

Prevalencia de patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos durante el segundo semestre de 2019 en la clínica Guane de Floridablanca.

**Erick Mauricio Durango Quiñones, Kenia Marcela Tovar Navarro,
María Carolina Parra Luna**

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Endodoncia

**Directora
Sandra Milena Buitrago Rojas**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2021**

Tabla de contenido

1. Introducción.....	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2 Justificación	9
2. Objetivos.....	10
2.1 Objetivo general.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3. Marco teórico.....	11
3.1 Complejo dentinopulpar	11
3.2 Fisiopatología pulpar.....	11
3.3 Fisiología del dolor	12
3.4 Pruebas de vitalidad	12
3.4.1 Palpación.....	12
3.4.2 Percusión.....	12
3.4.3 Movilidad.....	12
3.4.4 Térmicas.....	13
3.5 Factores etiológicos.....	13
3.6 Factores irritantes de la pulpa	13
3.6.1 Caries dental.....	13
3.6.2 Trauma dental.....	13
3.7 Clasificación de las patologías pulpares.....	14
3.7.1 Pulpa Normal.....	14
3.7.2 Pulpitis Reversible.....	14
3.7.3 Pulpitis Irreversible.....	14
3.7.4 Necrosis Pulpar.....	15
3.7.5 Periodontitis apical sintomática.....	16
3.7.6 Periodontitis Apical Asintomática.....	16
3.7.7 Absceso Apical Agudo.....	17
3.7.8 Absceso Apical Crónico.....	17
3.8 Prevalencia.....	18
3.9 Métodos Diagnósticos en Endodoncia	19
3.9.1 Radiografías intraorales.....	19
3.9.2 Radiografías extraorales.....	19
3.10 ESE Clínica Guane.....	19
4. Materiales y métodos	20
4.1 Tipo de estudio.....	20
4.1.1 Población y muestra.....	20
4.2 Selección y descripción de participantes.....	20
4.3 Criterios de selección	20
4.3.1 Criterios de inclusión.....	20
4.3.2 Criterios de exclusión.....	20
4.4 Variables.....	20
4.4.1 Variable dependiente.....	20
4.4.2 Variable independiente.....	20
4.4.3 Instrumento.....	21

4.5 Procedimiento	21
4.5.1 Plan análisis estadístico.....	21
4.5.2 Plan de análisis estadístico univariado.....	21
4.5.3. Plan análisis bivariado.	21
4.5.4 Presupuesto.....	22
4.5.5 Cronograma	22
4.5.6 Consideraciones éticas.	23
5. Resultados.....	23
5.1 Análisis Bivariado	24
6. Discusión	26
7. Conclusiones	27
8. Recomendaciones	28
Referencias	29
Apéndices	32

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Detallado presupuesto</i>	22
Tabla 2. <i>Cronograma de actividades</i>	22
Tabla 3. <i>Descripción de variables sociodemográficas</i>	23
Tabla 4. <i>Descripción de variables clínicas</i>	24
Tabla 5. <i>Relación de las patologías pulpares y periapicales con variables sociodemográficas</i>	25

Lista de apéndices

Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables.....	32
Apéndice B. Instrumento.....	34
Apéndice C. Análisis Estadístico.....	35

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos durante el segundo periodo del año 2019 en el servicio de odontología de la ESE Clínica Guane de Floridablanca. **Materiales y métodos:** Se realizó revisión de historias clínicas de cada paciente, seleccionando aquellas que contaban con los criterios de inclusión establecidos. Posteriormente se identificó el diagnóstico y las variables asociadas. Se tabuló toda la información y se incluyó en una base de datos en Excel versión 2016 para su posterior análisis. **Resultados:** En total se incluyeron 1.105 historias clínicas de acuerdo con los criterios de selección. El 65,79% fueron de pacientes de sexo femenino, el grupo etario de mayor frecuencia fue el de adultez con un 64,71%, el grupo de dientes que presentó mayor incidencia de patologías pulpares y periapicales fue el de molares inferiores con una frecuencia de 208, seguido por el premolar inferior cuya frecuencia fue de 201 y el canino inferior fue el menos afectado con tan solo 28 dientes. La causa de atención más frecuente fue la caries con 93,67% del total de los casos y un 86,24% de los pacientes atendidos reportaron presencia de dolor. **Conclusión:** De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado se encontró que la prevalencia de las patologías pulpares fue mayor con respecto a las patologías periapicales, la patología pulpar más prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática, y para los hombres la periodontitis apical sintomática, la relación hombre/mujer con respecto a la patología pulpar es aproximadamente casi el doble de veces más frecuente en el sexo femenino y en los jóvenes la patología de mayor frecuencia fue la pulpitis irreversible sintomática

Palabras clave: Diagnóstico pulpar, Pruebas de vitalidad, Trauma dental, Patología pulpar, Patología periapical.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of pulp and periapical pathologies in patients treated during the second period of 2019 in the dentistry service of the ESE Clínica Guane de Floridablanca. **Material and Methods:** The clinical records of each patient were reviewed, selecting those that met the established inclusion criteria. Subsequently, the diagnosis and associated variables were identified. All the information was tabulated and included in a database in Excel version 2016 for further analysis. **Results:** A total of 1,105 medical records were included according to the selection criteria. 65.79% were female patients, the age group with the highest frequency was that of adulthood with 64.71%, the group of teeth that presented the highest incidence of pulp and periapical pathologies was that of lower molars with a frequency of 208, followed by the lower premolar whose frequency was 201 and the lower canine was the least affected with only 28 teeth. The most frequent cause of care was caries with 93.67% of all cases and 86.24% of the patients attended reported the presence of pain. **Conclusion:** According to the results obtained in the study carried out, it was found that the prevalence of pulp pathologies was higher with respect to periapical pathologies, the most prevalent pulp pathology was symptomatic irreversible pulpitis, and for men symptomatic apical periodontitis, the male / female ratio with respect to pulp pathology is approximately twice as frequent in females and in young people the most frequent pathology was symptomatic irreversible pulpitis

Key words: Pulp diagnosis, Vitality tests, Dental trauma, Pulp pathology, Periapical pathology.

