



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS
PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA CLÍNICA
DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA. PERIODO 2012 - 2016

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO

AUTORES: JAMILET ESTEFANÍA GARCÍA CórDOVA.

C.I: 0105918643

CINTYA MARIBEL ÁLVAREZ PALACIOS.

C.I: 0104158670

DIRECTOR:

Od. Esp. ESTEBAN ASTUDILLO ORTIZ.

C.I. 0102851185

CUENCA – ECUADOR

Julio, 2017



RESUMEN

OBJETIVO: realizar un estudio epidemiológico de los pacientes atendidos en el área clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. **METODOLOGÍA:** Es un estudio epidemiológico observacional, descriptivo, transversal, en un universo de 683 pacientes atendidos en endodoncia. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, pieza afectada, pruebas de sensibilidad, características del conducto (número de conductos y conductometría), uso de medicación, técnica de preparación y obturación; y diagnóstico. El método de recolección de la información fue la encuesta, la técnica observación documental, y el instrumento el cuestionario con preguntas cerradas. Los datos se elaboraron y analizaron en el software estadístico Epi Info V.7.1. El análisis de datos se realizó mediante porcentaje, promedio y desvío estándar. **RESULTADOS:** La patología más frecuente fue Pulpitis Irreversible Sintomática (27.09 %), el 4.39 % recibió medicación sistémica entre estos antibióticos como amoxicilina, principalmente en absceso apical crónico y agudo; antiinflamatorios como ibuprofeno en pulpitis irreversible sintomática y analgésicos como paracetamol para periodontitis apical asintomática. La técnica de preparación más utilizada fue de retroceso, empleada mayormente en pulpitis irreversible sintomática, la técnica de obturación más empleada es la condensación lateral, que se aplicó principalmente para pulpitis irreversible sintomática. **CONCLUSIONES:** La patología pulpar más frecuente que se presentó fue la Pulpitis Irreversible Sintomática, que también es la de mayor frecuencia en los hombres, mujeres, adolescentes y adultos. El porcentaje de utilización de medicación sistémica e intraconducto es muy bajo. La técnica de preparación más utilizada fue de retroceso y la de obturación fue la condensación lateral.

Palabras clave: Epidemiología en los Servicios de Salud, endodoncia



ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this thesis is to perform an epidemiological study of the patients treated in the clinique area of Endodontics of the Faculty of Dentistry of University of Cuenca. **METHODS:** This is an observational, descriptive, cross-sectional epidemiological study in a universe of 683 patients treated with endodontic pathology. The variables studied were sex, age, affected piece, sensitivity tests, duct characteristics (number of ducts and conductometry), medication use, preparation and obturation technique; and diagnosis. The method of data collection was the survey, the technique documentary observation, and the instrument the questionnaire with closed questions. The data were elaborated and analyzed in the statistical software Epi Info V.7.1. The data analysis was done by percentage, average and standard deviation. **RESULTS:** The most frequent pathology was Irreversible Symptomatic Pulpitis (27.09%), 4.39% received systemic medication among these antibiotics as amoxicillin, mainly in chronic and acute apical abscess; Anti-inflammatory drugs such as ibuprofen in symptomatic irreversible pulpitis and analgesics such as acetaminophen for asymptomatic apical periodontitis. The most commonly used technique was recoil, used mostly in symptomatic irreversible pulpitis. The most commonly used technique was lateral condensation, which was applied mainly for symptomatic irreversible pulpitis. **CONCLUSIONS:** The most frequent pulp pathology presented was Symptomatic Irreversible Pulpitis, which is also the most frequent in men, women, adolescents and adults. The percentage of use of systemic and intraconductive medication is very low. The most used technique of preparation was of recoil and the one of obturation was the lateral condensation.

Keywords: Health Services Research, Endodontics



ÍNDICE.

CONTENIDOS	PÁG
1. INTRODUCCION	11
1.1. Planteamiento del problema.	11
1.2. Pregunta de estudio	12
1.3. Justificación	12
2. MARCO TEÓRICO.....	13
3. OBJETIVOS	35
3.1 General	35
3.2 Específicos.....	35
4. MATERIALES Y MÉTODOS.	36
4.1. Tipo de investigación:	36
4.2. El universo y muestra:.....	36
4.3. Criterios de Inclusión:	36
4.4. Criterios de exclusión:.....	36
4.6. Métodos estadísticos y análisis de la información	37
5. RESULTADOS.....	39
6. DISCUSIÓN	58
7. CONCLUSIONES.....	62
8. RECOMENDACIONES	64
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
10. ANEXOS.....	69



Universidad de Cuenca



Yo, Jamilet Estefanía García Córdova, autora de la tesis "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL AREA CLINICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA. PERIODO 2012 - 2016" reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este, requisito para la obtención del título de ODONTÓLOGO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afeción alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 04 de septiembre de 2017

Jamilet Estefanía García Córdova

C.I: 0105918643



Universidad de Cuenca



Yo, Cintya Maribel Álvarez Palacios, autora de la tesis "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL AREA CLINICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA. PERIODO 2012 - 2016", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este, requisito para la obtención del título de ODONTÓLOGO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 04 de septiembre de 2017

Cintya Maribel Álvarez Palacios

C.I: 0104158670



Universidad de Cuenca



Yo, Jamilet Estefanía García Córdova, autor de la tesis "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL AREA CLINICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA. PERIODO 2012 - 2016" certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 04 de septiembre de 2017

Jamilet Estefanía García Córdova

C.I: 0105918643



Universidad de Cuenca



Yo, Cintya Maribel Álvarez Palacios, autor de la tesis "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL AREA CLINICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA. PERIODO 2012 - 2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 04 de septiembre de 2017

Cintya Maribel Álvarez Palacios

C.I: 0104158670



DEDICATORIA

Principalmente a mis padres Jorge y Tania, quienes siempre estuvieron apoyándome a lo largo de mi carrera hasta el día de culminar esta meta tan importante, por su comprensión, afecto y perseverancia que día a día me brindan, por siempre pensar que llegaría muy lejos.

A mi hermana Karen quien siempre me enseña a no rendirme jamás.

A mis abuelos Chela y Rafael (+), Herberto (+) y Teresa (+) quienes siempre creyeron en mí.

Mi esposo David que con su apoyo y su amor se ha convertido en el pilar fundamental para mi crecimiento tanto profesional como personal.

De manera muy especial dedico este trabajo a mi hija Sophia Alejandra, nuestro milagrito de amor quien llegó sin pensarlo, pero se convirtió en mi única razón de vida, y por la que todos los días salgo adelante.

De no ser por ustedes el día de hoy no podría ser quien soy.

Jamilet



DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres que han sido el apoyo más importante para la culminación de esta carrera, siempre con una palabra de aliento para seguir adelante, también a mi esposo que ha sido un pilar fundamental para terminar con éxito este último año. A mis hermanas, sobrinos y cuñado que siempre con una palabra de aliento me animaban a nunca rendirme y seguir adelante.

Cintya



AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos estar en donde estamos ahora.

Nuestros agradecimientos al Od. Esteban Astudillo Esp., por brindarnos todo su conocimiento y ayuda no solo como director, también como docente y amigo, por el cual el día de hoy podemos afianzar nuestra carrera profesional.

De manera muy especial al Dr. Jorge Luis García Alvear quien nos brindó su apoyo y ayuda incondicional en la realización de este proyecto.



1. INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema.

Los problemas y enfermedades bucodentales tienen gran importancia. Según el Informe de Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003), afirma que alrededor de cinco mil millones de personas padecen caries (aproximadamente un 80% de la población mundial) y que la caries dental es uno de los mayores problemas globales que afectan la salud bucal en países industrializados y está aumentando en países en desarrollo. (1).

Cifras dadas por la OMS también demuestran que otra de las enfermedades de alta prevalencia son las periodontopatías que afectan de un 5 al 20 % de los adultos de edad madura y su incidencia varía según la región geográfica (1). Existen estudios que plantean que la caries la padece aproximadamente el 99% de la población de América Latina y un 96% del mundo, seguido de enfermedades de la pulpa y tejidos periapicales con el 17% (1).

Una caries dental no tratada puede inducir daño irreversible en la pulpa dental debido a bacterias y sus productos que invaden los túbulos dentinarios. La pulpitis irreversibles es una inflamación crónica de la pulpa, que puede ser asintomática o sintomática cuando se estimulan las fibras nerviosas pulpares mediante calor, frío, acción mecánica o química (22). Esto obliga a los pacientes a acudir a una consulta de urgencias, debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza. (2) Considerando que la etiología de la enfermedad es principalmente infecciosa (placa bacteriana), el tratamiento se enfoca fundamentalmente en el control de la infección y reducción de la inflamación.(3)



1.2. Pregunta de estudio

¿Cuál es el perfil epidemiológico de los pacientes atendidos en en el área clínica de endodoncia de la Facultad de Odontología?

1.3. Justificación

En la actualidad las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca no cuentan con suficiente información epidemiológica, del área clínica de endodoncia, que permita tener datos actualizados sobre la atención de pacientes. Al no contar con registros estadísticos no hay conocimiento real de la frecuencia de patologías endodónticas que son tratadas por los estudiantes de pregrado de la Facultad.

En concreto, la patología endodóntica se presenta cotidianamente durante las actividad diaria de la atención odontología, dando como resultado la pérdida de las piezas dentarias que trae consigo consecuencias importantes para el paciente como son los trastornos funcionales y problemas estéticos.

Si bien, el presente estudio no resolverá el problema existente, la información obtenida servirá de sustento para estudios posteriores, ya que tendrán la posibilidad de indagar a mayor profundidad las características de la patología endodóntica; puesto que, al disponer de información, sobre las características de la población que accede a los servicios de la Institución y la frecuencia de la misma, ayudará a las autoridades de la Facultad a entender la situación y proponer soluciones al estado epidemiológico detectado en el servicio.



2. MARCO TEORICO

2.1. Introducción

La endodoncia representa una disciplina clínica que comprende el desarrollo de actividades académicas especializadas en microbiología, biología oral, patología, epidemiología, radiología y biomateriales, todas al servicio del diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la patología pulpar y periapical. El diagnóstico endodóntico se define como el proceso para identificar una condición pulpar y periapical, mediante la comparación de los signos y síntomas propios de cada patología. (1).

Varias son las enfermedades que llevan a los pacientes a acudir a una consulta de urgencias, pero la gran mayoría corresponde a las patologías pulpares y periapicales, debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza. (2).

Las principales causas que ocasionan las patologías pulpares son:

- a) Irritantes microbianos (caries dental).
- b) Irritantes mecánicos, térmicos, químicos y eléctricos.
- c) Lesiones traumáticas.
- d) Enfermedad periodontal (2).

Las infecciones producidas por microorganismos anaerobios y bacterias Gram negativas son una de las causas más importantes que pueden afectar a la pulpa y producen la inflamación de la misma. Esta infección puede llegar a ella a través de la corona (caries, fisuras, fracturas y defectos del desarrollo dentario) o de la raíz del diente (caries del cuello, bolsas periodontales y bacteriemias). (3) (4).



MORFOLOGÍA DENTARIA

Los dientes cuentan con una configuración externa e interna, que son fundamentales para el funcionamiento del sistema, así como, para el quehacer odontológico (exodoncias, restauraciones, endodoncia, etc.).(5)

La configuración externa hace referencia a todos los elementos arquitectónicos que nos permite el reconocimiento y diferenciación de cada pieza dentaria. Estos elementos, que se disponen espacialmente en la cavidad bucal y sus estructuras permiten determinar las caras del diente, así tenemos: Cara vestibular, lingual o palatina, oclusal o incisal, mesial, distal.

La configuración interna, hace referencia a la morfología de las cavidades que contienen a la pulpa: la cámara pulpar y los canales radiculares.

Configuración interna del diente

Internamente, una pieza dentaria contiene la cavidad pulpar, que es un espacio limitado por tejidos duros (dentina) y ocupada por un tejido laxo (pulpa dental). Anatómicamente se subdivide en 3 partes perfectamente diferenciadas: la cámara pulpar, el ápice radicular y los conductos radiculares.

Cámara pulpar:

Es la parte de la cavidad pulpar que sigue la disposición de las paredes externas de la pieza dentaria, que suele ser única, situada en el centro de la corona y que por lo general, es voluminosa y aloja la pulpa coronaria.

Ápice radicular:

También denominado foramen apical, es la apertura de la pulpa dental después de una raíz por donde pasan las terminaciones nerviosas, así como los vasos sanguíneos que abastecen la pulpa.



Conductos radiculares:

Parte de la cavidad indicada que se encuentra dentro de las raíces de las piezas dentarias, en su zona media, tiene forma cónica, con la base mayor dirigida hacia el piso y termina en el foramen apical. Existen uno o múltiples conductos radiculares, dependiendo de la pieza. (6) (7).

Clasificación de los dientes.

De acuerdo a su función, los dientes se clasifican en:

Incisivos: son ocho anteriores y cortan el alimento.

- Incisivo central superior: Presenta una sola raíz, su cámara pulpar es alargada presenta dos divertículos, mesial y distal, su conducto radicular es único amplio y recto. Su longitud media es de 22.6 mm. (6).
- Incisivo lateral superior: presenta una sola raíz con un conducto único, su longitud es menor al incisivo central superior, su longitud media es de 22,1 mm. (6).
- Incisivo central inferior: la cámara pulpar es achatada a nivel vestíbulo lingual, presenta un solo conducto recto, aunque en menor porcentaje puede presentar 2 conductos, su longitud media es de 21 mm. (6).
- Incisivo lateral inferior: se asemeja al incisivo central inferior pero su longitud media suele ser mayor. (6).

