



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Odontología

Carrera de Odontología

Prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontólogo

AUTORAS:

Blanca Gabriela Galán Ortega

CI: 0106458664

Jhannela Catalina Pesántez Pando

CI: 0105112502

DIRECTOR:

Dr. José Luis Álvarez Vásquez

CI: 0103374120

Cuenca, Ecuador

01-julio-2019



RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo observacional de carácter transversal, en el que se analizaron 1525 historias clínicas de endodoncia que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico de frecuencia y porcentajes, utilizando el programa estadístico SPSS Statistics versión 21. Las variables cualitativas fueron expresadas en número y porcentaje, y los resultados fueron expuestos mediante gráficos y tablas.

Resultados: El 64% de las historias clínicas examinadas correspondieron a patologías pulpares, en tanto que el 36% a patologías periapicales. La patología pulpar prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática (29,41%) y la patología periapical prevalente fue la periodontitis apical asintomática (49,36%). La edad prevalente en ambas patologías fue de 20-64 años, (patologías pulpares, 81.76%, y patologías periapicales, 80.51%). Más predominante fue el sexo femenino, tanto en patología pulpar (64,45%) como en la patología periapical (64,85%). El órgano dental más afectado fue el molar, con un 52,97% y 44,3%, para patología pulpar y periapical, respectivamente.

Conclusiones: La patología pulpar prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática y la patología periapical prevalente fue la periodontitis apical asintomática, prevaleciendo más en el sexo femenino. Ambas patologías se presentaron en la mayoría de los casos en los molares y en la edad adulta.

Palabras clave:

Endodoncia. Patología pulpar. Patología periapical. Prevalencia.



ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of pulp and periapical diseases on patients treated at the Clinic of the Endodontics Specialty Program of the Faculty of Dentistry at the University of Cuenca, between 2011 and 2017.

Materials and Methods: The present descriptive, observational cross-sectional study was carried out with the analysis of 1525 clinical histories that fulfilled the inclusion and exclusion criteria. The data obtained were subjected to a statistical analysis of frequency and percentages using the statistical computer program IBM SPSS Statistics version 21. The qualitative variables were expressed in number and percentage and results were presented by graphs and tables.

Results: 64 % of the sample belonged to pulpal disease and 36 % belonged to periapical diseases. Symptomatic irreversible pulpitis (29,41%) was the prevalent pulp disease. The prevalent periapical disease was chronic apical periodontitis (49,36%). The prevalent age group in both pathologies was 20-64 years, i.e. pulp diseases (81.76%), and periapical diseases (80.51%). The female group was the most affected gender in both groups, i.e. pulp (64,45%) and periapical (64,85%) diseases. The most affected teeth were the molars in both groups, with 52.97% in pulpal and periapical in 44.3%.

Conclusions: Among the diagnosed pulp diseases, symptomatic irreversible pulpitis was the prevalent, while among periapical disease, chronic apical periodontitis was the prevalent. The majority of cases were related with molar teeth, and with adult age group, in both pathologies; females were the most affected gender in both diseases.

Keywords:

Endodontics. Dental pulp diseases. Periapical diseases. Prevalence.



ÍNDICE DE TRABAJO

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
CLÁUSULAS DE DERECHO DE AUTOR	6
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTOS	11
CAPÍTULO I	12
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	12
2. MARCO TEÓRICO	13
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
CAPÍTULO II	22
2. DISEÑO METODOLÓGICO	22
2.1 TIPO DE ESTUDIO:	22
2.2 UNIVERSO Y MUESTRA:.....	22
2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	23
2.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	23
2.5 VARIABLES DE ESTUDIO.....	23
2.6 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
2.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
2.8 PRINCIPIOS ÉTICOS	25
CAPÍTULO III	26
3. RESULTADOS	26



CAPÍTULO IV.....	35
4. DISCUSIÓN.....	35
CAPÍTULO V.....	39
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
5.1 CONCLUSIONES.....	39
5.2 RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41
ANEXOS.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de patología pulpar y periapical.....	26
Tabla 2. Patología pulpar según diagnóstico.	27
Tabla 3. Patología pulpar por edad.....	29
Tabla 4. Patología periapical según diagnóstico.....	31
Tabla 5. Patología periapical por edad.	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Patología pulpar: descripción porcentual de la prevalencia según sexo.	28
Gráfico 2. Patología pulpar: descripción porcentual de la prevalencia de órgano dental afectado.	30
Gráfico 3. Patología periapical: descripción porcentual de la prevalencia según sexo.....	32
Gráfico 4. Patología periapical: descripción porcentual de la prevalencia de órgano dental afectado.	34



CLÁUSULAS DE DERECHO DE AUTOR

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Blanca Gabriela Galán Ortega en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de julio de 2019.

Blanca Gabriela Galán Ortega

0106458664



Cláusula de Propiedad Intelectual

Blanca Gabriela Galán Ortega, autor/a del trabajo de titulación "Prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 01 de julio de 2019.

Blanca Gabriela Galán Ortega

0106458664



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Jhannela Catalina Pesántez Pando en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de julio de 2019.

Jhannela Catalina Pesántez Pando

0105112502



Cláusula de Propiedad Intelectual

Jhannela Catalina Pesántez Pando, autor/a del trabajo de titulación "Prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 01 de julio de 2019.

Jhannela Catalina Pesántez Pando

0105112502



DEDICATORIA

A mis padres Jaime y Esperanza quienes con su amor incondicional, trabajo y sacrificio no han escatimado esfuerzos para ayudarme a convertir lo que un día fue un sueño, en realidad.

A mi hermana Daniela que con su carisma siempre ha estado apoyándome en los momentos más estresantes, sacándome una sonrisa, transmitiéndome tranquilidad con la certeza de que todo saldrá bien.

A mis abuelitos que han estado presente durante toda mi vida, alentándome y dándome una mano cuando más los necesitaba.

Blanca Gabriela

A mi papá Pedro, mi guía de aprendizaje incondicional; a mi mamá Aidé compañera fiel de ilusiones y desvelos; a mis hermanos Daniela y Pedrito mis apoyos absolutos; les dedico todos estos años universitarios llenos de retos, son y serán ustedes mi mayor y principal impulso.

Jhannela



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la fortaleza para no desmayar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. También por regalarme una familia maravillosa y poner en mi camino a personas que con sabios consejos me han guiado para hoy culminar esta etapa.

Mi gratitud a los docentes de la Facultad, quienes me compartieron sus conocimientos permitiéndome crecer día a día como profesional y como persona.

Al Dr. José Luis Álvarez, director de la tesis, por guiarnos con su conocimiento, enseñanza, paciencia y dedicación, empleando su tiempo en todo este transcurso investigativo.

A mis padres, hermana y abuelitos, por estar prestos a ayudarme en estos 5 años de estudio y por brindarme su apoyo incondicionall.

A mi compañera de tesis Jhannela con quien formamos un gran equipo de trabajo, gracias por su valiosa amistad.

Finalmente quiero agradecer a mis amigos sobre todo a Lorena, con quien he compartido victorias y fracasos, gracias por todo tu apoyo, la diversión y los consejos para mantener la fe en Dios y poder alcanzar mis objetivos.

Blanca Gabriela

Quiero agradecer en primer lugar a Dios quien me da las fuerzas para continuar luchando cada día.

A mis padres y hermanos quienes hacen de esta vida un lugar más sencillo. A mis tías y abuelos paternos por todo su cariño y protección.

A mi compañera de tesis y gran amiga Blanca Galán, gracias por el apoyo y esfuerzo mutuo.

A nuestro director de tesis Dr. José Luis Álvarez, por sus enseñanzas y tiempo brindado no sólo durante la elaboración de este proyecto.

Y a todos los docentes de la Facultad que estuvieron presentes durante mi formación académica y personal.

Jhannela



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La literatura evidencia que las patologías pulpares y periapicales son muy prevalentes en diversas poblaciones y grupos etarios (1,2,3,4,5,6,7). Ambas enfermedades pueden llegar a provocar dolor dental agudo, por lo que pueden afectar de manera negativa la calidad de vida de las personas, así como demandar atención odontológica de urgencia debido al dolor ya sea en la consulta pública o privada, lo que deriva en gastos para el estado e incluso en pérdida de jornada laboral para las personas que las padecen (8). Por otro lado, la demanda de tratamiento endodóntico por parte de la población da cuenta de que los problemas endodónticos (patología pulpar y/o periapical) tienen un impacto en la calidad de vida (9).