1. Introducción

La pulpa dental es un tejido conectivo conformado por fibras nerviosas, sustancia base, vasos sanguíneos, líquido intersticial, fibroblastos, odontoblastos, y otros componentes celulares esenciales. De la pulpa dental cabe destacar que contiene numerosos mediadores de la inflamación que pueden expresar factores irritantes. La respuesta inicia con cambios vasculares mediados por receptores de células Toll, y que incluye la liberación de mediadores inflamatorios medibles como la interleucina (IL) -8, IL-6, IL-1 y otros. (1)

Pulpitis es un término histológico y clínico que hace referencia a la inflamación del tejido nervioso del diente y se describe clínicamente como reversible o irreversible dependiendo del grado de avance, histológicamente se clasifica como agudo, crónico o hiperplásico. La pulpitis se da como respuesta a irritantes externos de origen microbiano, químico o físico. La evolución de la patología depende de la ausencia de tratamiento en su fase inicial, lo cual desencadenaría un avance de la enfermedad, dando como resultado una pulpitis irreversible, en la cual hay vitalidad, pero con presencia de inflamación, etapa en la que los tratamientos restaurativos ya no son eficientes. La siguiente fase de la enfermedad en caso de no ser tratada de forma oportuna es la necrosis, en la cual se ve comprometido el periapice, generando periodontitis apical (2).

El presente estudio pretende determinar la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos durante el segundo semestre del año 2019 en el servicio de Odontología de la ESE Clínica Guane de Floridablanca, teniendo en cuenta el diagnóstico, etiología y número de diente afectado, mediante la revisión de las historias clínicas diligenciadas en el momento de la atención, las cuales se encuentran disponibles en medio digital.

La presente investigación fue desarrollada como trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Endodoncia.

1.1. Planteamiento del problema

Cuando la infección cariosa avanza hacia la interfaz pulpa-dentina se promueve una disminución en la relación de bacterias aerobias grampositivas y un aumento de bacterias anaerobias gram negativas, por lo que se genera una marcada infiltración de células inflamatorias en la pulpa dental. La caries dental es la principal responsable de la desmineralización del esmalte y la dentina, no obstante, posteriormente del daño al tejido pulpar, es una de las enfermedades infecciosas más prevalentes en el mundo y ha sido el factor etiológico de mayor incidencia en las patologías pulpares (3).

Actualmente existen diferentes clasificaciones de las afecciones pulpares a pesar de que es bien sabido el hecho de que no existe correlación entre los signos y síntomas clínicos y la histopatología (3).

A medida que las bacterias que se encuentran relacionadas estrechamente con la caries invaden profundamente la dentina y entran en contacto con la pulpa ya sea de manera directa o indirecta, las células inflamatorias (como los linfocitos, los macrófagos y los neutrófilos) se infiltran en la zona invadida por bacterias propiciando un ambiente para el desarrollo de la pulpitis. Varios tipos de citocinas y moléculas de adhesión son responsables del inicio y la progresión de la pulpitis. Además, los fibroblastos que se encuentran en la pulpa dental también tienen la capacidad de inducir la producción de citocinas proinflamatorias y expresar moléculas de adhesión en respuesta a patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP), incluido el lipopolisacárido (3).

Zanini y colaboradores en su investigación titulada “Diagnóstico de inflamación de la pulpa de mediadores clínico a inflamatorios: una revisión sistemática”, mencionan que las descripciones del dolor dental son subjetivas y por lo tanto el diagnóstico clínico por sí solo no es confiable para comprobar con precisión la gravedad de la inflamación pulpar y a la vez determinar la capacidad del tejido pulpar para responder a los procedimientos de endodoncia (4).

En una investigación realizada por José Alberto Pérez y colaboradores se realizó una evaluación del comportamiento de las urgencias estomatológicas según variables como edad, sexo y categoría ocupacional y queriendo identificar los diagnósticos que se presentaron con mayor frecuencia, mediante la recolección de datos, realizaron un interrogatorio minucioso y un examen bucal, teniendo en cuenta el consentimiento informado. Ellos obtuvieron que el 59.5% de los pacientes que asistieron a la consulta de urgencias fueron hombres, mientras que el 40.5% fueron mujeres, además se encontró que de las urgencias odontológicas las más frecuentes fueron patologías pulpares y periapicales, y el absceso alveolar agudo (5).

En una investigación realizada por Yu, J y col en la Escuela de Estomatología de la Universidad de Wuhan, China, entre el 22 de febrero y 2 de marzo de 2020 se presentaron un total de 96 pacientes al servicio de urgencias odontológicas, se atendieron con los debidos protocolos de bioseguridad. De la totalidad de los atendidos el 50.26% fue por tratamiento de endodoncia. El grupo de edad más común de los pacientes que recibieron este tipo de tratamiento fue entre 45 y 64 años (30.21%). El diagnóstico pulpar que se presentó con mayor frecuencia fue la pulpitis irreversible sintomática con un (53.10%). Como conclusión se obtuvo que la pulpitis irreversible sintomática fue la patología pulpar más común en la zona de alto riesgo de contagio por COVID-19. (6)

Por lo anteriormente mencionado, surge la siguiente pregunta. ¿Cuál es la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos durante el segundo semestre de 2019 en el servicio de odontología de una ESE en Floridablanca Santander?