Caninos: son anteriores y en número de cuatro y desgarran los alimentos.

- Canino superior e inferior: La raíz de este diente es más amplia buco-lingualmente que los incisivos, el espacio pulpar es más ancho en esta

dimensión en el tercio coronal y medio. Su longitud media es de 27 mm en el superior y 25 mm en el inferior. (8) (6).

Premolares: son posteriores en número de ocho y bicúspides, sirven para triturar los alimentos.

- Primer premolar superior: presenta dos raíces en el 61% de los casos, una vestibular y una palatina; el 35,5% puede presentar una sola raíz, pero presenta dos conductos en la misma raíz. Su longitud media es de 21,4mm. (8) (6).
- Segundo premolar superior: En el 95% de los casos presenta una sola raíz. Es común que posea un solo conducto, pero puede llegar a presentar dos conductos. Su longitud media es de 21,8mm. (8) (6).
- Primer premolar inferior: Presenta una cámara pulpar cuboide, puede presentar dos raíces y dos conductos su longitud media es de 21,6mm. (6).
- Segundo premolar inferior: semejante al primer premolar, su longitud media es de 22,1mm.

Molares: Son posteriores en número de doce en la dentadura permanente y 8 en la temporal. Sirven para moler los alimentos.

- Primer molar superior: Presenta tres raíces, bien diferenciadas: dos vestibulares y una palatina. la longitud media de sus raíces es de 21,5mm. (8) (6).
- Segundo molar superior: Presenta tres raíces: dos vestibulares y una palatina, puede presentar tres o cuatro conductos, la longitud media es de 21 mm. (6).



- Primer molar inferior: presenta dos raíces mesial y distal, la raíz mesial puede presentar dos conductos, la raíz distal presenta un conducto único, amplio. Su longitud media es de 21mm. (8) (6).
- Segundo molar inferior: Tiene dos raíces localizadas mesiodistalmente y tres conductos radiculares, puede presentar fusión radicular. Si longitud media es de 21,7mm. (8) (6).

Cabe recalcar que tanto los terceros molares, superiores e inferiores presentan una morfología variable, por lo tanto no se recomienda tratamiento endodóntico a menos que estas piezas reemplacen a los primeros o segundos molares, por pérdida de los mismos para opciones rehabilitables. (6).

DIAGNOSTICO EN ENDODONCIA.

El diagnóstico endodóntico es un proceso sistemático que tiene como objetivo la determinación de la vitalidad pulpar basado en la historia clínica del paciente, el examen clínico y radiológico, además de pruebas diagnósticas, para obtener la información más certera del estado pulpar, vitalidad o necrosis del tejido pulpar, y así poder determinar de mejor manera cual será el plan de tratamiento indicado para el diente. (9).

Pruebas de sensibilidad pulpar.

Al realizar pruebas que estimulen el dolor sea por medios térmicos, eléctricos o térmico eléctricos, se promueve una respuesta dolorosa, que ayuda a identificar el diente afectado por alguna patología pulpar. Las pruebas de sensibilidad pulpar deberán llevarse a cabo tanto en el aparente diente afectado como en dientes testigos para diferenciarlos. (10).

En un estudio de corte transversal, realizado en Chile, en 48 pacientes durante el periodo mayo – diciembre del 2013 y mayo - octubre 2014, que fueron atendidos en el área de endodoncia de las clínicas odontológicas de la Universidad Austral de Chile, con necesidad de tratamiento endodóntico, se

determinó que la especificidad para la prueba de frío fue 80%, mientras que para la de calor 76%. (9).

Prueba al frío.

Esta prueba consiste en aplicar sustancias congelantes a una temperatura entre los 0 y los -5 grados centígrados durante 4 a 5 segundos; para ello, se utiliza hielo, a -50 grados centígrados; con aerosoles (cloruro de etilo) con la finalidad de provocar una respuesta dolorosa aguda de corta duración en las pulpas vitales. El dolor (de poca duración) posterior al frío, dulces o calor se debe a la estimulación de las terminaciones nerviosas en la capa odontoblástica. Cuando la respuesta dolorosa al frío persiste después de eliminar la irritación, puede ser causada por un estadio inflamatorio capaz de pasar súbitamente de reversible a irreversible. (10).

Esta prueba ayuda además a determinar cuándo un diente está cursando por un proceso necrótico. (10).

Prueba al calor.

La prueba al calor resulta, a decir de varios autores, menos confiable que la prueba al frío; la exacerbación del dolor luego de aplicar calor, provoca un aumento de volumen de los gases producidos por el tejido purulento, lo que puede indicar la presencia de microabscesos pulpares. De cualquier manera, dicha prueba deberá correlacionarse con los resultados de otros exámenes para obtener así un diagnóstico más confiable. (10).

Para esta prueba se suele emplear gutapercha en barra, misma que se calentará con mechero y se llevará a la cara vestibular del diente afectado. (10).

Cuando se lleva a cabo esta prueba en dientes con pulpa sana, segundos después de su aplicación se induce una reacción dolorosa aguda y fugaz. En las pulpitis agudas reversibles, la respuesta al calor es similar a la de los



dientes con pulpa normal; una reacción dolorosa que se acentúe y, a su vez, se prolongue, puede ser indicativo de una pulpa con inflamación irreversible. Por otro lado, las pulpas en estadio de necrosis no responden de manera normal a las pruebas de sensibilidad al calor. Sin embargo, en estos casos de necrosis es posible que muestren una respuesta dolorosa. (10).

Diagnóstico Pulpar.

Sirve para determinar el estado de la pulpa que de acuerdo con la Asociación Americana de Endodoncia (AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology) clasificación utilizada actualmente en la Clínica de Endodoncia de la Facultad, recomienda clasificar la patología pulpar en:

Pulpa Normal.

Categoría de diagnóstico clínico, donde la pulpa se encuentra libre de síntomas y responde normalmente a las pruebas de sensibilidad pulpar. (11).

Pulpitis reversible.

Diagnóstico clínico basado en hallazgos objetivos y subjetivos indicando que la inflamación puede resolverse y la pulpa regresará a la normalidad. (11).

La pulpitis reversible, tiene una respuesta a todo tipo de estímulo (frío, aire, calor, dulce), causada normalmente por restauraciones defectuosas, caries, erosión, abrasión, o fractura coronaria pequeña que expone a los túbulos dentinarios. (11).

Pulpitis irreversible sintomática.

Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos, que indican que el tejido pulpar vital inflamado es incapaz de cicatrizar. Se describe



adicionalmente: como un dolor persistente al estímulo térmico, espontáneo y referido. (11).

Cohen describe a este estado pulpar como aquel en el que clínicamente hay paroxismos de dolor espontáneo (no provocado), intermitentes o continuos. Los cambios repentinos de temperatura (a menudo, con el frío) provocan episodios prolongados de dolor (p. Ej., el dolor que tarda en ceder, después de haber retirado el estímulo). Este mismo autor también informa que el dolor de una pulpitis irreversible sintomática es generalmente moderado a grave, punzante o apagado, localizado o referido. (23).

Pulpitis irreversible asintomática.

Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la pulpa vital inflamada, es incapaz de cicatrizar. Tiene características adicionales como la carencia de sintomatología clínica; pero el proceso inflamatorio producido por caries o trauma puede avanzar hasta causar necrosis pulpar. (11).

En la pulpitis irreversible asintomática, el paciente no logra identificar bien el dolor, lo siente, pero no puede ubicarlo con exactitud. (23).

Necrosis pulpar.

Categoría de diagnóstico clínico que indica la muerte del tejido pulpar, usualmente no responde a las pruebas de sensibilidad pulpar. (11).

Es un estado de translucidez dental alterada por hemólisis de glóbulos rojos durante el proceso de descomposición del tejido pulpar. Presenta cambio de color coronal, con tonalidad parda, verdosa o grisácea ocasionada por caries profundas, restauraciones desadaptadas, microfiltración o exposición al medio oral. Normalmente es asintomática, pero puede presentar respuesta leve a estímulos con calor. (23).



Pumarola, J. y Canalda, C. señalan que la necrosis pulpar es "la descomposición séptica o no, del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema micro vascular y linfático, de las células y, en última instancia, de las fibras nerviosas". (7).

Previamente tratado.

Categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido tratado endodónticamente, los conductos radiculares fueron obturados con diferentes materiales u otros tipos de medicamentos intracanal. (11).

Terapia previamente iniciada.

Categoría de diagnóstico clínico, que indica que el diente ha sido previamente tratado mediante una terapia endodóntica parcial. (Ej. Pulpotomía o Pulpectomía). (11).

Diagnóstico Apical.

Permite determinar el estado pulpar, óseo y periodontal de acuerdo con lo siguiente:

Tejidos apicales normales.

Diente con tejido perirradicular normal, sin sensibilidad a los test de palpación o percusión. La lámina dura que rodea la raíz está intacta y el espacio del ligamento periodontal es uniforme. (11).

Periodontitis apical sintomática.

Inflamación aguda y dolorosa del ligamento periodontal, usualmente del periodonto apical, produciendo sintomatología clínica que incluye respuesta

dolorosa a la masticación, percusión o a la palpación, puede o no estar asociada con radio lucidez apical. (11) (12).

Como resultado de irritación, trauma o infección vía el conducto, sin importar si la pulpa está vital o no, de origen endodóntico, caracterizada por focos bien definidos de neutrófilos en la lesión. Aquí se da lugar a una hiperemia y vasodilatación con exudado de líquido e infiltración leucocitaria, que aumenta la presión tisular estimulando a los osteoclastos que producen una reabsorción ósea. (11) (12).

Estudios epidemiológicos llevados a cabo en diferentes poblaciones han mostrado una alta frecuencia de periodontitis apical, con valores que van desde un 26% a un 80%, indicando que hasta 2/3 de algunas comunidades necesitan de una terapia endodóntica puntualmente dirigida a la periodontitis apical. (13).

Periodontitis apical asintomática.

Es la inflamación y destrucción del tejido periodontal apical que es de origen pulpar, aparece como un área radiolúcida apical, y no produce síntomas clínicos.

Se produce por las bacterias y sus productos de degradación llegan al periápice y se produce una periodontitis apical purulenta, dando lugar a un absceso primario en primera instancia y secundario cuando se debe a una exacerbación del mismo por fallo en las defensas o la llegada de nuevos gérmenes. (11) (12).

Absceso apical agudo.

Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su rápido inicio, dolor espontáneo, sensibilidad a la presión dental, formación de pus e inflamación de los tejidos asociados. (11).



Es un proceso séptico periapical, con aumento de volumen que no rebasa la región anatómica del diente afectado, lo cual da lugar a la multiplicación bacteriana, degeneración tisular y la formación de pus que se colecciona por debajo de la mucosa o la piel. (14).

Aparecen de forma rápida, en muchos casos puede expulsarse el contenido purulento del margen gingival mediante la presión digital. (13).

El paciente refiere dolor intenso y bien localizado en el diente implicado, tanto a la percusión como durante la masticación. El diente no responde a las pruebas de vitalidad dentino pulpar.(12).

En Cuba se han realizado investigaciones sobre las patologías más frecuentes en los servicios de urgencias estomatológicas, evidenciándose dentro de las enfermedades periapicales el absceso dentoalveolar agudo con una alta frecuencia.

Absceso apical crónico.

Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su inicio gradual, cursando con ausencia o malestar leve, y la descarga intermitente de pus a través de un tracto sinuoso asociado (11).

Se presentan como una fístula que se abre a nivel de la mucosa gingival, que llega en profundidad a los tejidos periodontales. En la superficie de la fístula puede haber tejido de granulación. Suele ser asintomático en los períodos de latencia; se reagudiza esporádicamente y presenta dolor, puede llegar a existir elevación del diente y movilidad, la exudación es de tipo intermitente. (15).

Se observa con frecuencia tumefacción gingival o mucosa, o ambas en el área del dolor. La tumefacción puede variar desde un pequeño agrandamiento de la encía hasta una inflamación difusa que involucra encía, mucosa alveolar y bucal y puede extenderse hacia la cara y cuello. (15).

Osteítis condensante.

Lesión radiopaca difusa que representa una reacción ósea localizada a un estímulo inflamatorio de baja intensidad, usualmente vista en el ápice radicular. (11).

Es una infección que compromete específicamente al tejido óseo, después de la necrosis pulpar, se origina una respuesta inflamatoria aguda o crónica a nivel de los tejidos periapicales.

OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES.

El objetivo de la obturación radicular es la obliteración completa del conducto con materiales estables no tóxicos, creando un sellado tridimensional, para evitar la entrada de fluidos y microorganismos a través del canal, considerada como fase crítica, ya que de ésta va a depender el éxito o el fracaso del tratamiento. (16) (17) (7).

Existen estudios en los que se ha descrito que el 60% de los fracasos en el tratamiento endodóntico están relacionados con deficiencias en la obturación, favoreciendo la presencia de micro filtración, en la región apical del conducto radicular. (18).

Preparación biomecánica.

Se le conoce a esta fase del tratamiento endodóntico como preparación biomecánica o instrumentación del conducto. Los objetivos de la preparación del conducto radicular son dos: objetivo biológico y objetivo mecánico. (19).

- El objetivo biológico es el de eliminar todo el tejido pulpar, así como las bacterias y dentina infectada. (19).