El proceso inflamatorio inicial del tejido pulpar se conoce como pulpitis, la cual es considerada como la enfermedad inflamatoria más común en mamíferos, incluyendo los seres humanos. Se caracteriza por la destrucción mediada por la inflamación de la pulpa dental, que eventualmente puede derivar en la necrosis de este tejido, misma que si no es tratada, puede a su vez desencadenar una patología del periodonto apical (10).

Por lo tanto, con los antecedentes arriba descritos y considerando que las patologías pulpares y periapicales representan una de las principales razones que obligan al paciente a buscar atención odontológica, el presente estudio tiene como propósito conocer la prevalencia de la patología pulpar y periapical en pacientes que acudieron a la consulta de la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en el periodo 2011-2017.



La información recabada podrá servir como línea de base para la elaboración de futuras investigaciones y, permitirá a su vez actualizar la información epidemiológica de las enfermedades pulpares y periapicales en nuestra Facultad. De la misma manera, los datos obtenidos ayudarán a las autoridades de la Facultad a entender la situación y evaluar la necesidad de realizar eventualmente brigadas de prevención y educación, con el objetivo de disminuir el número de dichas patologías.

2. MARCO TEÓRICO

La Endodoncia representa una disciplina clínica que comprende el desarrollo de actividades académicas especializadas en microbiología, biología oral, patología, epidemiología, imagenología y biomateriales; todas al servicio del diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la patología pulpar y periapical (11).

INFECCIONES ENDODÓNTICAS

El sistema de conductos radiculares en condiciones de normalidad se encuentra libre de infección. A diferencia de la cavidad oral, este sistema no presenta una microbiota comensal, y cualquier microorganismo detectado aquí puede considerarse como un patógeno potencial. La pulpa dental, a pesar de mostrar una respuesta inmunológica robusta, está claramente comprometida en su capacidad para defenderse contra el avance de microorganismos, debido a su falta de circulación colateral y su reclusión dentro de los tejidos mineralizados del diente (12,13).

Una vez que los microorganismos encuentran su camino hacia el sistema de conductos radiculares, las consecuencias pueden variar desde una simple pulpitis reversible hasta la necrosis del tejido pulpar y, finalmente, a la eventual formación de una lesión periapical (12,13).



La función biológica fundamental de la lesión periapical consiste en la prevención de la propagación de la infección del sistema de conductos radiculares, que podría resultar en osteonecrosis, osteomielitis y/o diseminación de la infección (13). En consecuencia, estos procesos aún representan una causa importante de morbilidad en la población, y sus complicaciones exigen un monitoreo cuidadoso para la prevención y aplicación de un manejo apropiado (14).

ETIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA PULPAR

La etiología de las enfermedades pulpares puede clasificarse en tres grupos (15):

1. Agentes Bacterianos: cavidades cariosas, microfiltración alrededor de una restauración, anacoresis, bolsa periodontal y absceso.

2. Agentes Físicos:

a. Mecánico:

• **Trauma:** traumatismo agudo como fractura o avulsión del diente, procedimientos dentales iatrogénicos, desgaste patológico (abrasión, por ejemplo).

• **Barodontalgia:** por cambios barométricos.

b. Térmico:

Calor generado por los procedimientos de corte, calor de los procedimientos de restauración, calor generado por procedimientos electroquirúrgicos, calor por fricción durante el pulido de las restauraciones.



3. Agentes Químicos: ácidos que provocan erosión, uso de productos químicos como monómeros, revestimientos, bases, ácido fosfórico o uso de desecantes de la cavidad como el alcohol.

De la etiología descrita, los estudios epidemiológicos reportan que la caries dental es el factor etiológico más frecuente para la aparición de la enfermedad pulpar; según la profundidad y extensión de ésta, los microorganismos anaerobios y gramnegativos son una de las causas más importantes que pueden afectar al tejido pulpar (16).

DIAGNÓSTICO 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 la pieza dental (17,18,19).

Históricamente, han sido definidos una variedad de sistemas de clasificación diagnóstica con el objetivo de determinar la enfermedad endodóntica. Desafortunadamente, la mayoría de ellos se han basado en hallazgos histopatológicos en lugar de hallazgos clínicos, lo que a menudo genera confusión y lleva a diagnósticos incorrectos (20).

La Asociación Americana de Endodoncia (AAE), ante la necesidad de unificar la terminología del diagnóstico endodóntico, reunió a un grupo de expertos para la elaboración de un documento guía para el diagnóstico clínico de patologías pulpares y periapicales, denominado “Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology”, el cual fue publicado en el año 2009 (21), y ha sido empleado



como referente a nivel mundial. En este documento, los términos diagnósticos se generan al correlacionar ciertos descriptores, signos, síntomas y hallazgos radiográficos (22), y ha permitido además establecer una comunicación universal entre educadores, clínicos, estudiantes e investigadores (23).

La siguiente clasificación de la AAE, utilizada en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, ha sido aceptada y recomendada en todas las disciplinas odontológicas y profesiones de atención médica, tanto por la Asociación Americana de Endodoncia, así como por el Consejo Americano de Endodoncia (23).

CLASIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA PULPAR

-Pulpa normal: es una categoría de diagnóstico clínico en la que la pulpa no presenta síntomas y responde normalmente a las pruebas de sensibilidad pulpar (21). Aunque la pulpa puede no ser histológicamente normal, una pulpa "clínicamente" normal da como resultado una respuesta leve o transitoria a las pruebas de frío térmico, que duran no más de uno o dos segundos después de que se retira el estímulo (20).

- Pulpitis reversible: el diagnóstico de esta patología se basa en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la inflamación debe resolverse para que el tejido pulpar, luego de un manejo apropiado del factor causal, regrese a la normalidad. El malestar se experimenta cuando se aplica un estímulo como frío o dulce, y desaparece en unos pocos segundos después de la eliminación del mismo. Los factores etiológicos comunes pueden incluir: dentina expuesta (sensibilidad dentinal), caries o restauraciones profundas. No hay cambios radiológicos significativos (20,21).



-Pulпитis irreversible sintomática: se basa en hallazgos subjetivos y objetivos que permiten inferir que la pulpa inflamada vital es incapaz de curarse, y que el tratamiento del sistema de conductos radiculares está indicado. Las características pueden incluir dolor agudo ante un estímulo térmico, dolor persistente (a menudo 30 segundos o más después de la eliminación del estímulo), espontaneidad (dolor no provocado), y dolor referido. A veces, el dolor puede acentuarse por cambios posturales, como acostarse o agacharse (20,21).

Los factores etiológicos comunes pueden incluir caries profundas, restauraciones extensas o fracturas que exponen los tejidos pulpares. Los dientes con pulpitis irreversible sintomática en ocasiones pueden ser difíciles de diagnosticar debido a que la inflamación aún no ha alcanzado los tejidos periapicales, por lo que no produce dolor ni molestias a la percusión. En tales casos, el historial dental y las pruebas térmicas son las herramientas principales para evaluar el estado de la pulpa (20,21).

En esta patología 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, el cual tarda en ceder después de haber retirado el estímulo. Así mismo, el dolor de una pulpitis irreversible sintomática es generalmente de moderado a grave, punzante, localizado o referido (24).

-Pulпитis irreversible asintomática: es un diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la pulpa vital inflamada es incapaz de recuperarse, y que está indicado el tratamiento endodóntico. Estos casos no tienen síntomas clínicos y, por lo general, responden normalmente a las pruebas térmicas (20,21).



-Necrosis pulpar: es una categoría de diagnóstico clínico que indica la muerte de la pulpa dental. El tejido pulpar no responde a las pruebas de sensibilidad y es asintomático. La necrosis de la pulpa por sí sola no causa periodontitis apical (dolor a la percusión o evidencia radiográfica de ruptura ósea) a menos que el conducto radicular esté infectado (20,21).

-Diente previamente tratado: es una categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente se ha tratado ya endodónticamente y que los conductos radiculares están obturados. El diente generalmente no responde a las pruebas de sensibilidad pulpar, ya sean térmicas o eléctricas (20,21).