1.2 Justificación

La principal causa de atención en las urgencias Odontológicas es el dolor, el cual es producido en su mayoría por compromiso de la pulpa dental. El diagnóstico y tratamiento oportuno son factores importantes en el pronóstico de cada caso en particular.

La Clínica Guane de Floridablanca es una institución que presta servicios de primer nivel a la comunidad, entre ellos la atención de urgencias odontológicas por parte de Odontólogos generales que realizan el diagnóstico, manejo de atención de baja complejidad y direccionan al paciente de acuerdo con sus necesidades.

Esta investigación permitirá a los odontólogos, estudiantes de odontología y sus especialidades, así como al personal de atención odontológica de la ESE Clínica Guane, identificar, actualizar y documentar sobre el abordaje de las diferentes patologías pulpares y periapicales; proporcionando fundamentos teóricos y metodológicos que fortalezcan la atención de urgencias para cada caso en particular.

Esta investigación permitió determinar la prevalencia de las patologías y periapicales presentes en los pacientes atendidos durante el segundo período de 2019 en la Clínica Guane de Floridablanca. Las variables analizadas fueron diagnóstico, etiología, número de diente afectado, presencia de dolor y antecedentes de alteraciones sistémicas; todo esto mediante la revisión de las historias clínicas. Los resultados serán de gran utilidad para fortalecer la vigilancia epidemiológica, aportando datos de interés en el área de conocimiento, que contribuyan al desarrollo de programas de salud bucal dirigidos a la comunidad, desde el contexto académico y científico.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos durante el segundo periodo del año 2019 en el servicio de odontología de la ESE Clínica Guane de Floridablanca.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar el diagnóstico pulpar que se presenta con mayor frecuencia en la población estudio.
- Caracterizar la población de estudio con prevalencia de patologías pulpares y periapicales.
- Establecer el grupo de dientes que presenta con mayor frecuencia las patologías pulpares y periapicales.

3. Marco teórico

3.1 Complejo dentinopulpar

El complejo dentinopulpar está conformado por la pulpa dental y la dentina, que juntos funcionan como una unidad. Se considera que los odontoblastos son un elemento básico de este sistema, pues estos se localizan en la periferia de la pulpa, justo en la parte interna de la dentina. La dentina existe gracias a los odontoblastos y la pulpa dental, esta última depende de la protección ofrecida por la dentina y el esmalte. Del mismo modo, la dinámica integrada del complejo dentinopulpar implica que los impactos en la dentina también afecten los componentes pulpaes, y las alteraciones de la pulpa pueden, a su vez, alterar la calidad y cantidad de dentina producida (10).

3.2 Fisiopatología pulpar

La pulpa tiene la capacidad de reaccionar ante diferentes estímulos que producen irritación proveniente del exterior, en su mayoría bacteriana y que tienen la capacidad de desencadenar procesos inflamatorios como en cualquier otro órgano del cuerpo. Dependiendo de la intensidad, duración del agente irritante y de la resistencia del huésped, la patología puede producirse de diferentes formas, como una inflamación temporal o pulpitis reversible, o de forma más agresiva como la pulpitis grave o pulpitis irreversible, que a futuro puede convertirse en necrosis pulpar (11).

Mientras el tejido careado se limita a la zona del esmalte el proceso fisiopatológico es más lento, a diferencia de cuando este excede el límite amelodentinario y debido a la proporción de tejido orgánico, se ve acelerado el proceso de invasión bacteriana mediante los túbulos dentinarios hasta invadir el tejido pulpar.

Según investigadores la agresión bacteriana es el motivo más común de irritación pulpar, de igual manera que la caries dental la principal causante de lesiones pulpaes. Mediante estudios se ha podido demostrar que los productos bacterianos pueden generar cambios inflamatorios graves en solo 32 horas. Si tenemos en cuenta la vitalidad pulpar podríamos hablar de una mayor resistencia a la invasión bacteriana de diente vitales en la zona de los túbulos dentinarios, por lo que se puede decir que el tejido pulpar desempeña un papel protector en el proceso. Se mencionan tres vías de acceso de la invasión bacteriana al complejo dentino pulpar. La vía externa o directa hace referencia al ingreso por la zona externa del diente penetrando desde el esmalte, hacia la dentina y posteriormente la pulpa, ya sea de manera fisiopatológica o durante la preparación cavitaria. También pueden ingresar mediante lesiones que se forman en el cuello del diente como abrasión y/o erosión. Se habla de una segunda vía de acceso o vía interna que consiste en el ingreso de bacterias por el periapice radicular o mediante un absceso contiguo. Y

una tercera vía de acceso es la sangre, aunque es poco frecuente, se relaciona con personas que padecen de septicemias causadas por la fijación de microorganismos en zona inflamadas. (12).

3.3 Fisiología del dolor

El dolor dental se percibe como un estímulo nociceptivo sobre el tejido pulpar, periodontal, u óseo, que se inicia promoviendo la liberación de 2 tipos de mediadores químicos de origen diferente. El primero es la bradicinina cuyo origen se da en el plasma y el segundo las prostaglandinas E2 -PGE2 que se producen en las células lesionadas. Los dos actúan sobre la terminación nerviosa, iniciando con la PGE2 que se encarga de iniciar el proceso de sensibilización, seguida por la bradicinina quien completa el efecto. Produce en la fibra nociceptiva la generación de potenciales de acción y, por tanto, el dolor. De igual forma la terminación nerviosa además de excitarse, tiene la capacidad de liberar neuropéptidos como la sustancia P y péptido relacionado genéticamente con la calcitonina -PGRC-. Estos actúan sobre los mastocitos que rodean los vasos sanguíneos y generan la liberación de gránulos de histamina y citocinas de sus membranas prostaglandinas. Estas incrementan la vasodilatación, así como el aumento de la permeabilidad vascular. Además, aumentan el aporte de mediadores químicos frescos a la zona, promoviendo mayor activación de las fibras nerviosas y perpetuando la inflamación (13).