- El objetivo mecánico es el de darle al conducto una forma cónica para que pueda recibir la obturación. (19).

Existen una gran cantidad de técnicas para preparar los conductos radiculares, entre las principales tenemos: Técnica step-back, Técnica híbrida, (Se puede utilizar en cualquier caso) y Técnica cérvico-apical (19).

Técnica Step-back (telescópica)

Se utiliza en casos de biopulpectomía y sus pasos comprenden:

1. Apertura coronaria.
2. Odontometría o conductometría con lima 15, 20 o 25 dependiendo del grosor del conducto. A esta lima la llamaremos Lima Apical Inicial (L.A.I.)
3. Instrumentación del conducto a la longitud de trabajo establecida por nuestra conductometría desde la lima apical inicial, hasta una lima maestra, la cual determinaremos dependiendo del grosor del conducto. Irrigar el conducto alternando con la instrumentación.
4. Retroceso: Después de utilizar la lima maestra, usaremos una lima del calibre siguiente pero restándole 1 mm de la conductometría establecida, Después de utilizar cada lima en retroceso, emplearemos una lima de calibre menor a la lima maestra, a esto se le llama RECAPITULACIÓN. Se utilizan 4 o 5 limas para el retroceso.
5. Instrumentación final con la lima maestra a longitud establecida por la conductometría. (19).

Técnica híbrida.

Técnica utilizada para biopulpectomía o necropulpectomía, está dirigida principalmente a aquellos dientes con conductos estrechos, en los cuales la ampliación previa de los tercios coronario y medio nos facilita mucho la instrumentación del tercio apical. (19).

La técnica se divide en dos fases:



1. Primera fase de la preparación: Preparación del tercio cervical y medio del conducto radicular.

Paso 1: Determinación de la longitud provisional de trabajo (LPT): Esta se determina midiendo la longitud del diente en la radiografía inicial a la cual le restaremos 4 o 5 mm. (19).

Paso 2: Con la cámara pulpar inundada de líquido irrigante, iniciar la ampliación de esta porción del conducto con limas de la 15 a la 35 con movimientos de limado y ensanchado hasta nuestra longitud provisional de trabajo. (19).

Paso 3: Llevar la fresa gates-glidden 3 hasta tercio cervical del conducto, debe entrar girando al conducto con movimientos de entrada y salida inicialmente dos o tres veces y no dejar de accionar nuestra pieza de mano hasta que esté fuera del conducto. Utilizar irrigación. (19).

Paso 4: Llevar la fresa gates-glidden 2 hasta la LPT establecida con los mismos movimientos y colocando un tope de goma a esta longitud por seguridad. Irrigación. (19).

2. Segunda fase de la preparación: Preparación del tercio apical del conducto radicular.

Paso 1: Tomar la odontometría teniendo en cuenta la longitud del diente en la radiografía inicial y restándole 1mm de seguridad, llevar nuestra lima número 15 o 20 al interior del conducto a la longitud establecida y tomar una radiografía. Si la punta de la lima se encuentra a .5 o 1 mm del ápice radiográfico, estaremos en la posición correcta y esa será nuestra Longitud Real de Trabajo (LRT). (19).



Paso 2: Instrumentación del tercio apical. Una vez que se determina la LRT, iniciar la instrumentación con la lima más pequeña con movimientos cortos de limado y ensanchado. (19).

Paso 3: Retroceso (Step-Back). Una vez que se determina la lima maestra, se utiliza otros cuatro instrumentos de calibres más gruesos para ampliar la porción apical del conducto, restando 1 mm a cada instrumento, entre cada instrumento de retroceso rectificamos con la lima maestra hasta la LRT y se usa irrigación abundante. (19).

Técnica cérvico-apical.

Conocida también como "Crown-Down", o técnica corono-apical, corono radicular, anterógrada.

1. Preparación del acceso coronario: debe ser preparado de tal manera que la entrada a los conductos sea claramente visible.
2. Preparación del tercio coronal y medio del conducto (generalmente antes de la curvatura del conducto). Utilizando las fresas Gates Glidden, se pretende dar una profundidad de dos milímetros por cada fresa Gates hasta llegar a la fresa Gates Glidden número 2 a unos cinco o seis milímetros de profundidad.
3. Preparación del tercio apical del conducto.
 - a. Debido a que se ha rectificado la entrada del conducto y se han eliminado obstáculos en los tercios medio y coronal, es indispensable encontrar nuevamente la lima que ajusta en el tercio apical, puesto que cerca del 96% de los conductos cambian de la primera lima de trabajo. A esta nueva lima le llamaremos 1ª lima de trabajo.



- b. De acuerdo a los estudios de Weine y sus colaboradores son necesarias la instrumentación con tres o cuatro limas a partir de la 1ª lima de trabajo para conseguir los objetivos mecánicos y biológicos de la instrumentación por lo que es necesario calcular, a partir de la 1ª lima de trabajo, hasta qué número de lima deberá estar trabajado el tercio apical.
- c. Instrumentar con las limas 60 y subsecuentes, la profundidad que corresponda y que fue calculada en el paso anterior, profundizando con cada una lo que corresponda hasta llegar a la longitud de trabajo. Dado que la preparación es corono-apical ya no es necesario el retroceso para preparar el conducto cónico ideal. (20).

Técnicas de obturación.

Existen técnicas de compactación en caliente y en frío. La técnica de condensación en frío es la técnica más utilizada, ya que es una técnica sencilla y el uso de instrumental simple. (21).

Técnica de condensación o compactación lateral.

La compactación lateral es un método común de obturación, La técnica se puede usar en la mayoría de las situaciones clínicas y proporciona control de la longitud durante la compactación. Un inconveniente de esta técnica es que no permite rellenar las irregularidades del conducto tan bien como con la compactación vertical caliente. (22) (23).



Con esta técnica se pueden obturar la mayoría de casos. En conductos muy curvos o con grandes irregularidades pueden estar más indicadas otras técnicas que utilizan gutapercha¹ plastificada por calor. (7).

El cono de gutapercha principal se selecciona a partir del tamaño del último instrumento utilizado en toda su longitud para la preparación del conducto. El tamaño exacto de la punta de gutapercha debe obtenerse y ajustarse individualmente. (24) (23) (6).

Se coloca el cono ajustado hasta la longitud medida y se empieza el proceso de condensación este se repite varias veces, hasta que los conos impidan todo acceso al conducto. (24) (6) (23).

Con un instrumento calentado se cortan los extremos de los conos a nivel de la apertura coronaria, momento en el que la gutapercha es condensada verticalmente con un condensador frío. (23) (6) (24).

Condensación vertical de gutapercha caliente.

Técnica que consiste en seleccionar una punta accesoria que se aproxime a la longitud de trabajo. Se recorta 1 mm su extremo apical; luego se selecciona un transportador de calor que alcance la proximidad de la longitud de trabajo y condensadores de varios calibres; mediante el o un espaciador calentado por electricidad. (7).

Estudios demuestran que la técnica de condensación lateral presenta mayores niveles de filtración apical que la técnica de condensación vertical. (16).

¹ La gutapercha es el exudado coagulado purificado de un árbol sapotáceo originario de las islas del Archipiélago Malayo y se ha utilizado en odontología desde el siglo XI. Los conos de gutapercha usados como material de relleno de los conductos radiculares están compuestos, además de la gutapercha, de óxido de zinc (rigidez), sulfatos de metales pesados como bario (radiopacadores), ceras y resinas (plastificante) Prakash R., Gopikrishna V., Kandaswamy D., Guttapercha, and untold story. *Endodontology*. 2005. 2: 32-36



Kececi et al. Compararon la técnica vertical con la técnica de condensación lateral y encontró que la distribución de los materiales de obturación fue similar en todas las combinaciones de instrumentación y técnicas de obturación. Gilbert et al. Analizando filtración bacteriana, comprobaron que la técnica de compactación vertical fue superior a la técnica de compactación lateral en frío. (17).

Medicación.

Durante un tratamiento endodóntico se puede utilizar medicación intraconducto y/o medicación sistémica como coadyuvante.

Intraconducto.

Durante muchos años se dio a las sustancias químicas, colocadas como medicación temporal en los conductos radiculares, un papel relevante en la consecución de unos conductos libres de bacterias. (7).

Considerando la incidencia del dolor posoperatorio entre sesiones, muchos investigadores se dirigen hacia la búsqueda de terapéuticas para reducir el dolor y las posibles complicaciones durante el tratamiento endodóntico, utilizando medicamentos intracanal para interferir con el proceso inflamatorio y así prevenir el dolor. (25).

La medicación intraconducto con materiales poco irritantes, puede estar indicada en el tratamiento de dientes infectados por los siguientes motivos: (7).

- Anatomía de los conductos radiculares.
- En las periodontitis se producen reabsorciones del ápice que forman cráteres en los que anidan bacterias que pueden permanecer inaccesibles al tratamiento.



- Las bacterias más prevalentes, presentes en los conductos radiculares, no son siempre las mismas.
- Cuando persistan algunos síntomas o signos en el momento de preparar los conductos radiculares.

Las sustancias antibacterianas más utilizadas en el interior del conducto, durante un tratamiento comprenden:

- Eugenol: Presenta una actividad antiséptica ligera y sedativa. Posee una acción tóxica celular, ocasiona necrosis hística y puede retardar la reparación apical por inhibir la adhesión de los macrófagos. (7).
- Formocresol: Es una combinación de un compuesto fenólico, el cresol, y un aldehído, el formaldehído. Se ha utilizado como un fijador hístico, especialmente en la biopulpectomia parcial en los dientes temporales, y con la intención de aliviar el dolor. (7).
- Paramonoclorofenol alcanforado: Es el antiséptico intraconducto más utilizado. Su acción antibacteriana deriva de los 2 radicales que lo componen, el fenol y el cloro. La asociación del paraclorofenol con el alcanfor disminuye su efecto irritante hístico. Presenta un notable efecto antibacteriano, con una toxicidad sobre los tejidos vitales. Su efecto desaparece en un 90% en las primeras 24 horas cuando se coloca impregnando un algodón en la cámara pulpar. (7).
- Clorhexidina: La clorhexidina en gel al 2% que se ha empleado como medicación intraconducto con buenos resultados antibacterianos, muestra una actividad incluso superior a la del hidróxido de calcio o a la del paramonoclorofenol alcanforado. Distintos estudios muestran que la concentración idónea es del 2%, ya que concentraciones inferiores se mostraron poco eficaces. (7).



Es un antiséptico catiónico bisguanídico con acción antimicrobiana que en bajas concentraciones es bacteriostático y en altas concentraciones tiene acción bactericida. En un estudio de Calderón y Castillo, se confirmó la actividad antimicrobiana de la clorhexidina en las diferentes concentraciones que fueron evaluadas, siendo las concentraciones de 4%, 2% y 1% las que mostraron mejores resultados. Dicho hallazgo coincide con algunos estudios previos en los que se determinó que la clorhexidina al 2% proporcionaba una actividad antimicrobiana efectiva. (26).

- Hidróxido cálcico: El uso del $\text{Ca}(\text{OH})_2$ en endodoncia fue introducido por Hermann en 1920. Su empleo en el tratamiento de patologías de los conductos radiculares, como medicación intraconducto, se ha asociado a la curación perirradicular y pocas reacciones adversas. (22).

La utilización de un medicamento antimicrobiano, intraconducto, puede reducir la flora microbiana por debajo de los niveles ya conseguidos durante la preparación del conducto, particularmente penetrando en áreas no alcanzadas por los instrumentos o irrigantes; y, permaneciendo dentro del conducto entre citas, puede prevenir la reinfección del conducto o reducir el riesgo de proliferación de bacteria residual. (27).

Medicación sistémica.

Existen varias guías y estudios que recomiendan la utilización de medicamentos sistémicos en procesos infecciosos, durante un tratamiento endodóntico, los mismos comprenden:

Antibióticos.

El término antibiótico fue introducido por Waksman en 1942, aunque la penicilina, aislada del hongo *Penicillium notatum*, fue el primero y todavía es el ejemplo más conocido. (28).



Los antibióticos por vía sistémica deben ser solo prescritos en base a una necesidad definida, de lo contrario su abuso puede acarrear varios riesgos al paciente. Existe un desconocimiento en la indicación terapéutica de los antibióticos sistémicos por parte de la profesión odontológica. El tratamiento de las lesiones periapicales, agudas o crónicas, es primariamente a través de la intervención endodóntica, el uso de la terapéutica antibiótica es solo un coadyuvante de la misma. No hay evidencia científica que justifique el uso de antibióticos sistémicos para atenuar el dolor de una pulpitis. (29).

Cuando se usan antibióticos para tratar una infección, el resultado terapéutico favorable está bajo la influencia de numerosos factores. (30).

Los agentes antibacterianos se pueden dividir en dos grupos, de acuerdo con su acción: bactericidas, cuando logran la eliminación de todos los microorganismos sensibles, o bacteriostáticos cuando previenen el crecimiento o proliferación de los microorganismos sensibles. Esto obliga a planificar el tratamiento antibiótico para cubrir estos posibles y múltiples agentes etiológicos. (30).

Según la Guía Terapéutica en Atención Primaria Basada en la Evidencia. (semFYC. 2003) indica, con grado de evidencia A, que deben ser tratados los siguientes procesos: las pericoronaritis, el absceso periodontal, la gingivoestomatitis, la alveolitis seca y las pulpitis irreversibles purulentas con amoxicilina durante 8-10 días de soporte.

