Mex*, 264-268.
- Sant'Ana, D., Eleutério, A., Soares, P., Fagundes, M., Batista de Paula, A., & Ferreira, E. (2014). *O acesso à informação sobre higiene bucal e as perdas dentárias por cárie entre adultos*. *Ciênc. saúde coletiva*, 287-300.

- Soares, I., & Golberg, F. (2013). *Endodoncia: Técnica y fundamentos*. Buenos Aires: Panamericana.
- Torabzadeh, H., & Asgary, S. (2013). *Indirect pulp therapy in a symptomatic mature molar using calcium enriched mixture cement*. J Conserv Dent., 83-86.
- Vallejo, J. (2014). *Índice de éxito y fracaso en tratamientos endodónticos en piezas multirradiculares realizados en la clínica odontológica de la UDLA durante el periodo marzo 2013- julio 2013*. Escuela de ciencias médicas, 1-49.
- Vázquez, C. (2014). *Fracasos del tratamiento endodóntico en pacientes atendidos en el servicio de urgencias estomatológicas*. Revista de ciencias médicas La Habana, 219-230.
- Vazquez, J. R. (2014). *Fracasos del tratamiento endodóntico en pacientes atendidos en el*. Revista de ciencias Médicas La Habana, 219-221.
- Walton, R., & Torabinejad, M. (2010). *Endodoncia principios y práctica*. España: Elsevier Saunders.

ANEXOS

Anexo # 1



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Estimado Señor Decano

Yo, Eric Jordan Sotelo Almeida, estudiante de noveno semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, Matricula No. 500991, me encuentro realizando mi trabajo de titulación “Prevalencia de tratamientos de conducto en pacientes adultos de la clínica Odontológica de la Universidad de las Américas en el periodo septiembre 2013- junio 2014”, por lo expuesto, solicito a usted permitirme acceder a las historias clínicas para el desarrollo de la misma.

Atentamente,

Eric Sotelo
1724472202

Dra. Ruth Recalde
Tutor