3.4 Pruebas de vitalidad

3.4.1 Palpación. Se realiza durante el examen clínico, consiste en palpar los tejidos blandos y duros del área comprometida, interrogar al paciente si percibe dolor o zonas inusuales, con el fin de detectar irregularidades (10).

3.4.2 Percusión. La prueba de percutir de manera individual de cada diente nos ayuda a identificar de manera individual en las piezas dentales cuales es el diente que puede estar afectado, ya que muchas veces el dolor se irradia. Si el paciente manifiesta dolor a la prueba de percusión esta no nos va a indicar sobre la vitalidad del diente, sino sobre la presencia de inflamación en el ligamento periodontal. Al momento de realizar la prueba de percusión debemos iniciar con la cara oclusal repetitiva y seguidamente cara vestibular, palatina o lingual las veces que se considere necesario, hasta determinar una respuesta precisa que nos encamine hacia un diagnóstico (10).

3.4.3 Movilidad. La presión digital la llevamos a cabo colocando el extremo de un mango de espejo bucal sobre la cara lingual o palatina, y otro en la cara vestibular de la pieza dental.

Cualquier indicio de movilidad del diente mayor a 1mm al examen clínico nos indica que periodontalmente la inserción de esta pieza dental podría estar comprometida. Esto puede ser

por: traumatismos, hábitos, fracturas radicales, enfermedad periodontal, movimiento ortodóntico inadecuado o que la patología pulpar se extendió (10).

3.4.4 Térmicas. La respuesta al frío o al calor el paciente la percibe y debe desaparecer inmediatamente cuando retiramos el estímulo. Para estas pruebas utilizamos diferentes materiales para el frío es de gran ayuda: el hielo, agua directamente al diente, aerosol frío y para la prueba de calor una barra de gutapercha calentada que se aplica en tercio medio de la cara vestibular del diente. En algunos casos la prueba del frío nos arroja falsos positivos (10).

3.5 Factores etiológicos

La caries dental es considerada uno de los principales factores predisponentes para la aparición de patologías pulpares y periapicales y la principal causa de los tratamientos de urgencia, seguido de los traumatismos dentales, problemas periodontales y causas iatrogénicas e idiopáticas. En estos casos es muy importante establecer un diagnóstico para definir un plan de tratamiento, de esta manera el profesional deberá buscar la relación entre los síntomas manifestados por el paciente con otros aspectos clínicos (14).

3.6 Factores irritantes de la pulpa

Entre los factores irritantes de la pulpa se pueden mencionar el paso de microorganismos que forman la caries dental hacia el tejido pulpar por medio de los túbulos dentinales, los agentes adhesivos que se usan comúnmente para confeccionar restauraciones, el uso de la fresa en procedimiento operatorios, inclusive los golpes y movimientos de ortodoncia también tienen la capacidad de generar este tipo de lesión en el tejido pulpar y que en casos más avanzados, pueden ocasionar en el diente procesos de resorción radicular (15).

Otros estudios informan sobre la importancia en el equilibrio entre la respuesta inflamatoria y el proceso de reparación pulpar, puesto que es de suma importancia, debido a que dictan la tasa de curación pulpar (15).

3.6.1 Caries dental. La caries es la enfermedad dental que se presenta con mayor frecuencia a nivel mundial, esta patología es producida por un sinnúmero de microorganismos. Si esta no es tratada a tiempo y de manera adecuada, permite el paso de los microorganismos a la pulpa dental a través de los túbulos dentinarios conllevando al diente a una pulpitis (16).

3.6.2 Trauma dental. El trauma dental es un tipo de lesión muy frecuente, sobre todo en poblaciones de alto riesgo, como niños, personas con discapacidad, deportista y personal militar. Estos accidentes pueden llegar a ocasionar perforación de labios o lengua, entre otros. Este tipo de lesión puede generar un daño y una carga continua teniendo en cuenta los aspectos

fisiológicos, económicos y psicológicos. Es muy importante reconocer que el trauma dental se puede prevenir, además de que si se da el manejo correcto y oportuno puede prevenir la progresión y futuras complicaciones (17).

3.7 Clasificación de las patologías pulpares

3.7.1 Pulpa Normal. Son dientes que no muestran síntomas espontáneamente, pero si responden ante pruebas complementarias. Los síntomas que se generan como respuesta a las diferentes pruebas son leves, no resultan molestos y producen una sensación transitoria que desaparece en cuestión de segundos. Desde el punto de vista radiográfico, la pulpa puede presentar un grado variable de calcificación, pero sin signos de reabsorción, caries o exposición del tejido pulpar. Estos dientes no requieren tratamiento endodóntico (10).

3.7.2 Pulpitis Reversible. Es la condición en la cual el tejido pulpar presenta episodios inflamatorios de suave a moderado, causados por estímulos que actúan de manera nociva hacia la pulpa, pero que, aun así, esta tiene la capacidad de retornar al estado no inflamatorio después de hacer el retiro del estímulo (11).

Son diversos los factores de irritación externos que pueden generar un cuadro inflamatorio reversible de la pulpa entre ellos encontramos lesiones cariosas poco profundas, túbulos dentinarios expuestos, tallados protésicos, procesos destructivos no cariogénicos. Además, podemos hallar microorganismos en estratos profundos del complejo dentinopulpar, capaces de inducir en el tejido pulpar la liberación de mediadores químicos proinflamatorios como las prostaglandinas, leucotrienos y trombozanos, lo que ocasiona el aumento de la permeabilidad de los capilares (11).