La edición española de la Guía Terapéutica Antimicrobiana (Guía Sanford 2006) recomienda para la infección odontogénica, antibióticos de amplio espectro como clindamicina o bien amoxicilina-Ac. clavulánico oral.

Analgésicos – antiinflamatorios no esteroide.



Los aines son medicamentos de amplia difusión en diversas patologías dentro del área odontológica, es por esto que es de mucha importancia el conocimiento de las generalidades de estos fármacos, sus interacciones, mecanismos de funcionamiento y las indicaciones en la práctica endodóntica, donde son muy específicas y concretas como en los siguientes casos: (24).

- Sobre instrumentación.
- Irritación de tejidos periapicales.
- Cuando el paciente no pueda lograr apertura de la cavidad oral (Trismus), para poder realizar la correspondiente trepanación de la pieza dentaria.
- Las obturaciones provisionarias hayan quedado altas y el paciente vuelva a su cita con dolor.
- En accidentes endodónticos (transporte, sobre obturación). (24).

Entre los analgésicos y antiinflamatorios más utilizados en patología endodóntica se encuentran: Paracetamol, Flurbiprofeno, Ibuprofeno y el Meloxicam.

En síntesis el éxito de todo tratamiento endodóntico se basa en la localización de todo el sistema de conductos radiculares, teniendo en cuenta la diferencia anatómica de las distintas piezas dentarias no solo clínicamente, sino en su interior, pudiendo observar radiográficamente las variaciones intrarradiculares existentes en la morfología dental.



3. OBJETIVOS.

3.1 General.

Realizar un estudio epidemiológico de los pacientes atendidos en el área clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. Periodo 2012 – 2016.

3.2 Específicos.

1. Determinar la frecuencia de las patologías endodónticas.
2. Determinar la prevalencia en función de las variables biológicas sexo y edad.
3. Determinar la frecuencia de pieza afectada, pruebas de sensibilidad pulpar, características del conducto (número de conductos, conductometría).
4. Determinar la frecuencia de utilización de medicación sistémica e intraconducto según el diagnóstico.
5. Determinar la frecuencia de utilización de las diferentes técnicas de preparación biomecánica y obturación según el diagnóstico.

4. MATERIALES Y MÉTODOS.

4.1. Tipo de investigación:

Epidemiológico (observacional, descriptivo, transversal).

4.2. El universo y muestra:

El universo de estudio comprendió 683 fichas odontológicas de los pacientes mayores a 10 años que fueron atendidos en el área de Endodoncia de pregrado de la Facultad de Odontología, desde septiembre de 2012 hasta agosto de 2016.

Unidad de análisis y observación:

Fichas de pacientes con patología endodóntica atendidas en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

4.3. Criterios de Inclusión:

Fichas odontológicas que cuentan con toda la información requerida para el estudio y que se encuentren registradas en el archivo de la Facultad.

4.4. Criterios de exclusión:

Fichas de pacientes menores de 10 años.

No se tomaron en cuenta las fichas en blanco ni fichas con información incompleta.

4.5 Variables del estudio:

Variables: las variables estudiadas comprendieron: sexo (masculino y femenino), edad, categorizada en adolescentes (10 a 19 años), Adultos/as (20



a 65 años) y adulto/a mayor (> a 65 años) de acuerdo con el Manual del Modelo de Atención Integral de Salud del MSP del 2012; pieza afectada de acuerdo a los diferentes grupo dentarios superiores e inferiores (anteriores, premolares y molares), pruebas de sensibilidad al calor y frío; características del conducto (número de conductos y conductometría); uso de medicación (sistémica o intraconducto); técnica de preparación y obturación (preparación biomecánica y obturación); y diagnóstico de acuerdo con la clasificación de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology).

Operacionalización de las variables (ver anexo A).

4.6. Métodos estadísticos y análisis de la información.

Los datos recolectados, fueron ingresados en el software estadístico Epi Info V. 7.2, a través del módulo "Enter Data". La revisión, corrección, clasificación, tabulación, computación, presentación y análisis se realizó con el mismo software mediante el módulo "Analyze Data". La información se resumió mediante tablas o gráficos, para la presentación de los resultados.

En el análisis estadístico se utilizaron medidas de frecuencia absoluta y relativa (básicamente porcentajes), para las variables cualitativas, tanto nominales como ordinales; para las variables cuantitativas: edad, y conductometría se utilizó las medidas de tendencia central (promedio aritmético) y medidas de dispersión (desvío estándar).

Metodología.

El método utilizado para la recolección de datos fue la encuesta², la técnica la observación documental de las historias clínicas de los pacientes, y el

² *"Generalmente se piensa que encuestas y experimentos difieren porque en las primeras la información se recoge mediante el interrogatorio y en las segundas, mediante la observación. La verdadera diferencia estriba sin embargo, en la naturaleza de los datos recogidos. **En la encuesta, los datos ya existen y solo es necesario recogerlos. En el experimento los datos no existen y es***



instrumento el cuestionario de preguntas cerradas diseñado en el software estadístico Epi Info™ V.7.1, en el módulo “Create Forms”, en base a los datos de las fichas de endodoncia (anexo B)

Aspectos éticos.

Dada la naturaleza de la investigación, no contempló ningún riesgo para la población o el medio ambiente. En el componente de investigación se contempló la autorización para la realización del estudio con firma en el respectivo cuestionario. Los cuestionarios y los datos fueron manejados únicamente por el autor de la investigación, mismos que se guardó absoluta reserva mediante archivos codificados y de seguridad, mediante clave que poseyó el autor del trabajo. Se omitieron los nombres y en su lugar se utilizó códigos para su ocultación en las bases de datos.

necesario provocar su aparición”. Camel V Fayad. Estadísticas Médicas y de Salud Pública, La Habana 1968: p. 33.

5. RESULTADOS.

El universo de estudio estuvo conformado por de 683 casos de patología endodóntica, desde septiembre de 2012 hasta agosto de 2016 (453 mujeres y 230 hombres); en una edad comprendida entre 10 y 77 años (mujeres: 11 a 70 años y hombres: 10 a 77 años), una media de 36.59 ± 14.04 DS años (mujeres: 38.26 ± 13.48 DS y hombres 37.24 ± 15.11 DS).

Según el diagnóstico, encontramos que la patología más frecuente es la pulpitis irreversible sintomática con el 27.09 %, seguido de la pulpitis irreversible asintomática (16.25 %) y periodontitis apical asintomática (16.25 %) (Tabla N° 1).

Tabla N° 1. Patología endodóntica: Diagnóstico.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Pulpitis Reversible	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	116	16,98
Necrosis Pulpar	97	14,2
Previamente Tratada	36	5,27
Terapia previamente iniciada	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	111	16,25
Absceso Apical Agudo	9	1,32
Absceso Apical Crónico	22	3,22
Pulpa sana	19	2,78
Total	683	100

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Por sexo, tenemos pacientes masculinos (33.7 %) y femeninos (66.3 %) (Tabla N° 2).

Tabla N° 2. Patología endodóntica: sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	230	33,7
Femenino	453	66,3
Total	683	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.



Por grupos de edad, tenemos adultos (86.8 %), adolescentes (11.3%) y adultos mayores (1.9%). (Tabla N° 3).

Tabla N° 3. Patología endodóntica: edad.

Edad	Frecuencia	%
Adolescentes	77	11,3
Adultos	593	86,8
Adulto mayor	13	1,9
Total	683	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Por grupos de edad y sexo, porcentualmente, la mayoría de casos se presentó en los adultos (86.82), tanto en hombres (87.39 %) y mujeres (86.53 %). (Tabla N° 4).

Tabla N° 4. Patología endodóntica: grupos de edad y sexo.

Grupos de edad	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
Adolescentes	23	10	54	11,92	77	11,27
Adultos	201	87,39	392	86,53	593	86,82
Adulto mayor	6	2,61	7	1,55	13	1,90
Total	230	100	453	100.00	683	100.00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De acuerdo con el diagnóstico y sexo, la patología endodóntica (pulpitis irreversible sintomática) porcentualmente más frecuente, es en el sexo femenino (27.81 %) que en el masculino (25.65 %). (Tabla N° 5).

Tabla N° 5. Patología endodóntica: diagnóstico y sexo.

Diagnóstico	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
Pulpitis Reversible	2	0,87	2	0,44	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	59	25,65	126	27,81	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	38	16,52	78	17,22	116	16,98
Necrosis Pulpar	44	19,13	53	11,7	97	14,2
Previamente Tratada	8	3,48	28	6,18	36	5,27
Terapia previamente iniciada	13	5,65	35	7,73	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	8	3,48	28	6,18	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	37	16,09	74	16,34	111	16,25
Absceso Apical Agudo	3	1,3	6	1,32	9	1,32
Absceso Apical Crónico	7	3,04	15	3,31	22	3,22
Pulpa sana	11	4,78	8	1,77	19	2,78
Total	230	100	453	100	683	100

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De los casos 593 que se presentaron en los adultos, la patología más frecuente correspondió a la pulpitis irreversible sintomática (27.66 %), seguida de la pulpitis irreversible asintomática (16.89 %). De los 77 casos en adolescentes, el 25,97 % correspondió a la pulpitis irreversible sintomática, seguida de la periodontitis apical asintomática con 19.48 %. Para los adultos mayores, la mayor frecuencia corresponde a los casos previamente tratados y periodontitis apical asintomática con el 23.08 % (Tabla N° 6).

Tabla N° 6. Patología endodóntica, diagnóstico y grupos de edad.

Diagnóstico	Grupos de edad						Total	%
	Adolescentes	%	Adultos	%	Adulto mayor	%		
Pulpitis Reversible	0	0,00	4	0,67	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	20	25,97	164	27,66	1	7,69	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	14	18,18	100	16,86	2	15,38	116	16,98
Necrosis Pulpar	13	16,88	83	14,00	1	7,69	97	14,20
Previamente Tratada	2	2,60	31	5,23	3	23,08	36	5,27
Terapia previamente iniciada	6	7,79	41	6,91	1	7,69	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	3	3,90	32	5,40	1	7,69	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	15	19,48	93	15,68	3	23,08	111	16,25
Absceso Apical Agudo	1	1,30	8	1,35	0	0,00	9	1,32
Absceso Apical Crónico	3	3,90	19	3,20	0	0,00	22	3,22
Pulpa sana	0	0,00	18	3,04	1	7,69	19	2,78
Total	77	100	593	100,00	13	100,00	683	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.



Según la frecuencia de piezas afectadas (piezas que fueron realizadas tratamientos de conducto), se encontró que 279 casos fueron encontrados en los premolares (40.85 %), incisivos (35,43 %). (Tabla N° 7).

Tabla N° 7. Patología endodóntica: pieza afectada.

Pieza afectada	Frecuencia	%
Incisivos	242	35,43
Caninos	52	7,61
Premolares	279	40,85
Molares	110	16,11
Total	683	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Según la frecuencia de piezas afectadas superiores prevalece los incisivos (42.89 %), seguido de los premolares (38.91 %). (Tabla N° 8).

Tabla N° 8. Patología endodóntica: pieza superior afectada.

Pieza superior afectada	Frecuencia	%
Incisivos	205	42,89
Caninos	37	7,74
Premolares	186	38,91
Molares	50	10,46
Total	478	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De las 478 piezas superiores afectadas las más frecuentes fueron las anteriores con el 50.52 % (241), seguidas de las premolares con el 38.99 % (186) y por último las molares con el 10.48 % (50). Según el diagnóstico, la patología más frecuente en las piezas anteriores fue la Periodontitis Apical Asintomática con el 20.75 %; seguida de Necrosis Pulpar (18.67 %). En el caso de las premolares la patología más frecuente fue la Pulpitis Irreversible Sintomática con el 36.02 %, seguida de la Pulpitis Irreversible Asintomática (18.28 %). En los molares la de mayor frecuencia fue Pulpitis Irreversible Sintomática (32.0 %), seguida de la Pulpitis Irreversible Asintomática y la Necrosis Pulpar con el 20 %. (Tabla N° 9).

Tabla N° 9. Patología endodóntica: diagnóstico y piezas superiores afectadas.

Diagnóstico	Piezas superiores afectadas						Total	%
	Anteriores	%	Premolares	%	Molares	%		
Pulpitis Reversible	2	0,83	2	1,08	0	0,00	4	0,84
Pulpitis Irreversible Sintomática	36	14,94	67	36,02	16	32,00	119	24,90
Pulpitis Irreversible Asintomática	34	14,11	34	18,28	10	20,00	78	16,32
Necrosis Pulpar	45	18,67	15	8,06	10	20,00	70	14,64
Previamente Tratada	12	4,98	8	4,30	2	4,00	22	4,60
Terapia previamente iniciada	17	7,05	14	7,53	3	6,00	34	7,11
Periodontitis Apical Sintomática	22	9,13	9	4,84	1	2,00	32	6,69
Periodontitis Apical Asintomática	50	20,75	27	14,52	5	10,00	82	17,15
Absceso Apical Agudo	3	1,24	4	2,15	1	2,00	8	1,67
Absceso Apical Crónico	14	5,81	1	0,54	2	4,00	17	3,56
Pulpa sana	7	2,90	5	2,69	0	0,00	12	2,51
Total	242	100,00	186	100,00	50	100,00	478	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Según la frecuencia de piezas afectadas inferiores prevalecen los premolares (45,4 %), seguido de los molares (29,3 %). (Tabla N° 10).

Tabla N° 10. Patología endodóntica: piezas inferiores afectadas.