-Terapia previamente iniciada: es una categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente se ha tratado previamente de manera inicial con una terapia endodóntica parcial, como pulpotomía o pulpectomía. Dependiendo del nivel de terapia, el diente puede o no responder a las pruebas de sensibilidad pulpar (20,21).

ETIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA PERIAPICAL

La periodontitis apical se puede producir debido a factores exógenos y endógenos. Entre los factores exógenos se encuentran los microbios y sus toxinas, así como los subproductos metabólicos nocivos, agentes químicos, irritación mecánica, cuerpos extraños y traumatismos. Los factores endógenos son los productos metabólicos del huésped, como los cristales de urato y colesterol, citocinas, u otros mediadores de la inflamación que activan los osteoclastos, los cuales finalmente son responsables de la génesis de la afectación periapical (24).



CLASIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA PERIAPICAL

-Tejidos apicales normales: no son sensibles a las pruebas de percusión o palpación y, radiográficamente, la lámina dura que rodea la raíz está intacta y el espacio del ligamento periodontal es uniforme (20,21).

-Periodontitis apical sintomática: representa una inflamación del periodonto apical, que produce síntomas clínicos que implican una respuesta dolorosa a la masticación, percusión y/o palpación. Puede o no estar acompañada por cambios radiográficos, ya que dependiendo de la etapa de la enfermedad, puede haber un espesor normal del ligamento periodontal (25), o puede haber una radiolucidez periapical. El dolor severo a la percusión y/o palpación constituye una alodinia mecánica y, es altamente indicativo de una pulpa degenerativa (20,21).

-Periodontitis apical asintomática: es la inflamación y destrucción del periodonto apical, generalmente de origen pulpar. Radiográficamente aparece como una radiolucidez apical y no presenta síntomas clínicos, ya que no hay dolor a la percusión o palpación (20,21).

-Absceso apical crónico: es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis de la pulpa, caracterizada por un inicio gradual, poca o ninguna molestia y una descarga intermitente de pus a través de un tracto sinusal asociado, al contrario de la periodontitis apical asintomática, la cual no presenta dicho tracto sinusal. Radiográficamente se observa una radiolucidez apical, como signo típico de destrucción ósea de los tejidos periapicales (20,21).

-Absceso apical agudo: es una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar caracterizada por un inicio rápido, dolor espontáneo, sensibilidad extrema del diente a la presión, formación de pus



e hinchazón de los tejidos asociados. Puede que no haya signos de destrucción radiográfica, y el paciente a menudo experimenta malestar, fiebre y linfadenopatía regional (20,21).

-Osteítis condensante: es una lesión radiopaca difusa, que representa una reacción ósea localizada a un estímulo inflamatorio de baja intensidad, la cual generalmente se observa a nivel apical del diente afectado (20).



3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de patología pulpar y periapical en pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la patología pulpar y periapical prevalente, en pacientes que acuden a la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017.

Caracterizar la muestra de estudio de acuerdo a los factores de sexo y edad.

Identificar el grupo dentario prevalente en la patología pulpar y periapical, en pacientes que acuden a la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011-2017.



CAPÍTULO II

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE ESTUDIO:

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo de carácter transversal, ya que describe la prevalencia de patologías pulpares y periapicales, a través de un análisis estadístico de la prevalencia de las enfermedades endodónticas en pacientes que acudieron a la Clínica de la Especialidad de Endodoncia de la Facultad de Odontología desde el 2011 al 2017.

2.2 UNIVERSO Y MUESTRA:

Se revisaron un total de 1641 historias clínicas de pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en el periodo 2011-2017. Al analizar detenidamente las fichas de estos pacientes y tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se eliminaron 116 historias clínicas, debido a que no registraban los datos filiación completos del paciente, tenían un diagnóstico no endodóntico, doble diagnóstico, o un diagnóstico que no consta en el consenso de la AAE. Por lo tanto, el estudio está conformado por una muestra de 1525 historias clínicas odontológicas de dichos pacientes.

Cabe mencionar que algunas historias clínicas tenían diagnósticos con términos distintos a los del sistema de clasificación de la AAE, pero al revisar minuciosamente las mismas se pudo determinar cuál era el diagnóstico que en efecto correspondía al consignado en el consenso de la AAE, por lo que estas historias se consideraron como parte de la muestra de estudio.



2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias clínicas que cumplan con toda la información completa y pertinente del paciente, tanto datos de filiación del paciente, así como los campos referentes a la historia clínica.

2.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias clínicas que no tengan el consentimiento informado firmado por el paciente.

2.5 VARIABLES DE ESTUDIO

Operacionalización de variables: El cuadro de operacionalización de variables, se encuentra detallado en el anexo 1.

Las variables estudiadas son sexo, edad, diagnóstico pulpar y periapical, y órgano dental afectado.

- La variable sexo se categorizó según la información detallada en la historia clínica y se registró como:

1.- Masculino

2.- Femenino

- La edad del paciente se determinó según la información detallada en la historia clínica y fue registrada según los años cumplidos por el paciente y categorizada en base al Manual del Modelo de Atención Integral de Salud del MSP del 2012:

1. Niñez: 7 a 9 años
2. Adolescente: 10 a 19 años
3. Adulto/a: 20 a 64 años
4. Adulto/a mayor: más de 65 años



- El diagnóstico pulpar y periapical se obtuvo de la información consignada en la historia clínica y, fue registrado como:

1. Pulpa normal
2. Pulpitis reversible
3. Pulpitis irreversible sintomática
4. Pulpitis irreversible asintomática
5. Necrosis pulpar
6. Diente previamente tratado
7. Terapia previamente iniciada
8. Tejidos apicales normales
9. Periodontitis apical sintomática
10. Periodontitis apical asintomática
11. Absceso apical agudo
12. Absceso apical crónico
13. Osteítis Condensante

- El órgano dental afectado igualmente se determinó mediante la información consignada en la historia clínica y fue registrado como:

1. Incisivo
2. Canino
3. Premolar
4. Molar



2.6 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisó la historia clínica de los pacientes que fueron atendidos en la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011 – 2017.

La información obtenida se registró en el formulario de recolección de datos (Anexo 2), en el mismo que se consideran las variables de estudio.

El instructivo que contiene las bases para llenar correctamente dicho formulario se encuentra detallado en anexos (Anexo 3).

2.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recolectados se analizaron mediante estadística descriptiva, empleando el programa estadístico SPSS versión 21 (SPSS, Chicago, IL, USA).

En el análisis estadístico se utilizaron medidas de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas, tanto nominales como ordinales.

Con los datos obtenidos se elaboraron tablas de frecuencia y de porcentaje, para las variables cualitativas y, los resultados fueron expuestos mediante gráficos y tablas.

2.8 PRINCIPIOS ÉTICOS

El presente estudio fue analizado por los miembros del Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud (COBIAS) de la Universidad de Cuenca, quienes aprobaron el protocolo, al cumplir con los distintos parámetros establecidos (Anexo 5).



CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

En la Clínica de la Especialidad de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, durante los años 2011 a 2017, se ha brindado atención a 1641 pacientes. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 1525 casos (historias clínicas), de los cuales 540 son de sexo masculino y 985 son de sexo femenino, con un rango de edad de 7 a 84 años.

En la tabla 1 se observa que, de las 1525 historias clínicas examinadas, 976 casos pertenecen a diagnósticos de patología pulpar (64%) y 549 casos corresponden a diagnósticos de patología periapical (36%).

Tabla 1. Prevalencia de patología pulpar y periapical.

	Frecuencia	Porcentaje
Patología Pulpar	976	64%
Patología Periapical	549	36%
Total	1525	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.



PREVALENCIA DE PATOLOGÍA PULPAR

Tabla 2. Patología pulpar según diagnóstico.