3.7.3 Pulpitis Irreversible. Nos referimos a pulpitis irreversible (PI) como el proceso inflamatorio de la pulpa o aquella afección donde el tejido enfermo ha estado comprimiendo los vasos sanguíneos de la pulpa hasta generar su muerte. La pulpitis se ha convertido en la causa más común de dolor dental, junto con la necrosis pulpar y la periodontitis apical, estas pueden producirse a cualquier edad, pero especialmente en personas más jóvenes debido a varios factores antihigiénicos como el humo, trastornos hormonales en la mujer, diabetes, estrés, cáncer, SIDA, factores genéticos, nutrientes insuficientes y medicamentos. De esta manera la inflamación en la pulpa ha evolucionado a tal punto que es necesario realizar un tratamiento con la única finalidad de eliminar el tejido pulpar enfermo (11).

Los síntomas de la pulpitis irreversible se presentan de manera continua e incluyen variaciones, entre sus antecedentes se puede incluir el dolor espontáneo asociado a dolor al frío o al calor persistente, inclusive después de retirado el estímulo. Esta patología no tiene limitaciones o preferencias en cuanto a edad, género o tipo de dientes, pero sus factores etiológicos concuerdan con mayor incidencia en la caries, fracturas o traumas.

Generalmente los dientes involucrados con esta patología no reaccionan ante pruebas de percusión, pero si a las pruebas térmicas en especial al calor y a la prueba eléctrica (18).

El tratamiento adecuado para la pulpitis necesita un diagnóstico definitivo de etiología del dolor. El tratamiento para dar manejo al dolor de las fuentes de tejido periapical difiere del tratamiento del dolor de las fuentes de pulpa. Lo que hace que el dolor se convierta en referencia o se origine en los otros dientes. Por tal motivo, el primer paso para llegar a un diagnóstico correcto es reconocer la razón del dolor. Las pruebas de vitalidad y la evaluación precisa de los signos dentales pueden ser útiles para reconocer el agente causal del dolor (18).

3.7.3.1 Clasificación de la pulpitis irreversible. La pulpitis irreversible según la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) en 2009 se pueden clasificar en:

3.7.3.1.1 Pulpitis irreversible sintomática. Es la respuesta inflamatoria aguda producida por el crecimiento y proliferación de las bacterias en la cavidad pulpar. La mayoría de las pulpitis irreversibles tienen un desarrollo asintomático, es por esto por lo que la mayoría de los pacientes solo acuden a la consulta cuando inicia la aparición de los síntomas. Lo que indica el paso de un proceso crónico a uno agudo caracterizado por dolor muy intenso, provocado, localizado, que puede estar o no asociado a caries, restauración en mal estado, fractura, entre otros. A las pruebas diagnósticas pueden responder: Percusión: negativo, Palpación: normal, Frío: positivo, Calor: positivo (11).

3.7.3.1.2 Pulpitis Irreversible asintomática. Es definida como la inflamación de la pulpa dental sin capacidad de recuperación, y que presenta ausencia de sintomatología. En la mayoría de los casos se produce por una pulpitis sintomática no tratada. Casi siempre se generan amplias zonas de comunicación entre la lesión cariosa y la cavidad pulpar lo que ocasiona el drenaje del exudado seroso, debido a esto no se forma edema intrapulpar (19).

3.7.4 Necrosis Pulpar. La necrosis pulpar se define como la muerte de la pulpa, causada por un proceso inflamatorio que se inicia en la porción coronal de la pulpa y su posterior avance hacia la pulpa radicular. Dependiendo de su extensión puede ser parcial o total, aunque también puede ser causada por traumatismos en este caso la pulpa se destruye antes de que se inflame generando un infarto isquémico y que finalmente termina en una pulpa necrótica gangrenosa seca (20).

El proceso de la Necrosis pulpar se inicia por una pulpitis no tratada a tiempo, o por algún tipo de lesión traumática que genere un corte al aporte sanguíneo (21).

La necrosis pulpar constituye un estado especial de afectación tisular del tejido pulpar. En esta patología se puede presentar un cuadro doloroso espontaneo de tipo neurótico como respuesta a la anoxia de la pulpa, aunque con mayor frecuencia también se da con ausencia completa de dolor durante largos periodos de tiempo. Durante la consulta odontológica, al

realizar la apertura cameral en este tipo de patología se observa en la mayoría de los casos una cámara completamente vacía y que frecuentemente desprende un olor desagradable (22).

3.7.5 Periodontitis apical sintomática La periodontitis apical, es un tipo de lesión inflamatoria que se presenta en el área peri radicular que se produce principalmente debido a la salida de irritantes, como bacterias y toxinas, de una pulpa con diagnóstico de pulpitis irreversible o necrosis pulpar. Su papel evolutivo es protector, puesto que contiene las bacterias del conducto radicular y previene la propagación de la infección. Debido a que la gran mayoría de los casos son asintomáticos, las exacerbaciones de la periodontitis apical pueden presentarse como periodontitis apical sintomática o un absceso apical agudo (22).

La periodontitis apical sintomática puede producirse de un diente sano que sufrió ruptura de la pulpa o de un diente con una periodontitis apical asintomática. La sintomatología se caracteriza por un dolor sordo o punzante que se intensifica al morder. Por lo general el diente afectado responde de manera negativa o positiva tardía a las pruebas de vitalidad, además presenta sensibilidad a la percusión (22).

Por otra parte, se ha comprobado la incidencia de enfermedad periodontal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus no controlada, estos pacientes pueden presentar síntomas a nivel de cavidad oral como resequedad, mala cicatrización, infecciones, mayor incidencia de la caries dental, gingivitis y periodontitis. Las patologías periodontales severas se asocian a niveles altos de glucosa en sangre, sobre todo en paciente no controlados. Estos pacientes han presentado pérdida de inserción periodontal y la primera secuela que se relaciona con este tipo de pacientes cuando tienen algún tipo de infección a nivel del conducto radicular es la pérdida ósea a nivel apical, que a nivel radiográfico se visualiza como áreas radiolúcidas (23).