Pieza inferior afectada	Frecuencia	%
Incisivos	37	18,0
Caninos	15	7,3
Premolares	93	45,4
Molares	60	29,3
Total	205	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De las 205 piezas inferiores afectadas el 45.37 % (93 casos) se presentaron en las premolares, el 29.27 % en los molares y el 25.37 % en las anteriores. La patología más frecuente en los premolares fue la Pulpitis Irreversible Sintomática con el 29.03 % y la Pulpitis Irreversible Asintomática con el 20.43 %. En las piezas anteriores la más frecuente fue Pulpitis Irreversible Sintomática con el 28,85 %, la Pulpitis Irreversible Asintomática y Periodontitis Apical Asintomática con el 21.15 %. Para las molares, el 46.67 su diagnóstico fue Pulpitis Irreversible Sintomática, seguida de Pulpitis Irreversible (13.33 %). (Tabla N° 11).

Tabla N° 11. Patología endodóntica: diagnóstico y piezas inferiores afectadas.

Diagnóstico	Piezas inferiores afectadas						Total	%
	Anteriores	%	Premolares	%	Molares	%		
Pulpitis Irreversible Sintomática	11	21,15	27	29,03	28	46,67	66	32,20
Pulpitis Irreversible Asintomática	11	21,15	19	20,43	8	13,33	38	18,54
Necrosis Pulpar	6	11,54	14	15,05	7	11,67	27	13,17
Previamente Tratada	3	5,77	7	7,53	4	6,67	14	6,83
Terapia previamente iniciada	2	3,85	8	8,60	4	6,67	14	6,83
Periodontitis Apical Sintomática	1	1,92	2	2,15	1	1,67	4	1,95
Periodontitis Apical Asintomática	15	28,85	10	10,75	4	6,67	29	14,15
Absceso Apical Agudo	0	0,00	1	1,08	0	0,00	1	0,49
Absceso Apical Crónico	1	1,92	3	3,23	1	1,67	5	2,44
Pulpa sana	2	3,85	2	2,15	3	5,00	7	3,41
Total	52	100,00	93	100,00	60	100,00	205	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Por grupos de edad se encontró que en el 87.42 % de casos (418), la patología pulpar afecta a los adultos y que en el 50.63 %, en general, se presenta en los piezas antero superiores, al igual que en la mayoría de los casos, son estas piezas las más afectadas, en cada uno de los grupos etáreos. (Tabla N° 12).

Tabla N° 12. Patología endodóntica: piezas superiores afectadas y edad.

Piezas superiores afectadas	Edad						Total	%
	Adolescentes	%	Adultos	%	Ad. mayor	%		
Anteriores	31	56,36	208	49,76	3	60,00	242	50,63
Premolares	13	23,64	171	41,91	2	40,00	186	38,91
Molares	11	20,00	39	9,33	0	0,00	50	10,46
Total	55	100,00	418	100,00	5	100,00	478	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez

La patología endodóntica en las piezas superiores afecta más al sexo femenino en un 64,99 % (311 casos), que al masculino con el 35.01 % (167 casos), siendo las de mayor frecuencia la piezas anteriores (50.9 % para el sexo masculino y 50.48 % para el femenino) (Tabla N° 13).



Tabla N° 13. Patología endodóntica: piezas superiores afectadas y sexo.

Piezas superiores afectadas	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
Anteriores	85	50,90	157	50,48	241	50,63
Premolares	64	38,32	122	39,23	186	38,91
Molares	18	10,78	32	10,29	50	10,46
Total	167	100,00	311	100,00	477	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En las piezas inferiores, patología endodóntica se presentó en el 85,39 %, de los adultos, siendo los premolares los más afectados (45.37 %). Por grupos de edad se encontró que en los adolescentes es más frecuente en los molares (63.64 %), en los adultos y adulto mayor en los premolares con el 45.71 % y 62.50 % respectivamente. (Tabla N° 14).

Tabla N° 14. Patología endodóntica: piezas inferiores y edad.

Piezas inferiores afectadas	Edad						Total	%
	Adolescentes	%	Adultos	%	Adulto mayor	%		
Anteriores	0	0,00	49	28,00	3	37,50	52	25,37
Premolares	8	36,36	80	45,71	5	62,50	93	45,37
Molares	14	63,64	46	26,29	0	0,00	60	29,27
Total	22	100,00	175	100,00	8	100,00	205	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En las piezas inferiores, patología endodóntica se presentó en el 69,27 %, de las mujeres, siendo los premolares los más afectados (45.18 %) a igual que en el sexo masculino (41.27 %) (Tabla N° 15).

Tabla N° 15. Patología endodóntica: piezas inferiores afectadas y sexo.

Piezas inferiores afectadas	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
Anteriores	19	30,16	33	23,24	52	25,37
Premolares	26	41,27	67	47,18	93	45,37
Molares	18	28,57	42	29,58	60	29,27
Total	63	100,00	142	100,00	205	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.



De los 683 casos, sensibilidad al frío se presentó en el 47.44 % de casos (324), siendo ésta más frecuente en la Pulpitis Irreversible Sintomática (51,54 %) y en la Pulpitis Irreversible Asintomática (23.15 %) (Tabla N° 16).

Tabla N° 16. Patología endodóntica: diagnóstico y sensibilidad al frío.

Diagnóstico	Sensibilidad al Frío				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
Pulpitis Reversible	0	0,00	4	1,23	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	18	5,01	167	51,54	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	41	11,42	75	23,15	116	16,98
Necrosis Pulpar	81	22,56	16	4,94	97	14,20
Previamente Tratada	34	9,47	2	0,62	36	5,27
Terapia previamente iniciada	39	10,86	9	2,78	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	20	5,57	16	4,94	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	99	27,58	12	3,70	111	16,25
Absceso Apical Agudo	7	1,95	2	0,62	9	1,32
Absceso Apical Crónico	19	5,29	3	0,93	22	3,22
Pulpa sana	1	0,28	18	5,56	19	2,78
Total	359	100,00	324	100,00	683	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De los casos estudiados, sensibilidad al calor se presentó en el 13,76 % (94 casos) de ellos; siendo la Pulpitis Irreversible Sintomática (54.26 %) y la Pulpitis Irreversible Asintomática (19.15 %) las patologías de mayor frecuencia de presentación (Tabla N° 17).

Tabla N° 17. Patología endodóntica: diagnóstico y sensibilidad al calor.

Diagnóstico	Sensibilidad al calor				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
Pulpitis Reversible	4	0,68	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	134	22,75	51	54,26	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	98	16,64	18	19,15	116	16,98
Necrosis Pulpar	92	15,62	5	5,32	97	14,20
Previamente Tratada	35	5,94	1	1,06	36	5,27
Terapia previamente iniciada	46	7,81	2	2,13	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	33	5,60	3	3,19	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	108	18,34	3	3,19	111	16,25
Absceso Apical Agudo	8	1,36	1	1,06	9	1,32
Absceso Apical Crónico	22	3,74	0	0,00	22	3,22
Pulpa sana	9	1,53	10	10,64	19	2,78
Total	589	100,00	94	100,00	683	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En las piezas superiores, el número de conductos afectados con patología endodóntica fue de 478 casos (69.84 %), de los cuales el 50,52 % se presentó en las piezas anteriores (242 casos), el 38,99 % en las premolares (186 casos) y el 10,48 % en las molares (50 casos). En 366 piezas afectadas (76.52 %) se encontró un conducto, de las cuales 241 fueron en las piezas anteriores y 118 en las molares. (Tabla N° 18).

Tabla N° 18. Patología endodóntica: piezas superiores afectadas y número de conductos.

Número de conductos	Piezas superiores afectadas						Total	%
	Anteriores	%	Premolares	%	Molares	%		
1	241	99,59	118	63,44	7	14,00	366	76,57
2	1	0,41	68	36,56	2	4,00	71	14,85
3	0	0,00	0	0,00	34	68,00	34	7,11
4	0	0,00	0	0,00	7	14,00	7	1,46
Total	242	100,00	186	100,00	50	100,00	478	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En las piezas inferiores, el número de conductos afectados con patología endodóntica fue de 205 casos (30.16 %), de los cuales el 25,37 % se presentó en las piezas anteriores, el 45,37 % en las premolares y el 29,27% en las molares. En 139 piezas afectadas (67.80 %) se encontró un conducto, de las cuales la mayoría, 88, fueron en los premolares y las restantes en las anteriores. (Tabla N° 19).

Tabla N° 19. Patología endodóntica: inferiores afectadas y número de conductos.

Número de conductos	Piezas Inferiores afectadas						Total	%
	Anteriores	%	Premolares	%	Molares	%		
1	51	98,08	88	94,62	0	0,00	139	67,80
2	1	1,92	5	5,38	17	28,33	23	11,22
3	0	0,00	0	0,00	39	65,00	39	19,02
4	0	0,00	0	0,00	4	6,67	4	1,95
Total	52	100,00	93	100,00	60	100,00	205	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.



En las piezas dentales superiores se encontró que la media, en milímetros, del Incisivo central es en las mujeres de 19.8 ± 3.01 DS; en los hombres de 20.8 ± 2.84 . En el Incisivo lateral de 20.4 ± 3 DS en las mujeres y 21.58 ± 2.76 DS en los hombres. En los caninos fue de 23.81 ± 2.91 DS y 24.21 ± 3.85 DS para las mujeres y hombres respectivamente. (Tabla N° 20)

Tabla N° 20. Patología endodóntica: piezas dentales superiores, estadísticos de conductometría y sexo.

Pieza dental	Conductometría (mm)					
	Femenino			Masculino		
	Media	Desv. Stan.	N	Media	Desv. Stan.	N
Incisivo central	19,80	3,01	76	20,80	2,84	44
Incisivo lateral	20,40	3,00	54	21,58	2,76	30
Caninos	23,81	2,91	26	24,21	3,85	11

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En las piezas dentales inferiores se encontró que la media, en milímetros, del Incisivo central es en las mujeres de 18.95 ± 2.25 DS; en los hombres de 19.64 ± 1.41 . En el Incisivo lateral de 19.75 ± 1.89 DS en las mujeres y 19.57 ± 2.26 DS en los hombres. En los caninos fue de 22.13 ± 2.66 DS y 23.10 ± 2.99 DS para las mujeres y hombres respectivamente. (Tabla N° 21).

Tabla N° 21. Patología endodóntica: piezas dentales inferiores, estadísticos de conductometría y sexo.

Pieza dental	Conductometría					
	Femenino			Masculino		
	Media	Desv. Stan.	N	Media	Desv. Stan.	N
Incisivo central	18,95	2,25	19	19,64	1,41	7
Incisivo lateral	19,75	1,89	4	19,57	2,26	7
Caninos	22,13	2,66	11	23,10	2,99	5

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Por grupos de edad, en las piezas dentales superiores se encontró que la media, en milímetros, del Incisivo central en los adolescentes fue de 19.81 ± 3.03 DS; en los adultos de 20.23 ± 3.0 DS y en los adultos mayores de 20.25 ± 1.77 DS. En el Incisivo lateral de 21.45 ± 3 DS en los adolescentes, $20.72 \pm$



3.07 DS en los adultos y 19.5 ± 1.77 DS en el adulto mayor. En los caninos fue de 23.93 ± 3.17 DS en los adultos mayores. (Tabla N° 22).

Tabla N° 22. Patología endodóntica: piezas dentales superiores, estadísticos de conductometría y grupos etáreos.

Pieza dental	Conductometría								
	Adolescentes			Adultos			Adulto mayor		
	Media	D.S.*	N	Media	D.S.	N	Media	D.S.	N
Incisivo central	19,81	3,03	20,00	20,23	3,00	98,00	20,25	1,77	2,00
Incisivo lateral	21,45	2,13	11,00	20,72	3,07	72,00	19,50		1,00
Caninos				23,93	3,17	37,00			

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

*Desvío Estándar.

Por grupos de edad, en las piezas dentales inferiores se encontró que la media, en milímetros, en los adultos fue de 19.08 ± 2.08 DS; 19.90 ± 1.94 DS para el Incisivo lateral y 22.33 ± 2.76 DS para los caninos. No se encontró casos de afectación de conductos de éstas piezas para los adolescentes, y en el adulto mayor hubo 1 solo caso razón por la cual no se pudo determinar los estadísticos planteados. (Tabla N° 23).

Tabla N° 23. Patología endodóntica: piezas dentales inferiores, estadísticos de conductometría y adultos.

Pieza dental	Conductometría		
	Adultos		
	Media	Desv. Stándart.	N
Incisivo central	19,08	2,08	25,00
Incisivo lateral	19,90	1,94	10,00
Caninos	22,33	2,76	15,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En los casos de los premolares superiores se obtuvo una media (mm) de 19.88 ± 1.99 DS para el conducto vestibular y de 19.29 ± 1.91 DS para el palatino del primer premolar y de 20.08 ± 2.52 DS y 20.15 ± 3.05 DS para los conductos vestibular y palatino del segundo premolar. (Tabla N° 24).

Tabla N° 24. Patología endodóntica: Premolares superiores y estadísticos de conductometría.

Premolar	Estadístico	Conducto	
		Vestibular	Palatino
Primer premolar	Media	19,88	19,29
	Desv. típ.	1,99	1,91
	N	81,00	50,00
Segundo Premolar	Media	20,08	20,15
	Desv. típ.	2,52	3,05
	N	105,00	13,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En el primer molar superior se obtuvo una media (mm) de 19.74 ± 1.87 DS para el conducto mesiovestibular, de 19.18 ± 2.01 DS para el mesiopalatino; y, 19.24 ± 2.17 DS y 19.42 ± 2.54 DS para los conductos distovestibular y palatino respectivamente. (Tabla N° 25).