	Frecuencia	Porcentaje
Pulpa Normal	98	10,04%
Pulpitis Reversible	36	3,69%
Pulpitis Irreversible Sintomática	287	29,41%
Pulpitis Irreversible Asintomática	132	13,52%
Necrosis Pulpar	117	11,99%
Diente Previamente Tratado	227	23,26%
Terapia previamente iniciada	79	8,09%
Total	976	100,0%

Fuente: Encuesta

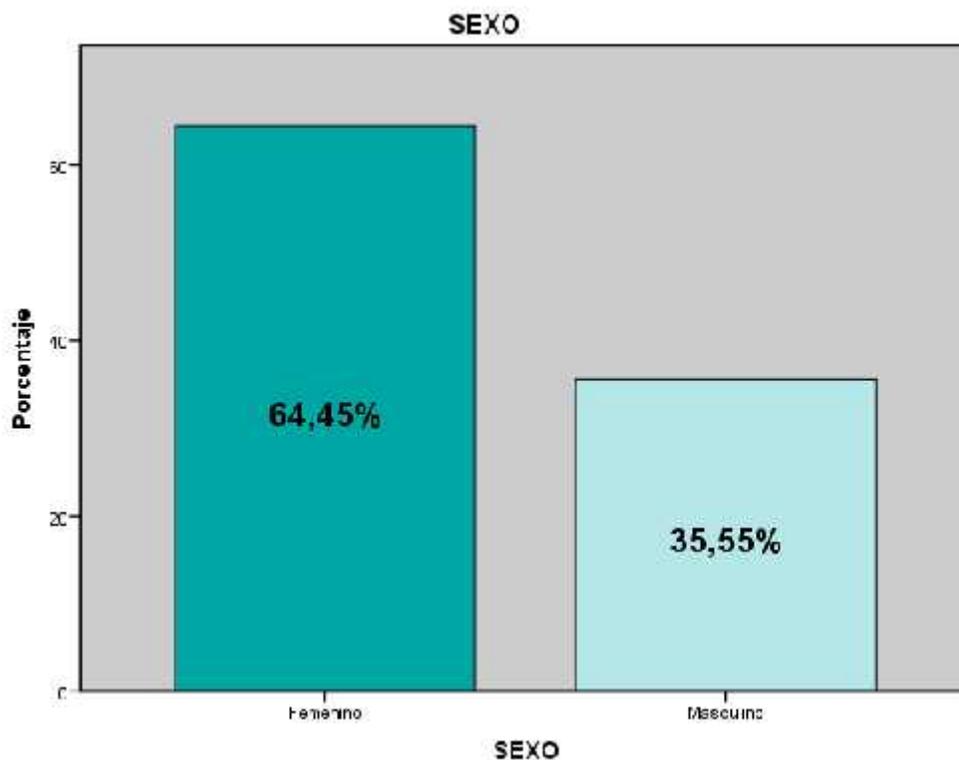
Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

De los 976 casos de patología pulpar, y como se detalla en la tabla 2, el diagnóstico prevalente es la pulpitis irreversible sintomática con 287 casos de la muestra (29,41%), seguido de diente previamente tratado con un total de 227 casos (23,26%), y en menor número la pulpitis reversible con 36 casos (3,69%). Es necesario destacar que en la tabla 2 consta el diagnóstico de pulpa normal, no obstante, es evidente que no constituye una patología pulpar, pues en los casos en los que se hizo constar ese diagnóstico se realizaron tratamientos endodónticos por indicación protésica (dientes extruidos, giroversiones pronunciadas, etc).



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PULPAR POR SEXO

Gráfico 1. Patología pulpar: descripción porcentual de la prevalencia según sexo.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

En el gráfico 1 se observa la prevalencia de sexo con respecto al grupo de patología pulpar, en el cual el sexo prevalente es el femenino representando el 64,45% de la muestra, y en menor porcentaje el sexo masculino con 35,55%.



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PULPAR POR EDAD

Tabla 3. Patología pulpar por edad.

	Frecuencia	Porcentaje
Niñez (7- 9 años)	16	1,64%
Adolescente (10 – 19 años)	94	9,63%
Adulto (20 – 64 años)	798	81,76%
Adulto Mayor (+ 65 años)	68	6,97%
Total	976	100,0%

Fuente: Encuesta

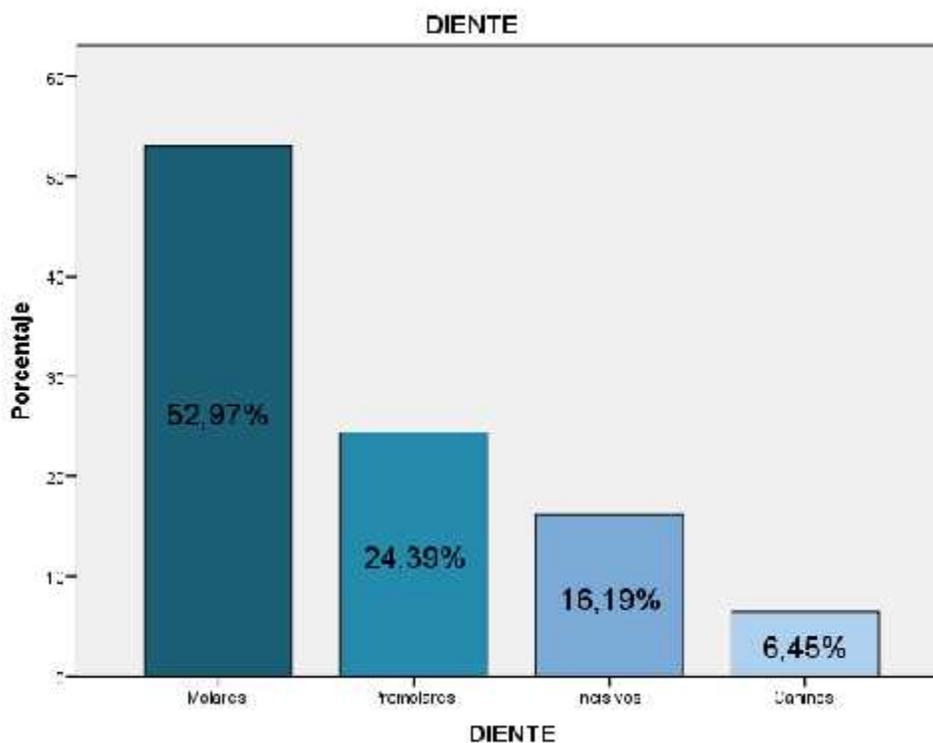
Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

En la tabla 3 se describe la prevalencia de patología pulpar con respecto a la edad, en la cual destaca que el grupo etario adulto (20-64 años) tiene mayor tendencia a padecer una alteración pulpar, con un porcentaje del 81,76%.



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PULPAR SEGÚN EL ÓRGANO DENTAL AFECTADO

Gráfico 2. Patología pulpar: descripción porcentual de la prevalencia de órgano dental afectado.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

Al analizar el órgano dental afectado, como se observa en el gráfico 2, el grupo dentario prevalente es el molar con 517 casos (52,97%), le sigue el premolar con 238 casos (24,39%) y, en menor número el canino con 63 casos (6,45%).



PREVALENCIA DE PATOLOGÍA PERIAPICAL

Tabla 4. Patología periapical según diagnóstico.

	Frecuencia	Porcentaje
Tejidos periapicales normales	0	0,00%
Periodontitis apical sintomática	181	32,97%
Periodontitis apical asintomática	271	49,36%
Absceso apical agudo	29	5,28%
Absceso apical crónico	68	12,39%
Osteítis condensante	0	0,00%
Total	549	100,0%