En una investigación se evaluó por medio de radiografías periapicales la presencia de periodontitis apical en dientes con y sin tratamiento de endodoncia, de pacientes diabéticos y pacientes sanos. Se pudo evidenciar que más del 70% de los dientes tratados endodónticamente en pacientes diabéticos tenían periodontitis apical, mientras que en pacientes sanos la incidencia fue del 40%, además del total de la muestra se pudo identificar que de 734 dientes en pacientes diabéticos el 12,1% presentó periodontitis apical y alteraciones en la estructura del hueso con formación de lesiones radiográficamente visibles. Mientras en el grupo de pacientes sanos con un total de 886 dientes evaluados solo el 4,1% presentó periodontitis apical. Y en dientes sin tratamiento de conducto en pacientes diabéticos se evidenció que el 42,7% presentaron periodontitis apical, a diferencia del grupo de los pacientes sanos donde solo el 20,4% presentó la patología (23).

3.7.6 Periodontitis Apical Asintomática. La periodontitis apical asintomática (PAA), es un tipo de lesión inflamatoria que destruye los tejidos perirradiculares en ausencia de síntomas clínicos y que se observa radiográficamente como un área radiolúcida a nivel periapical, a causa de la interacción entre agentes infecciosos de origen endodóntico y la respuesta inmune del hospedero. Esta patología es considerada como una de las principales causantes de pérdidas dentarias en adultos (24).

La PAA se caracteriza porque se presenta como una lesión de tipo osteolítica a nivel perirradicular que histológicamente se puede comparar con un granuloma periapical o un quiste radicular inflamatorio. Este tipo de lesiones se dan como el resultado de la activación de la respuesta inmune ante estímulos antigénicos continuos que provienen de infecciones bacterianas y de restos necrosados de la pulpa. La respuesta del hospedero implica la producción de citoquinas proinflamatorias, quienes se encargan de inducir la reabsorción ósea mediante la formación de tejido de granulación que es infiltrado por linfocitos, células plasmáticas, macrófagos, neutrófilos polimorfonucleares y mastocitos (24).

La periodontitis apical asintomática se produce en la zona periapical previamente sana, como respuesta a agentes irritantes de tipo microbiológico o físicos. Los dientes con diagnóstico de periodontitis apical asintomática presentan lesiones de larga duración, de tipo inflamatorio acompañada de resorción ósea periapical visible radiográficamente, pero con síntomas clínicos mínimos. Si nos referimos a la parte histopatológica, está conformada por tejido granulomatoso con células infiltradas, fibroblastos y una cápsula fibrosa bien desarrollada (25).

3.7.7 Absceso apical agudo. El absceso apical agudo generalmente es causado por bacterias que se alojan en el conducto radicular y salen e invaden el tejido perirradicular provocando un dolor pulsátil y una inflamación severa de los tejidos periodontales, así mismo se observa un exudado purulento que puede llegar a desencadenarse en otros espacios faciales alrededor de la cabeza y el cuello. Por lo general, se localizan intra y extraoralmente, y pueden provocar graves complicaciones como una celulitis (26).

Las infecciones agudas comúnmente inician cuando hay invasión bacteriana tanto en el conducto radicular como en los tejidos periapicales, Esto se produce por la acumulación de células inflamatorias conocidas como leucocitos polimorfonucleares (PMN) tienen la capacidad rápida de generar un proceso de exudado purulento que conlleva a una respuesta de reacción aguda, generalmente engrosan el ligamento periodontal y el diente afectado puede tener una movilidad aumentada (26).

3.7.8 Absceso apical crónico. El absceso apical crónico también conocido como periodontitis apical supurativa se presenta como consecuencia de un proceso infeccioso a causa de una necrosis pulpar, se presenta como una fistula, estas generalmente se ubican en el tejido periapical y aunque es una lesión de tipo asintomática, los primeros inicios de su evolución pueden provocar dolor hasta que se cierra. La presencia de una fistula siempre nos indica que hay una inflamación en el tejido que se comunica a través de un canal supurativo o un tracto sinuoso (26).

Los abscesos apicales crónicos son principalmente infecciones que provienen del conducto radicular, por lo general, es una lesión granulomatosa que contiene neutrófilos polimorfonucleares (PMN) que están rodeados por macrófagos y por polimorfonucleares normales. El tracto sinuoso se encuentra revestido por un epitelio de tejido conectivo inflamado, por lo tanto, se asocia con procesos infecciosos de larga duración, que a su vez es característico encontrar una radiolucidez a nivel apical (26).

3.8 Prevalencia.

La prevalencia es una proporción y aunque también se le denomina tasa de prevalencia, en realidad no lo es porque no se incluye el tiempo, por ello también se le conoce como pseudotasa. La prevalencia mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento (27).

En un estudio realizado en España, se analizó la prevalencia de la Periodontitis Apical (PA) en pacientes diagnosticados con esta patología y posteriormente tratados con endodoncia. Los investigadores evidenciaron que el porcentaje de prevalencia de la (PA) era del 34% al 61% del total de la población, adicional a esto que hallaron la presencia de la patología en un porcentaje del 2% al 9% de los dientes, y del 30% al 65% de los dientes con endodoncia. Ellos encontraron como posibles factores de riesgo de la (PA), las enfermedades sistémicas, la salud oral en general, el nivel socioeconómico bajo, las obturaciones defectuosas del conducto radicular (27).