Tabla N° 25. Patología endodóntica: Primer molar superior y estadísticos de conductometría.

Primer molar	Estadístico	Conducto			
		Mesiovestibular	Mesiopalatino	Distovestibular	Palatino
Primer molar	Media	19,74	19,18	19,24	19,42
	Desv. típ.	1,87	2,01	2,17	2,54
	N	36,00	33,00	31,00	6,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En el segundo molar superior se obtuvo una media (mm) de 19.92 ± 3.18 DS para el conducto mesiovestibular, de 18.56 ± 3.21 DS para el distovestibular; y 18.33 ± 2.17 DS para el conducto palatino. (Tabla N° 26).

Tabla N° 26. S Patología endodóntica: segundo molar superior y estadísticos de conductometría.

Segundo molar	Estadístico	Conducto		
		Mesiovestibular	Distovestibular	Palatino
Segundo molar	Media	19,92	18,56	18,33
	Desv. típ.	3,18	3,21	2,17
	N	12,00	9,00	9,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez



En el tercer molar superior se obtuvo una media (mm) de 17.50 ± 7.78 DS para el conducto mesiovestibular. Para el resto de conductos hubo únicamente 1 caso. (Tabla N° 27).

Tabla N° 27. Patología endodóntica: tercer molar superior y estadísticos de conductometría.

Tercer molar	Estadístico	Conducto		
		Mesiovestibular	Distovestibular	Palatino
Tercer molar	Media	17,50	11,00	11,00
	Desv. típ.	7,78		
	N	2	1	1

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez

En los casos de los inferiores se obtuvo una media (mm) de 19.55 ± 1.98 DS para el conducto vestibular y de 21.17 ± 1.61 DS para el palatino del primer premolar y de 21.17 ± 1.61 DS para el conducto vestibular del segundo premolar. Hubo un solo caso para el conducto palatino. (Tabla N° 28).

Tabla N° 28. Patología endodóntica: premolares inferiores y estadísticos de conductometría.

Premolares	Estadístico	Conducto	
		Vestibular	palatina
Primer premolar	Media	19,55	21,17
	Desv. típ.	1,98	1,61
	N	42	3
Segundo premolar	Media	20,15	27,00
	Desv. típ.	2,45	
	N	51	1

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En el primer molar inferior se obtuvo una media (mm) de 19.80 ± 1.76 DS para el conducto mesiovestibular, de 19.58 ± 1.99 DS para el mesiopalatino; y, 19.71 ± 2.19 DS y 19.25 ± 2.75 DS para los conductos distovestibular y palatino respectivamente. (Tabla N° 29).

Tabla N° 29. Patología endodóntica: primer molar inferior y estadísticos de conductometría.

Clasificación por piezas	Estadístico	Conducto			
		Mesiovestibular	Distovestibular	Mesiopalatino	Distopalatina
Primer molar	Media	19,80	19,58	19,71	19,25
	Desv. típ.	1,76	1,99	2,19	2,75
	N	37	37	34	4

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En el segundo molar inferior se obtuvo una media (mm) de 18.52 ± 2.03 DS para el conducto mesiovestibular, de 18.34 ± 2.25 DS para el distovestibular; y, 18.39 ± 1.17 DS para el conducto distal. (Tabla N° 30).

Tabla N° 30. Patología endodóntica: segundo molar inferior y estadísticos de conductometría.

Segundo molar	Estadístico	Conducto		
		Mesiovestibular	Distovestibular	Distal
Segundo molar	Media	18,52	18,34	18,39
	Desv. típ.	2,03	2,25	1,17
	N	22	22	9

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Para el tercer molar inferior existió un solo caso para los conductos mesial y distal. (Tabla N° 31).

Tabla N° 31. Patología endodóntica: tercer molar inferior según estadísticos de conductometría.

Tercer molar	Estadístico	Conducto	
		Mesial	Distal
Tercer molar	Media	19,00	18,00
	Desv. típ.		
	N	1	1

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

Medicación sistémica se dio en 30 casos (4,39 %). De éstos, el 26.67 % (8 casos) fue en los casos de Pulpitis Irreversible Sintomática y en el 23.33 % en la Periodontitis Apical Asintomática (7 casos) (Tabla N° 32).

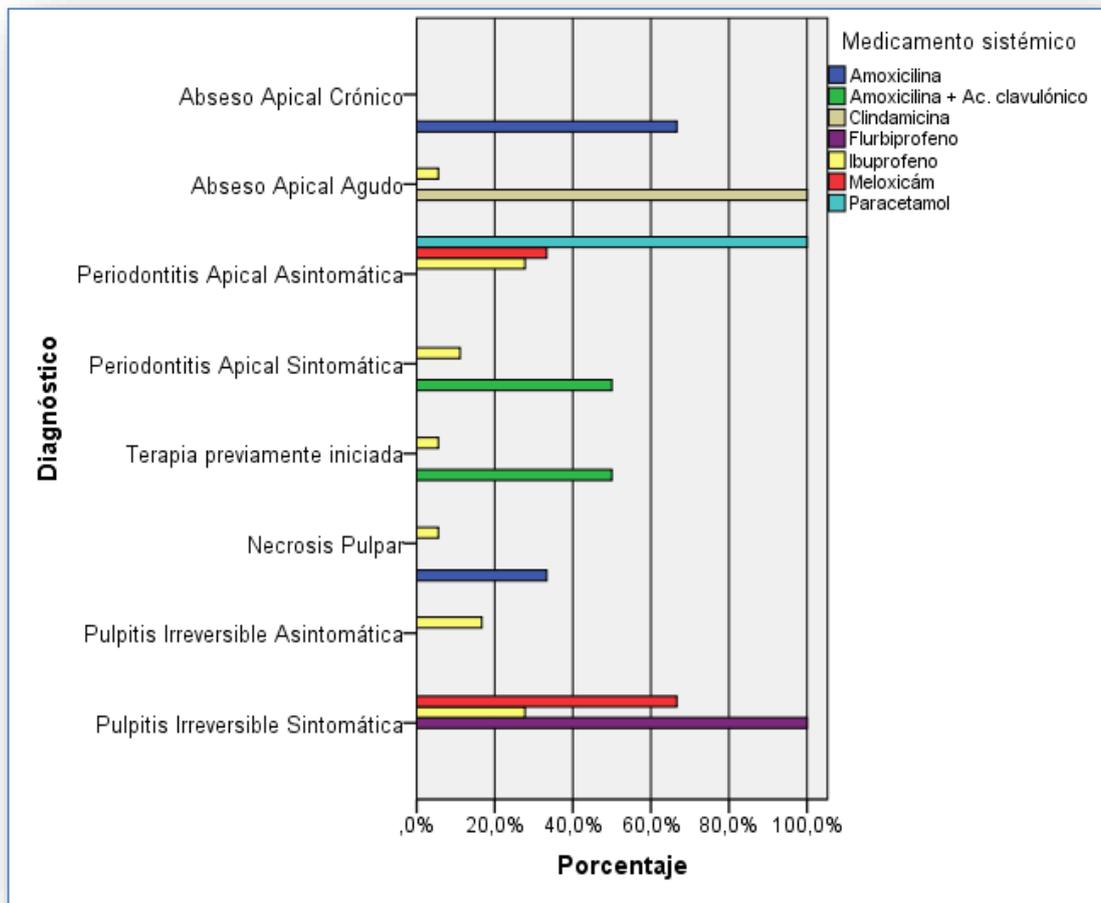
Tabla N° 32. Patología endodóntica, según uso de medicación sistémica.

Diagnóstico	Medicación Sistémica				Total	%
	Negativo	%	Positivo	%		
Pulpitis Reversible	4	0,61	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	177	27,11	8	26,67	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	113	17,30	3	10,00	116	16,98
Necrosis Pulpar	95	14,55	2	6,67	97	14,20
Previamente Tratada	36	5,51	0	0,00	36	5,27
Terapia previamente iniciada	46	7,04	2	6,67	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	33	5,05	3	10,00	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	104	15,93	7	23,33	111	16,25
Absceso Apical Agudo	6	0,92	3	10,00	9	1,32
Absceso Apical Crónico	20	3,06	2	6,67	22	3,22
Pulpa sana	19	2,91	0	0,00	19	2,78
Total	653	100,00	30	100,00	683	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De los 30 casos que recibieron medicación sistémica (4.39 % del total), se utilizaron antibióticos como: Amoxicilina (63.00 %), Amoxicilina + Ac. clavulónico (50.00 %) y Clindamicina (100 %), principalmente para el absceso apical crónico y agudo (4 casos); antiinflamatorios: Flurbiprofeno (100 %), Ibuprofeno (25.00 %) y Meloxicám (30,00 %) se utilizó, especialmente, para la Pulpitis Irreversible Sintomática y la Periodontitis Apical Asintomática y, analgésicos: Paracetamol (100 %) para Periodontitis Apical asintomática. (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1. Patología endodóntica: diagnóstico y uso de medicación sistémica.



Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En referencia a la medicación intraconducto, se utilizó en el 15.52 % de los casos (106 casos). De estos el 35.85 % se lo hizo para la Pulpitis Irreversible Sintomática (35.85 %) seguida de la Pulpitis Irreversible Asintomática y la Necrosis Pulpar con el 16.04 % (tabla N° 33).

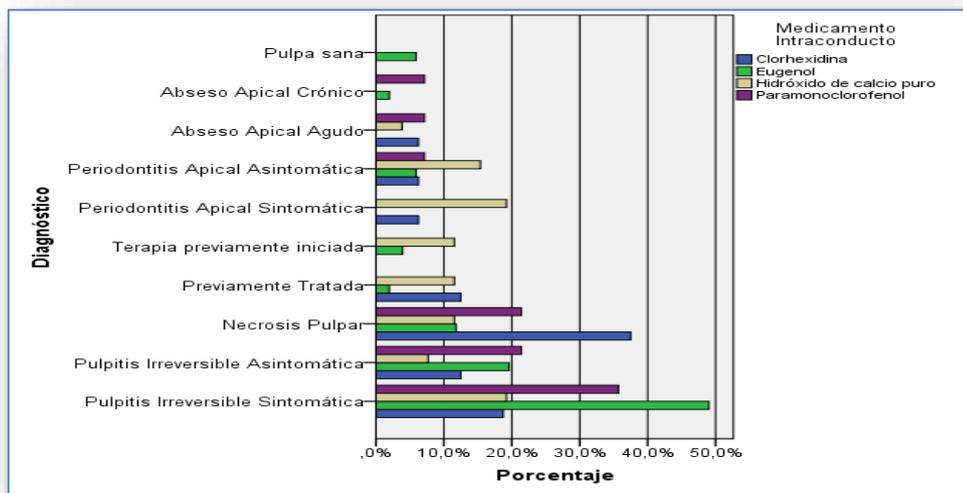
Tabla N° 33. Patología endodóntica: diagnóstico y uso de medicación intraconducto.

Diagnóstico	Medicación Intraconducto				Total	%
	No	%	Si	%		
Pulpitis Reversible	4	0,69	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	147	25,48	38	35,85	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	99	17,16	17	16,04	116	16,98
Necrosis Pulpar	80	13,86	17	16,04	97	14,20
Previamente Tratada	30	5,20	6	5,66	36	5,27
Terapia previamente iniciada	43	7,45	5	4,72	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	30	5,20	6	5,66	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	102	17,68	9	8,49	111	16,25
Absceso Apical Agudo	6	1,04	3	2,83	9	1,32
Absceso Apical Crónico	20	3,47	2	1,89	22	3,22
Pulpa sana	16	2,77	3	2,83	19	2,78
Total	577	100,00	106	100,00	683	100,00

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

De los 106 casos que se utilizó medicación intraconducto, el más utilizado fue el Eugenol en cerca del 50 %, principalmente para la Pulpitis Irreversible Sintomática y la Pulpitis Reversible Asintomática (20 y 10 % de casos los respectivamente). (Gráfico N° 2).

Gráfico N° 2. Patología endodóntica: diagnóstico y uso de medicación Intraconducto.



Elaboración: Jamilet García, Cintya Alvarez.



En cuanto a la preparación mecánica, la técnica más utilizada fue de Retroceso con el 76,28 % (521 casos), seguida de la híbrida con el 14.35 % (98 casos). De la patología endodóntica en que se utilizó la técnica de retroceso, el 27.83 % corresponde a la Pulpitis Irreversible Sintomática, seguida de Pulpitis Irreversible Asintomática con el 17.85 % de casos. (Tabla N° 34).

Tabla N° 34. Patología endodóntica: diagnóstico y preparación biomecánica.

Diagnóstico	Preparación Biomecánica										Total	%
	No indica	%	Retroceso	%	Híbrida	%	Corono Apical	%	Convencio	%		
Pulpitis Reversible	0	0,00	4	0,77	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	7	30,43	145	27,83	26	26,53	4	10,81	3	75,00	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	5	21,74	93	17,85	13	13,27	5	13,51	0	0,00	116	16,98
Necrosis Pulpar	2	8,70	70	13,44	18	18,37	7	18,92	0	0,00	97	14,20
Previamente Tratada	1	4,35	28	5,37	5	5,10	2	5,41	0	0,00	36	5,27
Terapia previamente iniciada	2	8,70	40	7,68	4	4,08	2	5,41	0	0,00	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	1	4,35	25	4,80	7	7,14	3	8,11	0	0,00	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	4	17,39	78	14,97	18	18,37	10	27,03	1	25,00	111	16,25
Absceso Apical Agudo	1	4,35	4	0,77	3	3,06	1	2,70	0	0,00	9	1,32
Absceso Apical Crónico	0	0,00	16	3,07	3	3,06	3	8,11	0	0,00	22	3,22
Pulpa sana	0	0,00	18	3,45	1	1,02	0	0,00	0	0,00	19	2,78
Total	23	100,0	521	100,0	98	100,0	37	100,0	4	100,0	683	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.