Fuente: Encuesta

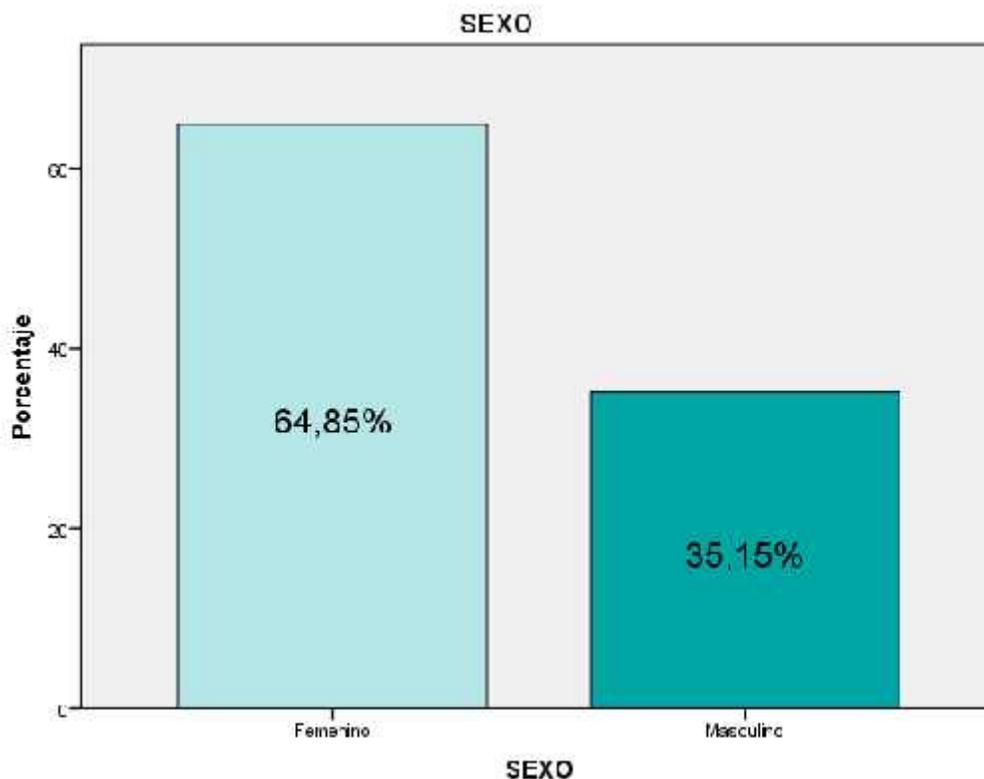
Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

La tabla 4 indica, la prevalencia de las distintas patologías periapicales encontradas, resultando prevalente, la periodontitis apical asintomática con 271 casos (49,36%), seguida de la periodontitis apical sintomática con 181 casos (32,97%); no se registran casos de tejidos periapicales normales ni osteítis condensante.



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PERIAPICAL POR SEXO

Gráfico 3. Patología periapical: descripción porcentual de la prevalencia según sexo.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

En el gráfico 3 se indica la prevalencia de sexo con respecto al grupo de patología periapical, en el cual el sexo prevalente es el femenino representando el 64,85% de la muestra, y en menor porcentaje el sexo masculino con 35,15%.



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PERIAPICAL POR EDAD

Tabla 5. Patología periapical por edad.

	Frecuencia	Porcentaje
Niñez (7- 9 años)	5	0,91%
Adolescente (10 – 19 años)	64	11,66%
Adulto (20 – 64 años)	442	80,51%
Adulto Mayor (+ 65 años)	38	6,92%
Total	549	100,0%

Fuente: Encuesta

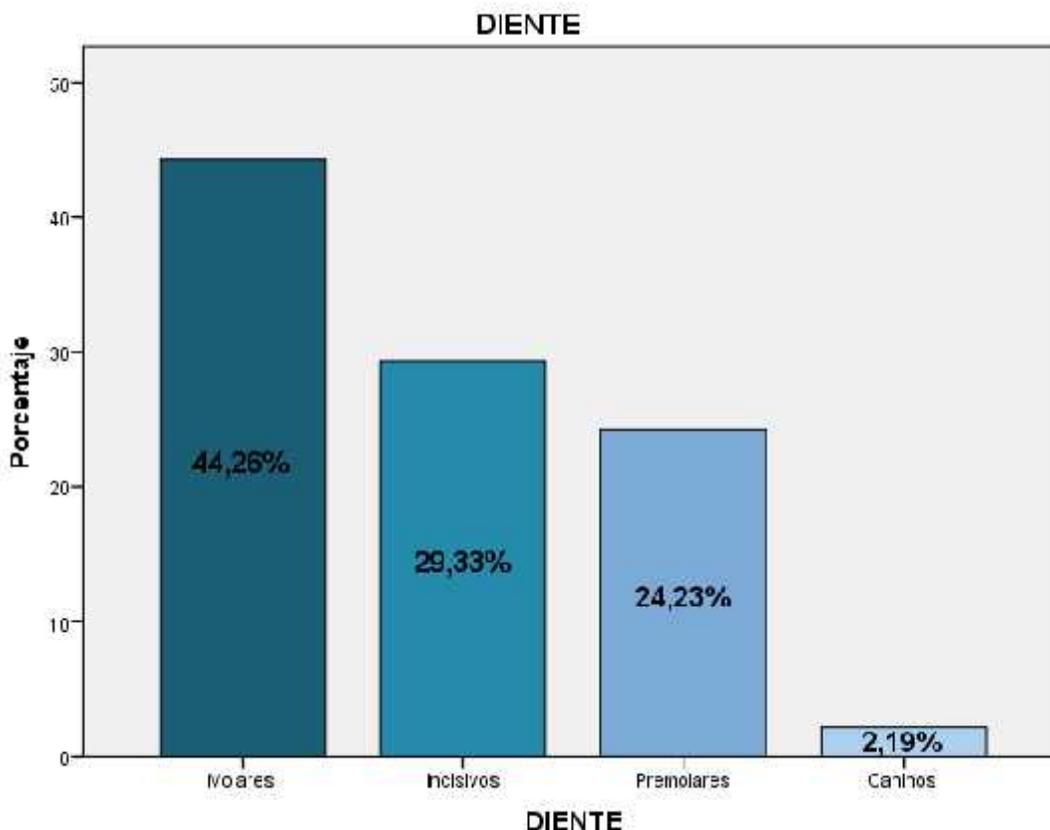
Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

En la tabla 5 se describe la prevalencia de patología periapical con respecto a la edad, en la cual destaca que el grupo etario adulto (20-64 años) tiene mayor tendencia a padecer una alteración periapical, con un porcentaje del 80,51%.



CARACTERIZACIÓN DE PATOLOGÍA PERIAPICAL SEGÚN EL ÓRGANO DENTAL AFECTADO

Gráfico 4. Patología periapical: descripción porcentual de la prevalencia de órgano dental afectado.



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jhannela Pesántez y Blanca Galán.

La prevalencia de órgano dental afectado, se observa en el gráfico 4, siendo los molares los más afectados, con 243 casos (44,26%), seguido del incisivo con 161 casos (29,33%), y en un menor número de casos (12 casos) resultó afectado el canino (2,19%).



CAPÍTULO IV

4. DISCUSIÓN

Las patologías de origen endodóntico son la causa principal de urgencia en la práctica odontológica debido a la sintomatología dolorosa que generalmente está presente (26,27). Un correcto diagnóstico clínico y radiográfico acompañado de un tratamiento oportuno proporcionará un buen pronóstico y permitirá recuperar la salud a nivel oral (2). En este sentido, el presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar la prevalencia de patologías pulpares y periapicales de los pacientes que acudieron a la Clínica de la Especialidad de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca durante el periodo 2011-2017.

Los resultados de la presente investigación evidenciaron un mayor porcentaje de patologías pulpares (64%) en relación con las patologías periapicales (36%). El alto porcentaje de patologías pulpares ratifica en primer término lo referido en la literatura, esto es, que la pulpitis es considerada como la enfermedad inflamatoria más común en mamíferos, incluyendo los seres humanos (10) y también se podría inferir que ese porcentaje obedece a los altos niveles de prevalencia de caries dental en nuestro medio así como en respuesta a los diferentes procedimientos restaurativos que realiza diariamente el profesional Odontólogo, por lo que es fundamental que él conozca de manera amplia la etiopatogenia de la enfermedad pulpar y/o periapical, con el fin de prevenir en la medida de lo posible la instauración de estas patologías.