Otros estudios analizaron el efecto que produce la infección endodóntica en el tejido periodontal. Ellos demostraron que los dientes tratados endodónticamente y que tuvieron diagnóstico de (PA) mostraron peor pronóstico que los dientes endodonciados con diagnósticos diferentes a (PA). Otros autores mencionaron la posibilidad de que los dientes endodonciados con buen selle del conducto y que radiográficamente se observen sanos, puedan desarrollar lesiones en pacientes con enfermedad periodontal debido a la filtración de los microorganismos a través de los túbulos dentinarios expuestos en la superficie externa de la raíz (28).

En la investigación realizada por Graña et al en 2009, cuyo objetivo fue determinar las patologías pulpares y periapicales agudas más frecuentes teniendo en cuenta las variables edad, sexo, identificación de la causa de las afecciones pulpares y periapicales, conducta diagnóstica y terapéutica realizada, se evidenció que de la totalidad de la muestra el 48,57% fue del grupo de 35 a 59 años. También se observó que las patologías pulpares y periapicales agudas fueron predominantes para el sexo femenino con un total del 60% de la muestra. En cuanto a la patología que se presentó con mayor frecuencia fue la pulpitis reversible con un 48.57% seguida por la pulpitis irreversible con una diferencia del 17%. La patología pulpar que se consideró de primera causa fue la caries dental con un total del 44.29% de la muestra (29).

Gaviria et al en 2012, mediante su publicación titulada “Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la escuela de odontología de la universidad del valle”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de las lesiones pulpares tratadas con endodoncia en una clínica mediante la revisión de historias clínicas. La investigación dejó en evidencia la periodontitis apical crónica no supurativa como el diagnóstico que se presentó con mayor frecuencia, por el contrario, la periodontitis apical aguda supurativa con un porcentaje del 1% fue la menos prevalente. Adicional a esto expuso que el sexo femenino con un porcentaje de 61.9% se posicionó como el de mayor prevalencia. De la totalidad de la muestra el 64% de los dientes con presencia de patologías pulpares presentaron restauraciones en el momento de la atención, y de estas tan solo el 17.5% estaban adaptadas (30).

3.9 Métodos Diagnósticos en Endodoncia

A lo largo de los años en el campo de la Odontología se han observado grandes avances en cuanto a materia de diagnóstico. Las técnicas diagnósticas son utilizadas con el fin de identificar diferentes patologías a nivel de cavidad bucal, pues estas ayudan a dar a cada diente su respectivo tratamiento.

Usualmente el odontólogo realiza el diagnóstico con radiografías de tipo convencional. Hoy en día se habla de diagnóstico por imagen, lo que hace referencia al conjunto de técnicas a la mano del profesional que permiten establecer y confirmar los diagnósticos.

Se habla de tres métodos diagnósticos por imagen en odontología; los intraorales, extraorales y especiales.

3.9.1 Radiografías intraorales. Son producidas por un haz de rayos x que se emite desde el exterior hacia la placa que se ubica en el interior de la boca, actualmente se cuenta con dos tipos de estas, las convencionales y las digitales. Teniendo las últimas mayores ventajas con respecto a las convencionales, puesto que permiten realizar modificaciones que facilitan el diagnóstico al odontólogo (31).

3.9.2 Radiografías extraorales. Son aquellas en las que tanto el haz de rayos x y la placa receptora se encuentran fuera de la cavidad oral, también pueden ser de tipo convencional o digital. Presentando las digitales ventajas sobre las convencionales como por ejemplo baja dosis de radiación y menores tiempos de exposición (31).

3.10 ESE Clínica Guane

Enmarcada dentro del casco antiguo de Floridablanca, Santander se encuentra ubicada la ESE Clínica Guane, la cual se construyó como empresa social del estado a través del acuerdo 044 del 14 de julio de 1998. Desde el año 2003 se organizó como una red integral de salud mediante siete centros de salud ubicados estratégicamente en diferentes barrios del municipio, con la finalidad de desarrollar actividades de promoción de salud, prevención y tratamiento de las enfermedades. Específicamente en el área de Odontología la E.S.E Clínica Guane presta servicios de odontología general entre los que incluye operatoria dental, cirugía oral básica (exodoncias), y servicio especializado en endodoncia ya que cuenta con equipos de rayos x periapical en algunos de sus centros de salud. Actualmente la institución sigue prestando servicios de primer nivel a la comunidad florideña y cuenta con los servicios de vacunación, consulta externa, odontología, fisioterapia, laboratorio clínico, radiología y urgencias (32).

4. Materiales y métodos

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, mediante la revisión y análisis de historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de odontología de una ESE de Floridablanca.

4.1.1 Población y muestra. La población analizada incluyó las historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de odontología de la ESE Clínica Guane de Floridablanca durante el segundo semestre del año 2019. La muestra estuvo conformada por 1.105 historias clínicas, las cuales correspondieron a los pacientes atendidos que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.2 Selección y descripción de participantes

4.3 Criterios de selección

4.3.1 Criterios de inclusión. Historias clínicas de pacientes de ambos sexos, de todas las edades que fueron atendidos en el servicio de odontología de la ESE Clínica Guane, durante el segundo semestre del año 2019.

4.3.2 Criterios de exclusión. Historias clínicas de pacientes que no aprobaron el consentimiento informado de investigación.

Historias clínicas que no fueron diligenciadas en su totalidad.

4.4 Variables

(Ver apéndice A)

4.4.1 Variable dependiente. Patología pulpar o periapical.

4.4.2 Variable independiente.

Causa de atención

Edad

Sexo

Dolor
Diente afectado
Diagnóstico

4.4.3 Instrumento. Se diseñó un formato en el que se registró las variables obtenidas de la información escrita de las historias clínicas de los pacientes que asistieron a consulta odontológica en la ESE Clínica Guane de Floridablanca, durante el segundo semestre de 2019. ver apéndice B

4.5 Procedimiento

Se solicitó autorización a la gerencia de la ESE Clínica Guane para acceder a la base de datos de pacientes atendidos en el servicio de odontología durante el segundo semestre de 2019.