En cuanto a la técnica de obturación más utilizada fue la de condensación lateral con el 71.89 % (491 casos), misma que, de acuerdo con el diagnóstico, se utilizó con mayor frecuencia para la Pulpitis Irreversible Sintomática en 137 casos (27.99 %), seguida de la Pulpitis Irreversible Asintomática y Periodontitis Apical Asintomática con el 16.09 %. En segundo lugar se



encuentra la técnica de condensación lateral y vertical con el 14.64 % (100 casos), utilizada mayoritariamente en la Pulpitis Irreversible Sintomática en el 28 % de casos, seguida de la Periodontitis Apical Asintomática con el 19 %. (Tabla N° 35).

Tabla N° 35. Patología endodóntica: diagnóstico y obturación.

Diagnóstico	Obturación										Total	%
	No indica	%	Condensación lateral	%	Condensación lateral y vertical	%	Condensación vertical	%	Termo plastificación	%		
Pulpitis Reversible	0	0,00	3	0,61	0	0,00	1	5,56	0	0,00	4	0,59
Pulpitis Irreversible Sintomática	17	23,29	137	27,90	28	28,00	2	11,11	1	100,00	185	27,09
Pulpitis Irreversible Asintomática	15	20,55	79	16,09	18	18,00	4	22,22	0	0,00	116	16,98
Necrosis Pulpar	8	10,96	76	15,48	11	11,00	2	11,11	0	0,00	97	14,20
Previamente Tratada	4	5,48	27	5,50	5	5,00	0	0,00	0	0,00	36	5,27
Terapia previamente iniciada	10	13,70	35	7,13	2	2,00	1	5,56	0	0,00	48	7,03
Periodontitis Apical Sintomática	6	8,22	21	4,28	8	8,00	1	5,56	0	0,00	36	5,27
Periodontitis Apical Asintomática	8	10,96	79	16,09	19	19,00	5	27,78	0	0,00	111	16,25
Absceso Apical Agudo	4	5,48	5	1,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	9	1,32
Absceso Apical Crónico	1	1,37	16	3,26	5	5,00	0	0,00	0	0,00	22	3,22
Pulpa sana	0	0,00	13	2,65	4	4,00	2	11,11	0	0,00	19	2,78
Total	73	100,0	491	100,0	100	100,0	18	100,0	1	100,0	683	100,0

Elaboración: Jamilet García, Cyntia Alvarez.



6. DISCUSION.

Refiriéndonos al diagnóstico, en un estudio de Quiñones, muestra que el mayor número de personas afectadas correspondió al absceso alveolar agudo, en el 86,6 % de los casos. En el estudio de Soberaniz-Morales encontraron que el diagnóstico pulpar más frecuente fue la pulpitis irreversible 46.2% (n=124) de 266 casos seguida de la periodontitis apical crónica 35.7% (n=95) (35)

En nuestro estudio, la patología más frecuente correspondió a la Pulpitis Irreversible Sintomática (27.66 %), diagnóstico que se mantuvo para el grupo de los adolescentes, mientras que en los adultos mayores, la mayor frecuencia corresponde a los casos previamente tratados y periodontitis Apical Asintomática con el 23.08 %. En un estudio realizado por Fernández, se determinó que 84,7 %, presentó absceso periapical con un incremento del porcentaje para el grupo de 15 a 34 años. (32). El grupo de edad más afectado fue el de 38 a 45 años, con el 26,6 %. (31). Similar al promedio de edad encontrado en nuestro estudio que fue adultos con el 86.82 %

Los estudios de Jamoni, et al, en dientes que recibieron tratamientos endodónticos, 90,60% eran posteroinferiores, 76% posterosuperiores, 22,95% anterosuperiores y 9,2% antero inferiores. Similares conclusiones informa Watkins et al, el 67% de los dientes afectados eran molares y 21% premolares. Fernández González encontró en su estudio, mayor frecuencia de presentación de las afecciones pulpares correspondió a los grupos dentarios posteriores, tanto superior como inferior (33). En nuestro estudio existe una diferencia en cuanto a la afectación, en las piezas superiores; puesto que, la más frecuente fue en las anteriores con el 50.52 %, seguidas de las premolares con el 38.99 %; y por último, las molares con el 10.48 %.

En las piezas inferiores, coinciden con estudios realizados, debido a que, de las 205 piezas inferiores afectadas, el 45.37 % se presentaron en las premolares, el 29.27 % en los molares y el 25.37 % en las anteriores. (33).



En el estudio de Montoro cita la distribución de las lesiones pulpares según grupo dentario donde se observa que el grupo más afectado es el de molares con un 38.2 % del total de casos, seguido en orden por premolares, incisivos y caninos. (34). En nuestro estudio se obtuvo que la patología más frecuente en los premolares fue la Pulpitis Irreversible Sintomática con el 29.03 % a igual que en las piezas anteriores (28,85 %), En las molares, en el 46.67 % su diagnóstico fue Pulpitis Irreversible Sintomática.

En cuanto a la vitalidad pulpar, el estudio de Jespersen muestran una relación estadísticamente no significativa ($P = .0778$) en respuesta de vitalidad positivas al frío cuando fueron examinadas, no se compara con la relación en dientes necróticos donde las pruebas de vitalidad son negativas, el estudio cita “que es importante considerar que las piezas que responden o no a pruebas de sensibilidad no siempre tendrán patología pulpar, ya que cada pieza puede reaccionar diferente a un estímulo teniendo la misma patología”. Es importante también recalcar que una pieza sin vitalidad según el estudio y que presenta caries puede responder positivamente al estímulo. (36)

Las pruebas tanto de frío como de calor discrepan en el estudio con análisis radiográficos y clínicos. (36). Eugene Chen menciona que la prueba de frío es la prueba más fiable para la obtención de un diagnóstico pulpar, pero se debe tener en cuenta que cualquier prueba ya sea de frío o calor puede dar ya sea un falso positivo o un falso negativo. (37). En nuestro estudio de los 683 casos, sensibilidad al frío se presentó en el 47.44 % de casos (324), siendo ésta más frecuente en la Pulpitis Irreversible Sintomática (51,54 %) y en la Pulpitis Irreversible Asintomática (23.15 %). La sensibilidad al calor se presentó en el 13,76 % (94 casos) de ellos; la Pulpitis Irreversible Sintomática (54.26 %) y la Pulpitis Irreversible Asintomática (19.15 %) son las patologías de mayor frecuencia de presentación.

En lo referente a la longitud total Castañeda Martínez en un estudio realizado en el estado de Nayarit en México observó que la longitud promedio de los



conductos radiculares, fue de 19.63 mm \pm 1.31 DS. Según sexo, el masculino presentó valores medios de 19.90 mm \pm 2.02 DS; el femenino, 19.36 mm \pm 1.79 DS (43). En nuestro estudio, el promedio general fue ligeramente mayor (20.29 mm \pm 2.77 DS); igual que para el sexo masculino (20.95 mm \pm 2.70 DS) y femenino (19.96 mm \pm 2.74 DS).

En nuestro estudio se pudo determinar el promedio con su respectivo desvío estándar, para cada una de las piezas dentales; sin embargo, revisada la literatura científica correspondiente no se encontró evidencia de estudios similares.

En relación al uso de los AINES, Comparin cita en su artículo, “que el ibuprofeno fue la medicación sistémica más utilizada para el dolor postoperatorio como antiinflamatorio de primera elección” (38), similar a lo obtenido en nuestro estudio (60.00 %), medicamento que fue utilizado principalmente para la pulpitis irreversible sintomática y la periodontitis apical asintomática.

La medicación sistémica se dio en 30 casos (4,39 %). De éstos, el 26.67 %, fue en los casos de pulpitis irreversible sintomática y en el 23.33 % en la periodontitis apical asintomática, concordando con el estudio de Jiménez en el cual el 63% de casos de pulpitis irreversible se prescribió antibióticos, seguido de periodontitis apical asintomática con un 44% (39).

Segura-Egea hace referencia al mayor uso de antibióticos beta lactámicos siendo el más usado la amoxicilina con o sin ácido clavulánico y la penicilina v (40). Jiménez encontró, en su estudio, el uso de la amoxicilina en un 47% y asociada al ácido clavulánico en el 53% y de la clindamicina en pacientes alérgicos a la penicilina con el 99%; coincidiendo con nuestro estudio donde se utilizaron como antibiótico de primera elección la Amoxicilina (10.00 %), Amoxicilina + Ac. clavulánico (6.67 %). En el mismo artículo indica que en caso de pacientes que presentaban alergia a la penicilina se utilizó



clindamicina y claritromicina, (39) similar a lo obtenido en nuestro estudio, en donde la clindamicina se utilizó como antibiótico de tercera elección.

En cuanto a la medicación intraconducto, en el estudio realizado en Valparaíso por Espinoza, se menciona que en los tratamientos de conductos radiculares de dientes con necrosis pulpar y lesión periapical crónica se vuelve de vital importancia el empleo de sustancias medicamentosas que ayuden a controlar la infección y respuesta inflamatoria. Entre estas sustancias están el Hidróxido de Calcio, pastas antibióticas y antisépticas como el eugenol, formocresol y paramonoclorofenol alcanforado. (41) En el estudio se determinó que esta medicación se utilizó en el 15.52 % de los casos. De estos, en el 35.85 % se utiliza para la pulpitis irreversible sintomática y en la pulpitis irreversible asintomática y en casos de necrosis pulpar en el 16.04 %.

De los 106 casos que se utilizó medicación intraconducto, el más utilizado fue el eugenol con el 7.47 %, principalmente para la pulpitis irreversible sintomática y la pulpitis reversible asintomática (25 y 10 casos respectivamente).

En cuanto a la preparación mecánica, Schilder (1974), Gutmann y Dumsha (1987), Weine (1989), señalan que la limpieza y conformación del sistema de conductos es la fase más importante del tratamiento de conductos (42). En nuestro estudio, la técnica más utilizada fue de retroceso en el 76,28 % de los casos de pulpitis irreversible sintomática y pulpitis irreversible asintomática.

La técnica de obturación más utilizada fue la de condensación lateral en el 71.89 % de los casos especialmente para la Pulpitis Irreversible Sintomática y en la Pulpitis Irreversible Asintomática y Periodontitis Apical Asintomática. En segundo lugar se encuentra la técnica de condensación lateral y vertical con el 14.64 % (100 casos), utilizada mayoritariamente en la Pulpitis Irreversible Sintomática en el 28 % de casos, seguida de la Periodontitis Apical Asintomática con el 19 %.



7. CONCLUSIONES.

De acuerdo al estudio realizado de los pacientes atendidos en el área clínica debido a patología endodóntica, en la Facultad de Odontología, se puede concluir que:

- El índice mujer/hombre de la patología pulpar es aproximadamente dos veces más frecuente en las mujeres que en los hombres, en edades promedio de 37 años (adultos).
- En general, la patología pulpar más frecuente que se presentó fue la Pulpitis Irreversible Sintomática. Patología que también es la más frecuente en los hombres, mujeres, adolescentes y adultos; no así en los adultos mayores que es más frecuente los casos Previamente Tratados.
- Las piezas dentarias superiores más afectadas fueron las anteriores mientras que en las piezas inferiores fueron las premolares.
- La patología más frecuente en las piezas anteriores fue la Periodontitis Apical Asintomática, mientras que para las premolares y molares fue la Pulpitis Irreversible Sintomática.
- La sensibilidad al frío aproximadamente tres veces más que la sensibilidad al calor siendo ésta más frecuente, para ambos casos en la Pulpitis Irreversible Sintomática.
- El porcentaje de utilización de medicación sistémica, tanto de AINES como los antibióticos es muy bajo, siendo los más utilizados el ibuprofeno y la amoxicilina principalmente para los casos de Pulpitis Irreversible Sintomática y en la Periodontitis Apical Asintomática.
- La frecuencia de utilización de medicación intraconducto también fue en un bajo porcentaje, siendo el mayormente utilizado el Eugenol sobre todo para los casos la Pulpitis Irreversible Sintomática y la Pulpitis Reversible Asintomática.
- La técnica de preparación, en las dos terceras partes de casos, fue la de retroceso, especialmente para los casos de Pulpitis Irreversible Sintomática, seguida de Pulpitis Irreversible Asintomática; mientras que la



técnica de obturación fue la de condensación lateral, principalmente para los casos antes mencionados.

- El promedio de longitud de los conductos es mayor en los hombres que en las mujeres y por grupos de edad el promedio es similar en los adolescentes y adultos, no así en el adulto mayor que es cerca de 1 mm más pequeño.