Dentro del grupo de patologías pulpares, el diagnóstico prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática (29.41%), y de patología periapical fue la periodontitis apical asintomática (49.36%). Estos resultados concuerdan con estudios realizados en otras poblaciones como: Brasil, donde la pulpitis



irreversible sintomática obtuvo un porcentaje del 46.3% y la periodontitis apical asintomática del 81% (1); en un estudio realizado en Perú, los resultados fueron de 57,86 % para la pulpitis irreversible sintomática, y de 71,23% para la periodontitis apical asintomática (5); en Venezuela, un estudio de prevalencia de patologías periapicales, reportó como patología prevalente a la periodontitis apical asintomática con un valor de 61,8% (28); y un estudio similar efectuado en el área de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en el año del 2017, en cuanto al diagnóstico pulpar, la patología más predominante fue la pulpitis irreversible sintomática (27.09%, con un total de 185 casos, considerando todas las patologías endodónticas), y como patología periapical prevalente se encontró a la periodontitis apical asintomática (16.25%, con un total de 111 casos, entre todas las patologías endodónticas) (3). Los resultados porcentuales de los estudios epidemiológicos antes mencionados exponen valores que varían con los de la presente investigación, lo que podría obedecer a criterios diagnósticos no basados en los propuestos por la AAE, análisis sólo de un grupo de patologías endodónticas (pulpareas o periapicales), o tal vez a que para la obtención de los valores porcentuales se consideró a toda la población, sin separar las patologías pulpareas de las periapicales.

Por otro lado, en una investigación realizada en México en pacientes geriátricos, se obtuvo como patología pulpar prevalente a la pulpitis irreversible, sin especificar si era de tipo sintomática o asintomática; en tanto que la periodontitis apical sintomática predominó entre las patologías periapicales, resultado que difiere del encontrado en el presente estudio (29).

En cuanto a la prevalencia de lesiones pulpareas y periapicales según el sexo, se mostró un predominio del sexo femenino, con un porcentaje correspondiente al 64.45% para las patologías pulpareas, y del 64.85% para las patologías periapicales. La superioridad en número del sexo femenino también se ha demostrado en algunos estudios (2,5,7,30). En este sentido se podría inferir que las mujeres presentan un mayor interés por preservar la salud bucal y la estética dental (1,2,5), o que el sexo femenino podría ser más susceptible a la morbilidad dental (5). No obstante, en otro estudio, el



resultado más predominante fue el sexo masculino (53.8%), sin embargo su porcentaje no fue significativamente mayor, al sexo femenino (46.2%) (31).

Los molares fueron los órganos dentarios más afectados por las patologías endodónticas pulpares (52,97%) y periapicales (44.26%); datos que son similares a investigaciones realizadas en México (32), Perú (5), Colombia (2), Brasil (1), en la Universidad Central de Quito (4) y en el Hospital Básico de Catacocha en la Provincia de Loja (33) . La alta prevalencia asociada al grupo molar podría estar relacionada con el hecho de que los primeros molares permanentes son las primeras piezas en erupcionar y por lo tanto son más propensas a la aparición de caries dental; también hay que considerar que su morfología y ubicación dificultan una correcta higienización (1, 5).

En el presente estudio las enfermedades pulpares y periapicales afectaron más al grupo de edad adulta, esto es, de 20 a 64 años. Edades aproximadas se encontraron también en otros estudios (2,31). Lo anterior podría deberse a que en esta etapa el tiempo de exposición del diente a las condiciones bucales ha sido más prolongado y a que la capacidad de regeneración del tejido pulpar es menor. Así mismo, en este rango de edad es cuando los pacientes experimentan mayor responsabilidad ante sus actividades laborales y sociales, ocasionando una menor preocupación por su salud bucal (31). Cabe destacar que los grupos etarios fueron establecidos de acuerdo a los criterios del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (34).

Por otro lado, se debe mencionar que el dolor orofacial puede ser considerado como una de las peores experiencias humanas que lleva al individuo a experimentar una enfermedad física y mental (35). En este sentido, dentro de las fichas examinadas, a pesar de que el dolor de origen endodóntico estuvo mayoritariamente presente, en algunas historias clínicas se diagnosticaron patologías de causa odontogénica no endodóntica, como pericoronaritis, absceso periodontal, así como un único caso de diagnóstico de dolor no odontogénico. Estas situaciones ponen de manifiesto la capacidad que debe



tener el profesional Odontólogo, particularmente el Especialista en Endodoncia, para realizar diagnósticos diferenciales entre las distintas patologías odontogénicas y no odontogénicas que generen dolor en la región orofacial, y que simulen dolores que tengan una etiología en los tejidos pulpares y/o periapicales. El profesional perteneciente a un área de especialidad, debe mantener una perspectiva mental amplia con respecto a la presentación y malestar del paciente (36), particularmente si se considera que el dolor orofacial se constituye en un grave problema de salud pública en muchos países (35).

Por otro lado, al haber encontrado una alta prevalencia de patologías pulpares y periapicales, cabe mencionar que es importante para el profesional Odontólogo y especialista tener el conocimiento y la destreza pertinentes para interpretar cómo los procesos bacterianos de origen endodóntico pueden tener un rol en ciertas patologías sistémicas. Así, algunos estudios recientes han determinado asociaciones significativas entre patologías endodónticas y enfermedades cardiovasculares (37,38,39), sobre todo hipertensión arterial (37), diabetes mellitus (39), uveítis (40). En este sentido, se debe destacar que la presencia prolongada de un proceso inflamatorio crónico en cualquier parte del cuerpo es un factor de riesgo que contribuye al desarrollo de estas enfermedades, puesto que en cierto modo comparten mecanismos de patogenicidad similares (41).

Finalmente, es preciso recalcar que el cálculo de la prevalencia de una enfermedad se encuentra entre las medidas más fundamentales en Epidemiología, pues es necesario un conteo de la cantidad de personas afectadas con una enfermedad para poder planificar adecuadamente sus necesidades de atención médica (42). Aunque en la presente investigación los resultados no describen una muestra aleatoria de la población ecuatoriana, se debe considerar que la Clínica de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca constituye un centro de atención y referencia odontológica muy importante en nuestra ciudad e incluso a nivel austral, de manera que la información que provee la presente investigación puede ayudar a la comunidad y autoridades a definir nuevas estrategias de tratamiento y prevención de patologías pulpares y periapicales.



CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado a los pacientes que acudieron a consulta a la Clínica de Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología en el periodo 2011 – 2017, se concluye lo siguiente:

- ❑ La prevalencia de las patologías pulpares fue mayor con respecto a las patologías periapicales.
- ❑ La patología pulpar prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática (29,41%), seguida del diagnóstico de diente previamente tratado (23,26%).
- ❑ La relación hombre/mujer de la patología pulpar es aproximadamente casi el doble de veces más frecuente en el sexo femenino (64,45%) que en el masculino (35,55%).
- ❑ El órgano dentario más afectado en relación con la patología pulpar fue el molar (52,97%), seguido de los premolares (24,39%).
- ❑ El grupo etario más afectado en el caso de patología pulpar, fue el adulto (20-64 años) con un porcentaje del 81,76%.



- ❑ La patología periapical prevalente fue la periodontitis apical asintomática (49,36%), seguido de la periodontitis apical sintomática (32,97%).
- ❑ La relación hombre/mujer de la patología periapical es aproximadamente dos veces más frecuente en el sexo femenino (64,85%) que en el masculino (35,15%).
- ❑ Con respecto a las patologías periapicales, las piezas dentarias más afectadas fueron los molares (44,26%), seguido de los dientes incisivos (29,33%).
- ❑ El grupo etario más afectado en el caso de patología periapical, fue el adulto (20-64 años) con un porcentaje del 80,51%.

5.2 RECOMENDACIONES

- ❑ Realizar estudios sobre la causa de las enfermedades pulpares y periapicales, con la finalidad de implementar programas preventivos para contrarrestar estas patologías.
- ❑ Fomentar programas preventivos a nivel inter institucional con el propósito de reducir la prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales.
- ❑ Realizar estudios de seguimiento de las patologías pulpares y periapicales atendidas previamente, con el objetivo de conocer su calidad de tratamiento y pronóstico.