8. RECOMENDACIONES

Al tratarse de un estudio, cuyo objetivo fue estudiar la patología endodóntica y las características de las piezas afectadas, se ha obtenido algunas conclusiones muy importantes, sobre la problemática planteada lo que nos permite realizar las siguientes recomendaciones:

- Avanzar en nuevos estudios comparativos que permita determinar a mayor profundidad las relaciones entre las características estudiadas y factores biológicos y de riesgo.
- Implementar una matriz para estandarizar las técnicas de valoración de las características de conductos en cuanto a su forma, tipo y dirección de los conductos.
- Considerar, durante los procesos de atención de la patología endodóntica, las diferencias existentes entre hombres y mujeres; y por grupos de edad, en cuanto a la longitud de los conductos.
- Desarrollar un estudio a mayor profundidad y con mayor casuística a fin de determinar las longitudes de los conductos para cada una de las piezas dentales.
- Concienciar a nivel de las máximas autoridades y el personal sobre la importancia de realizar este tipo de estudios en las clínicas odontológicas de tal manera que sirva para la planificación de las actividades docentes asistenciales.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cardona M, Machacado J, Alvarez G. Prevalencia de caries dental en pacientes del Régimen Subsidiado atendidos en el ESE. Bellosalud, municipio de Bello. Revista CES Odontología. 2009; 22(2): p. 35-40.
2. Robello-Matatto J, Cevallos-Terán V, Chauca-Edwards E, Obeso-Valdivia Y, Pongo-Valderas B. Frecuencia de enfermedades bucales en pacientes atendidos en una clínica especializada de odontología en Lima. KIRU. 2014 Junio; 11(1): p. 50-55.
3. Moret Y, Cartaya M. Prevalencia de lesiones en la mucosa bucal de pacientes diagnosticados en el Laboratorio Central de Histopatología bucal "Dr. Pedro Tinoco" de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela durante el período 1968-1987. Acta Odontológica Venezolana. 2009 Enero; 47(3).
4. Jones AV, Frankling CD. An analysis of oral and maxillofacial pathology found in adults over a 30 year period. J Oral Pathol Med. 2006 Agosto; 35(7): p. 392-401.
5. Weir , Davenport , Skinner R. A diagnostic and epidemiologic survey of 15,783 oral lesions. J Am Dent Assoc. 1987 Septiembre; 3(115): p. 493-42.
6. Soares IJ, Goldberg F. Endodoncia Técnica y Fundamentos. Tercera ed. Buenos Aires: Médica Panamericana S.A.; 2002.
7. Canalda SC, Brau E. Endodoncia Técnicas Clínicas y Bases Científicas. Tercera ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
8. Cardona-Castro JA, Fernández-Grisales R. Anatomía radicular, una mirada desde la micro-cirugía endodontica: Revisión. CES odontología. 2015 Noviembre; 28(2): p. 70-99.
9. Agüero K, Bustos L, Hernandez S. Universidad Chilena Atalá León Arriagada. [Online].; 2006 [cited 2016 11 25. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v9n3/art16.pdf>.
10. Argüello F. Universidad Autónoma de México. [Online]. [cited 2016 11 25. Available from: <http://www.odonto.unam.mx/pdfs/vol2112.pdf>.
11. Recommended ACC. AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic. Recommended Terms. 1634. 2009 Diciembre; 35(12): p. 1634.
12. López Marcos J. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y. Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal. 2004 Agosto; Supl:S(9): p. 52-62.



13. Salinas M, Uni J, Mallánl , Ronald E, León M, Juan C. Abscesos del periodonto: Conducta Odontológica. Acta Odontológica Venezolana. 2008 Julio; 3(46): p. 346-360.
14. León P, Ilabaca M, Alkota M, González FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. 2011 julio; 4(3): p. 126-129.
15. Rodríguez Chala HE, Marrero. Revista de Ciencias Médicas La Habana. Revista de Ciencias Médicas. La Habana. 2012 Marzo; 18(1): p. 93-98.
16. Castañeda , Hernández S, Robles , Velázquez , Benitez , Barajas. Estudio comparativo defiltración apical entre las técnicas de obturación lateral y vertical enendodoncia. Oral. 2010; 11(33): p. 573-576.
17. Irala MA, Adorno CG, Djalma J, Perdomo M. Perdomo1Evaluacion de la filtracion bacteriana en conductos radiculares sellados por tres diferentes tecnicas de obturación. Endodoncia. 2010 Septiembre; 28(3): p. 127-134.
18. Rangel M, Luna , Téllez , Castañeda , Benítez. Microfi ltración apical in vitro causada por las técnicas de obturación con cono único, System B y condensación lateral clásica. Revista ADM. 2016 Marzo; 73(3): p. 127-132.
19. Flores Covarrubias S. Manual de Practicas Endodoncia clínica. Primera ed. Flores Covarrubias S, editor. México: Imprenta Universitaria; 2004.
20. Rivas R. Universidad Autónoma de México. Iztacala. [Online]. México; 2017 [cited 2017 mayo 10. Available from: <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas11Limpieza/manteccersecuencia.html>.
21. Ponce , Izquierdo , Sandoval , De los Reyes C. Estudio comparativo de filtración apical entre la técnica de compactación lateral en frío y técnica de obturación con System B®. Revista Odontológica Mexicana. 2005 Junio; 9(2): p. 65-72.
22. Cohen S, Hargreaves K. Vías de la Pulpa. Undécima ed. Berman L, editor. Barcelona: Elsevier; 2011.
23. Cohen S, Kessier R, Underwood L. Strategies for Measuring Stress in Studies of Psychiatric and Physical Disorders. Oxford University Press. 1995;; p. 3 - 10.
24. Fuentes J, Corsini G. Manual de Endodoncia para IV y V año de Odontología Temuco; 2006.
25. Máiquez S, Premoli G, González A. Evaluación del hidróxido de calcio en la prevención del dolor endodóntico ontercitas en pulpas necrótcas. Revista cubana de Estomatología. 2001 Marzo; 38(1): p. 19-24.



26. Calderón V, Ximenes L, Chávez E. Estudio comparativo in vitro de la capacidad antibacteriana de la clorhexidina, hidróxido de calcio y yoduro de potasio yodado contra *Fusobacterium nucleatum*. *Revista Odontológica Mexicana*. 2007 Marzo; 11(1): p. 30-37.
27. Silva-Herzog , Andrade Velásquez LM, Lainfiesta Rímola J. Comparación del hidróxido de calcio como medicamento intraconducto, utilizando vehículos viscosos y acuosos. Estudio in vitro. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 2005 Agosto; 62(4): p. 137-141.
28. Caviedes , Consuelo , Rojas. Antibióticos en el manejo de las infecciones odontogénicas de origen endodóntico. *Odontología Actual*. 2008 Junio; 6(61): p. 38-51.
29. Brunton L, Chabner B, Knollmann B. *Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica*. Décimo Segunda ed. Bravo A, editor. México: McGraw Hill; 2012.
30. Keenan V, Farman A, Fedorowicz , Newton J. A Cochrane Systematic Review Finds No Evidence to. *Journal of Endodontics*. 2006 Febrero; 32(2): p. 87-92.
31. Quiñones. atologías pulpares y periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas. *Revista Cubana de Estomatología*. 2000 Agosto; 37(2): p. 84-88.
32. Fernández , Vila , Rodríguez , Mesa L, Pérez G. Lesiones periapicales agudas en pacientes adultos. *Revista Cubana de Estomatología*. 2012 Junio; 49(2): p. 107-116.
33. Fernández MdC, Valcárcel J, Betancourt M. Enfermedades pulpares y periapicales en trabajadores del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2009 Noviembre; 8(4).
34. Montoro , Fernández E, Vila , Rodríguez , Lucrecia M. Urgencias estomatológicas por lesiones pulpares. *Revista Cubana de Estomatología*. 2012 Diciembre; 49(4): p. 286-294.
35. Soberaniz-Morales V, Alonzo-Echeverría L, Vega-Lizama. Frecuencia de Patología Pulpar en La Clínica Hospital de Petróleos Mexicanos Coatzacoalcos, Veracruz. *Revista Científica Odontológica*. 2012 Junio; 8(1): p. 7-12.
36. Jespersen , Hellstein , Williamson , Johnson W, Qian. Evaluation of Dental Pulp Sensibility Tests in a Clinical Setting. *Clinical Research*. 2014 Marzo 01; 40(3): p. 351-354.
37. Eugene C, Abbott P. Evaluation of Accuracy, Reliability, and Repeatability of Five Dental Pulp Tests. *Clinical Research*. 2011 Diciembre; 37(12): p. 1619-1623.



38. Comparin D, Lima J, Souza E, De-Deus G, Arias A, Nogueira E. Postoperative Pain after Endodontic Retreatment Using Rotary or Reciprocating Instruments: A Randomized Clinical Trial. *Clinical Research*. 2017 Febrero 01;: p. 1-5.
39. Martín-Jiménez M, Martín-Biedma B, López-López J, Alonso-Ezpeleta O, Ortega V, Segura-Egea J. Dental students' knowledge regarding the indications for antibiotics in the management endodontic infections. *International Endodontic Journal*. 2017 Abril;: p. 1-10.
40. Segura-Egea J, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzone A, et al. European Society of Endodontology position statement: The use of antibiotics in Endodontics. *International Endodontic Journal*. 2017 Abril 24; 50(4): p. 1365-2591.
41. Ferreira Belisario M. Medicación Intraconducto Empleada en la Terapia Endodóntica de Dientes con Necrosis Pulpar. In *Medicación Intraconducto Empleada en la Terapia Endodóntica*; 2006; Zulia. p. 10.
42. Morales A, Valeriano G. Tratamientos conservadores de la Vitalidad Pulpar y Tratamiento Endodóntico en una Sesión. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2010. Report No.: 123456789/822.
43. Castañeda, M.A., Hernández, H.S.E., Benitez, V.C., Bernal, P.J.A., Castañeda, M.J.E. Longitud de conductos radiculares en el estado de Nayarit. *Oral*.2010;11(34): p. 601-604
44. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS. Quito : MSP, 2012: p. 61-62



10. ANEXOS.

Anexo A: Operacionalización de variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.	Femenino	Identificación personal que conste en el registro	Cualitativa nominal
		Masculino		
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la fecha de atención	Adolescente Adulto Adulto mayor	Nº de años cumplidos	Cuantitativa continua
Pieza afectada	Ubicación de la pieza dental en la cavidad bucal	Cuadrante 1	Nº de pieza que presenta la patología en el cuadrante	Cualitativa ordinal.
		Cuadrante 2		
		Cuadrante 3		
		Cuadrante 4		
Prueba de sensibilidad	Prueba que permite determinar si la pulpa responde o no a un estímulo.	Frío	Positivo/negativo	Cualitativa nominal dicotómica
		Calor		
Características del conducto	Conjunto de particularidades que presenta el conducto radicular.	Número de conductos pulpares	Nº de conductos	Cuantitativa discontinua
		Altura del conducto determinado por conductometría	Tamaño en mm.	Cuantitativa continua
Utilización de Medicación	Uso de productos farmacéuticos	Sistémica	Si / No / ¿Cuál?	Cualitativa nominal
		Intraconducto		
Técnica de preparación y obturación	Técnica utilizada para la preparación del conducto y la obliteración de todo el sistema del canal radicular lo más cerca posible del CDC.	Preparación	Técnica consignada en la Historia clínica	Cualitativa nominal
		Biomecánica		
		Obturación		
**Diagnóstico	Sirve para determinar el estado de la pulpa que de acuerdo con la Asociación Americana de Endodoncia (AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology) clasificación utilizada actualmente en la Clínica de Endodoncia de la Facultad	Pulpa normal	Situación consignada en la Historia Clínica	Cualitativa nominal
		Pulpitis reversible		
		Pulpitis irreversible sintomática		
		Pulpitis irreversible asintomática		
		Necrosis pulpar		
		Previamente tratada		



		Terapia previamente iniciada		
		Tejidos apicales normales		
		Periodontitis apical sintomática		
		Periodontitis apical asintomática		
		Absceso apical agudo		
		Absceso apical crónico		
		Osteítis condensante		



Anexo B. Formulario de Recolección de Información

Form Designer - [tesis\Cuestionario:Page 1]

File Edit View Insert Format Tools Help

New Project Open Project Close Project Undo Redo Check Code Enter Data

Project Explorer

- tesis
 - Cuestionario
 - Page 1
 - Fields
 - Label/Title
 - Text
 - Text (Uppercase)
 - Multiline
 - Number
 - Phone Number
 - Date
 - Time
 - Date/Time
 - Checkbox
 - Yes/No
 - Option
 - Command Button
 - Image
 - Mirror
 - Grid
 - Legal Values
 - Comment Legal
 - Codes
 - Relate
 - Group
 - Templates
 - Fields
 - Projects

CuestionarioPage 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION

“ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL AREA CLINICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA. PERIODO 2012 - 2016”

AUTORAS: CINTYA ALVAREZ, JAMILET GARCIA.

NUMERO FICHA SEXO EDAD (AÑOS CUMPLIDOS)

PERIODO LECTIVO NUMERO DE PIEZA AFECTADA

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD PULPAR

FRIO CALOR

CARACTERISTICAS DEL CONDUCTO

NUMERO DE CONDUCTOS CONDUCTOMETRIA 1 CONDUCTOMETRIA 2

CONDUCTOMETRIA 3 CONDUCTOMETRIA 4

REFERENCIA DE LA LIMA

FORMA Y DIRECCION DEL CONDUCTO

TECNICA DE PREPARACION Y OBTURACION

PREPARACION BIOMECANICA

OBTURACION

UTILIZACION DE MEDICACION

SISTEMICA CUAL

INTRACONDUCTO CUAL

DIAGNOSTICO:

DIAGNOSTICO

Ready

en-US | 7.2.1.0 | CAPS | NUM | INS