BIBLIOGRAFÍA

1. De Oliveira B, Câmara A, Aguiar C. Prevalence of endodontic diseases: an epidemiological evaluation in a Brazilian subpopulation. *Braz J Oral Sci.* 2016;15(2):119-23.
2. Gaviria A, Quintero M, Zuñiga A, Rodríguez P, Jaramillo A. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la escuela de odontología de la Universidad del Valle. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología.* 2012;3(7):48-54.
3. García J, Álvarez C. Estudio epidemiológico de los pacientes atendidos en el área clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología. Periodo 2012 – 2016. [Tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017.
4. Valarezo D. Frecuencia de patologías pulpares y periapicales: estudio retrospectivo. [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
5. Rodríguez J. Prevalencia de patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
6. Cifuentes Y, Cárdenas C, Rueda Z, Preciado C, Botero P. Frequency of pulpal and periapical disorders prior to orthodontic treatment. *Rev. CES Odont* 2015;28(2):11-9.
7. Martínez M, Compeán S, Badillo M, Rojas V. Prevalencia de patologías pulpares y periapicales en pacientes del Distrito Federal. *Odont Act.* 2015;12(145):30-33.
8. Shueb S, Nixdorf D, John M, Alonso B, Durham J. What is the impact of acute and chronic orofacial pain on quality of life? *J Dent.* 2015;43(10):1203-10.
9. Liu P, McGrath C, Cheung G. Improvement in oral health-related quality of life after endodontic treatment: a prospective longitudinal study. *J Endod.* 2014;40(6):805-10.
10. Wang Y, Zhai S, Wang H, Jia Q, Jiang W, Zhang X, et al. Absent in melanoma 2 (AIM2) in rat dental pulp mediates the inflammatory response during pulpitis. *J Endod.* 2013;39(11):1390-4.



11. European Society of Endodontology, Gulabivala K, Ahlquist M, Cunnington S, Gambarini G, Tamse A, et al. Accreditation of postgraduate speciality training programmes in endodontology. Minimum criteria for training specialists in endodontology within Europe. *Int Endod J.* 2010;43(9):725-37.
12. Persoon I, Özok A. Definitions and epidemiology of endodontic infections. *Curr Oral Health Rep.* 2017;4(4):278-85.
13. Fouad A. Endodontic microbiology and pathobiology: current state of knowledge. *Dent Clin North Am.* 2017;61(1):1-15.
14. Gonçalves L, Lauriti L, Yamamoto M, Luz J. Characteristics and management of patients requiring hospitalization for treatment of odontogenic infections. *J Craniofac Surg.* 2013;24(5):458-62.
15. Kazeko L, Modrinskay U, Sevrukevitch K. Pulpitis: etiology, pathogenesis, classification. Minsk: BSMU; 2014.
16. Carmona M, Pupo S, Hernández K, Gómez L. Epidemiology and prevalence of pulp and periapical pathologies. *Salud Uninorte.* 2018;34(2):294-301.
17. León A, Agüero K, Bustos L, Hernández S. Validez de pruebas diagnósticas endodónticas aplicadas por estudiantes de pregrado de una universidad chilena. *Int. J. Odontostomat.* 2015;9(3):457-62.
18. Swedish Council on Health Technology Assessment. Methods of diagnosis and treatment in endodontics. A Systematic Review. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment (SBU); 2010 Nov. SBU Assessment no 203. Available from: https://www.sbu.se/contentassets/eafcce68f3aa438cb932c76702cde403/methods-of-diagnosis-and-treatment-in-endodontics_full.pdf?fbclid=IwAR2_qTu8dYQaRkaXbxAUa2Pcy2bEfgWQiKO3aSPEF1dAP1zjS_Us8JBzeLk
19. Marroquín T, García C. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares y periapicales. Versión adaptada y actualizada del “Consensus conferencere recommended diagnostic terminology”, publicado por la Asociación Americana de Endodoncia (2009). *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2015;26(2):398-424.



20. American Association of Endodontists. Endodontic Diagnosis [Internet]. Chicago, IL; 2013. Available from: https://www.aae.org/uploadedfiles/publications_and_research/newsletters/endodontics_colleagues_for_excellence_newsletter/endodonticdiagnosisfall2013.pdf
21. Glickman G. AAE consensus conference recommended diagnostic terminology. *J Endod* 2009;35(12):1634.
22. Gutmann J, Baumgartner J, Gluskin A, Hartwell G, Walton R. Identify and define all diagnostic terms for periapical/periradicular health and disease states. *J Endod*. 2009;35(12):1658-74
23. Humaira B. Clinical diagnostic procedures in endodontics. *Adv Dent & Oral Health*. 2016;1(3).
24. Hargreaves K, Berman L. *Vías de la Pulpa*. 11° Ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
25. Abella F, Patel S, Durán F, Mercadé M, Bueno R, Roig M. An evaluation of the periapical status of teeth with necrotic pulps using periapical radiography and cone-beam computed tomography. *Int Endod J*. 2014;47(4):387-96.
26. Montoro Y, Fernández M, Vila D, Rodríguez A, Mesa D. Urgencias estomatológicas por lesiones pulpares. *Rev Cubana Estomatol*. 2012;49(4):286-94.
27. Pérez J, Ramírez B, Pérez A, Cid M, Moure M, Montes de Oca R. Comportamiento de urgencias estomatológicas. Hospital Faustino Pérez. 2009. *Rev. Med. Electron*. 2015;37(2):101-10.
28. Furzán S, Jiménez L. Prevalencia de patologías periapicales en pacientes atendidos en el postgrado de endodoncia. Universidad de Carabobo. Período 2010-2013. *ORAL*. 2016;17(55):1391-97.
29. Mendiburu C, Medina S, Peraza H. Prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales en pacientes geriátricos: Mérida, Yucatán, México. *Rev Cubana Estomatol*. 2015;52(3):276-83.
30. Scavo R, Martinez R, Zmener O, Dipietro S, Grana D, Pameijer C. Frequency and distribution of teeth requiring endodontic therapy in an Argentine population attending a specialty clinic in endodontics. *Int Dent J*. 2011 Oct;61(5):257-60.
31. Ferrer D, Hernández A, García O, Rodríguez Y, Pérez M, Liriano R. Caracterización de las enfermedades pulpares en pacientes pertenecientes al Área II del municipio Cienfuegos. *Medisur*. 2017;15(3):327-32.
32. Canché L, Alvarado G, López M, Ramírez M, Vega E. Frecuencia de patologías pulpares en el CDFU Humberto Lara y Lara. *Rev Tamé*. 2015;4(11):387-91.



33. Castillo Z. Frecuencia de alteraciones pulpares y periapicales en los pacientes atendidos en un hospital de la provincia de Loja-Ecuador. *Rev. Evid. Odontol. Clinic.* 2018;(4)1:17-27.
34. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del modelo de atención integral del sistema nacional de salud familiar comunitario e intercultural (MAIS-FCI). Quito: MSP; 2012.
35. Scandiuzzi S, Leal C, da Silva A, Coelho M, Dutra R. Clinical strategies for managing emergency endodontic pain. *RSBO.* 2016;13(3):209-16.
36. Egbuniwe O, Renton T. Pain paper 2b: classification of orofacial pain and an update on assessment and diagnosis. *Dent Update.* 2015;42(4):336-45.
37. Messing M, Souza L, Cavalla F, Kookal K, Rizzo G, Walji M, et al. Investigating potential correlations between endodontic pathology and cardiovascular diseases using epidemiological and genetic approaches. *J Endod.* 2019;45(2):104-10.
38. Bains R, Bains V. Lesions of endodontic origin: an emerging risk factor for coronary heart diseases. *Indian Heart J.* 2018;70Suppl 3:S431-S434.
39. Aminoshariae A, Kulild J, Mickel A, Fouad A. Association between systemic diseases and endodontic outcome: a systematic review. *J Endod.* 2017;43(4):514-19.
40. Mendiburu C, Arce D, Medina S, Carrillo J. Prevalence of pulp or periapical disease as risk factor of secondary uveitis. *Rev Odont Mex.* 2016;20(1):22-8.
41. Khalighinejad N, Aminoshariae M, Aminoshariae A, Kulild J, Mickel A, Fouad A. Association between systemic diseases and apical periodontitis. *J Endod.* 2016;42(10):1427-34.
42. Ward M. Estimating disease prevalence and incidence using administrative data: some assembly required. *J Rheumatol.* 2013;40(8):1241-3.
43. Companioni F, Bachá Y. Anatomía aplicada a la estomatología. Primera ed. La Habana: Ciencias Médica; 2012.



ANEXOS

Anexo 1. Tabla de Operacionalización de Variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA	DATO
Sexo	Características fenotípicas que diferencian hombres de mujeres	_____	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la consulta (34).	Años cumplidos	De Intervalo	1. Niñez 2. Adolescencia 3. Adulto/a 4. Adulto/a mayor
Diagnóstico pulpar y periapical	Estado pulpar y periapical 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.	Clasificación de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE)	Nominal	1.Pulpa normal 2.Pulpitis reversible 3.Pulpitis irreversible sintomática 4.Pulpitis irreversible asintomática 5.Necrosis pulpar 6.Diente previamente tratado 7.Terapia previamente iniciada 8.Tejididos apicales normales 9.Periodontitis apical sintomática 10.Periodontitis apical asintomática 11.Absceso apical agudo 12.Absceso apical crónico 13.Osteitis Condensante



Órgano dental afectado	Son órganos duros situados en los rebordes alveolares de los maxilares y la mandíbula. Están ubicados de forma que posibiliten el desarrollo de determinadas funciones y garanticen la armonía del arco dentario y del aparato masticatorio (43) .	Clasificación dental de acuerdo a la forma y función, en concordancia con la nomenclatura anatómica.	Nominal	1.Incisivo 2.Canino 3.Premolar 4.Molar
-------------------------------	---	--	---------	---



Anexo 2. Formulario de recolección de datos.

Ficha de Recolección de datos	
Número de historia clínica	<input type="text"/>
Sexo del paciente	
1 Masculino	<input type="text"/>
2 Femenino	<input type="text"/>
Edad del paciente	<input type="text"/>
Diagnóstico pulpar o periapical	
1 Pulpa normal	<input type="text"/>
2 Pulpitis reversible	<input type="text"/>
3 Pulpitis irreversible sintomática	<input type="text"/>
4 Pulpitis irreversible asintomática	<input type="text"/>
5 Necrosis pulpar	<input type="text"/>
6 Diente Previamente tratado	<input type="text"/>
7 Terapia previamente iniciada	<input type="text"/>
8 Tejidos apicales normales	<input type="text"/>
9 Periodontitis apical sintomática	<input type="text"/>
10 Periodontitis apical asintomática	<input type="text"/>
11 Absceso apical agudo	<input type="text"/>
12 Absceso apical crónico	<input type="text"/>
13 Osteítis condensante	<input type="text"/>
Órgano dental afectado	
1 Incisivo	<input type="text"/>
2 Canino	<input type="text"/>
3 Premolar	<input type="text"/>
4 Molar	<input type="text"/>



Anexo 3. Instructivo del formulario de recolección de datos.

Instructivo:

El formulario para recolección de datos se llenará siguiendo cada uno de los siguientes parámetros, los cuales serán explicados a continuación:

-Cada enunciado tendrá una sola respuesta.

- Número de historia clínica: Se colocará el número de historia clínica que se analice, según la información detallada en la misma.

- Sexo de paciente: Se procederá a analizar los datos de la historia clínica y se marcará la opción de Masculino o Femenino, según corresponda.

- Edad del paciente: Se analizarán los datos incluidos en la historia clínica y según los mismos, se colocará la edad del paciente.

- Diagnóstico pulpar y periapical: El diagnóstico pulpar o periapical se determinará según la información detallada en la historia clínica y se marcará la opción: Pulpa normal, Pulpitis reversible, Pulpitis irreversible sintomática, Pulpitis irreversible asintomática, Necrosis pulpar, Diente Previamente tratado, Terapia previamente iniciada, Tejidos apicales normales, Periodontitis apical sintomática, Periodontitis apical asintomática, Absceso apical agudo, Absceso apical crónico, u Osteítis Condensante, según corresponda.

-Órgano dental afectado: Se analizarán los datos incluidos en la historia clínica y según los mismos, se marcará la opción de incisivo, canino, premolar o molar de acuerdo al diagnóstico pulpar o periapical.



Anexo 4. Aprobación de protocolo DIFO.





Anexo 5. Aprobación de protocolo COBIAS.

 **UNIVERSIDAD DE CUENCA**
COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD / COBIAS-UCuenca

Oficio Nro. UC-COBIAS-2019-0178
Cuenca, 08 de abril de 2019

Estimada
Blanca Gabriela Galán Ortega
Investigadora Principal

De mi consideración:

El Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca, le informa que su solicitud del protocolo de investigación **2019-074EO-OD: "PREVALENCIA DE PATOLOGÍA PULPAR Y PERIAPICAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA EN EL PERIODO 2011-2017"** ha sido **APROBADO**, en la sesión ordinaria N° 59 con fecha 08 de abril de 2019.

El protocolo se aprueba, en razón de que cumple con los siguientes parámetros:

- Los objetivos planteados en el protocolo son de significancia científica con una justificación y referencias.
- La selección de la base de datos fue diseñada en función de los principios de beneficencia, equidad, justicia y respeto a los demás (detallados en el Informe Belmont).
- En el proyecto se definen medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información del estudio en sus procesos de manejo y almacenamiento de datos.
- En el protocolo se detallan las responsabilidades de la investigadora.
- La investigadora principal del proyecto ha dado respuesta a todas las dudas y realizado todas las modificaciones que este Comité ha solicitado.

Los documentos que se revisaron y que sustentan este informe incluyen:

- Anexo 1. Solicitud de aprobación.
- Anexo 2. Protocolo.
- Anexo 3. Confidencialidad del manejo de la información.

Esta aprobación tiene una duración de un año (365 días) transcurrido el cual, se deberá solicitar una extensión si fuere necesario. En toda correspondencia con el Comité de Bioética favor referirse al siguiente código de aprobación: **2019-074EO-OD**. Los miembros del Comité estarán dispuestos durante el desarrollo del estudio a responder cualquier inquietud que pudiere surgir tanto de los participantes como de los investigadores.

Av. El Paraíso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3153 Contacto:
cobias@ucuenca.edu.ec
Cuenca - Ecuador



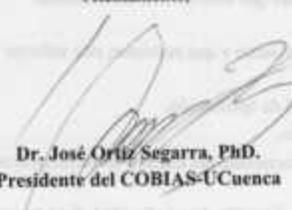
UNIVERSIDAD DE CUENCA
COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD / COBIAS-UCuenca

Es necesario que se tome en cuenta las siguientes responsabilidades:

1. El Comité no se responsabiliza por cualquiera de los posibles eventos por el manejo inadecuado de la información, lo cual es de entera responsabilidad de la investigadora principal; sin embargo, es requisito informar a este Comité sobre cualquier novedad, dentro de las siguientes 24 horas.
2. El Comité de Bioética ha otorgado la presente aprobación con base en la información entregada y el solicitante asume la veracidad, corrección y autoría de los documentos entregados.
3. De igual forma, el solicitante de la aprobación es el responsable de la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.

Se le recuerda que se debe informar al COBIAS-UCuenca, el inicio del desarrollo de la investigación aprobada y una vez que concluya con el estudio debe presentar un informe final del resultado a este Comité.

Atentamente,


Dr. José Ortiz Segarra, PhD.
Presidente del COBIAS-UCuenca

Comité de Bioética en
 Investigación del Área de
 la Salud
 Universidad de Cuenca
APROBADO
 Fecha: **08 ABR 2019**

Av. El Paraiso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3153 Contacto:
cobias@ucuenca.edu.ec
 Cuenca - Ecuador.



Anexo 6. Solicitud y aprobación del acceso a la información de las historias clínicas.

Aprobado
2.04.19

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
DECANATO

Cuenca, 02 de abril de 2019.

Doctora
Dunia Abad
DECANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA
Su despacho.-

De nuestra consideración:

Luego de expresarle un cordial saludo nos dirigimos a Ud. Blanca Gabriela Galán Ortega y Jhannela Catalina Pesántez Pando, estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología, solicitamos a Ud. comedidamente nos confiera el respectivo permiso para poder acceder a la información de las Historias Clínicas de los pacientes atendidos en el área clínica de postgrado de Endodoncia en el periodo 2011-2017; las mismas que serán utilizadas como parte de nuestro trabajo de titulación: "PREVALENCIA DE PATOLOGÍA PULPAR Y PERIAPICAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA EN EL PERIODO 2011-2017.", el cual está bajo la dirección del Dr. José Luis Álvarez, docente de la facultad.

Por la favorable acogida que dé a la presente, nos suscribimos anticipando nuestros agradecimientos.

Atentamente:


Blanca Galán
Estudiante de Quinto Año


Jhannela Pesántez
Estudiante de Quinto Año

02/04/2019
 8:23