Posteriormente se revisaron las historias clínicas de cada paciente, seleccionando aquellas que contaban con los criterios de inclusión establecidos. Luego se procedió a la identificación del diagnóstico y variables asociadas. Toda la información fue tabulada e incluida en una base de datos en Excel versión 2016 para poder así ser analizada.

4.5.1 Plan análisis estadístico. Dos investigadores de forma independiente registraron la información consolidada en el formato de recolección de información. Esto se realizó en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016®. Una vez finalizó el proceso de digitación, se validaron las bases de datos en el programa estadístico Stata 14.0 ®.

4.5.2 Plan de análisis estadístico univariado. El plan de análisis univariado incluyó el cálculo de medidas de resumen según la naturaleza de las variables; para las cualitativas, medidas de frecuencia y porcentajes. (ver apéndice c)

4.5.3. Plan análisis bivariado. Para el plan de análisis bivariado se consideró como variable de salida las patologías pulpares y periapicales que se relacionaron con las variables independientes: Causa de atención, edad, sexo, dolor, compromiso sistémico, diente afectado, para ello se aplicó el test χ^2 o exacto de Fisher. Para todo el análisis se consideró un nivel de significancia cuando los valores de P fueron menores a 0,05. (ver apéndice c)

4.5.6 Consideraciones éticas. La presente investigación siguió los lineamientos de la resolución No 008430 del Ministerio de Salud en Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Se consideró una investigación sin riesgo de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 11 pues se emplearon técnicas y métodos no invasivos, no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales.

En los principios éticos fundamentales se incluyeron seres humanos en forma indirecta por medio de la interpretación de historias clínicas con el fin de redireccionar al paciente a un tratamiento oportuno o medidas de prevención. Fue necesario solicitar el permiso de la gerencia de la clínica ESE Guane de Floridablanca para acceder a la base de datos y realizar su recolección.

5. Resultados

En la presente investigación se incluyeron 1.105 historias clínicas (100%) de acuerdo con los criterios de selección. El 65,79% (727 historias clínicas) fueron de pacientes de sexo femenino, el grupo etario de mayor frecuencia fue el de adultez con un 64,71% (715), el grupo de dientes que presentó mayor incidencia de patologías pulpares y periapicales fue el de molares inferiores con una frecuencia de 208 (18,82%), seguido por el premolar inferior cuya frecuencia fue de 201 (18,19%) y el canino inferior fue el menos afectado con tan solo 28 dientes (2,53%). La causa de atención más frecuente fue la caries con 93,67% (1.035) del total de los casos y un 86,24% (953) de los pacientes atendidos reportaron presencia de dolor. (Ver tabla 1 y 2)

Entre las patologías más frecuentes se encontraron la pulpitis irreversible sintomática con 55,66% (615), periodontitis apical asintomática con 18,28% (202) y necrosis pulpar con 8,05%, mientras que la patología con menor frecuencia fue la pulpitis irreversible asintomática con 0,36% (4). (Ver tabla 4)

Tabla 3. *Descripción de variables sociodemográficas*

Variables sociodemográficas	N (%)
Género	
Femenino	727(65,79)
Masculino	378(34,21)
Grupo etario	
Juventud	177(16,02)
Adultez	715(64,71)
Vejez	213(19,28)
Total	1105(100)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Descripción de variables clínicas

Grupo de diente afectado	N(%)
Incisivo superior	144(13,03)
Canino superior	63(5,70)
Premolar superior	156(14,12)
Molar superior	187(16,92)
Incisivo inferior	118(10,68)
Caninos inferiores	28(2,53)
Premolar inferior	201(18,19)
Molar inferior	208(18,82)
Total	1,105(100)
Causa de atención	N(%)
Caries	1,035(93,67)
Trauma	43(3,89)
Otros	27(2,44)
Total	1,105(100)
Presencia de dolor	N(%)
Si	953(86,24)
No	152(13,76)
Total	1,105(100)
Patología Pulpar	N(%)
Pulpitis irreversible sintomática	615(55,66)
Pulpitis irreversible asintomática	4(0,36)
Necrosis pulpar	89(8,05)
Periodontitis apical sintomática	61(5,52)
Periodontitis apical asintomática	202(18,28)
Absceso apical agudo	73(6,61)
Absceso apical crónico	61(5,52)
Total	1,105(100)

Fuente: Elaboración propia

5.1 Análisis Bivariado

Teniendo en cuenta la relación de las patologías pulpares y periapicales con las variables sociodemográficas se encontraron diferencias significativas con la mayoría de las variables ($p < 0,001$), excepto con el género ($p = 0,372$), por lo cual es importante resaltar que tanto para el género femenino como para el masculino, la principal patología presentada fue la pulpitis irreversible sintomática con 415 pacientes afectadas (57%) y 200 pacientes (52%) respectivamente y la patología menos prevalente para las mujeres fue la pulpitis irreversible asintomática 4(0,55) y para los hombres fue la periodontitis apical sintomática 20(5,29).

De acuerdo con el grupo etáreo, la patología de mayor frecuencia en el grupo de juventud fue la pulpitis irreversible sintomática con una incidencia de 173 (97,94%), en el grupo de adultez la mayor incidencia corresponde igualmente a la pulpitis irreversible sintomática con 440 (61,54%), mientras que en el grupo de vejez el diagnóstico que se presentó con mayor frecuencia fue periodontitis apical asintomática con una incidencia de 77 (36,15%).

El grupo de diente más afectado fue el premolar superior con diagnóstico de pulpitis irreversible sintomática 117 (75%), seguido del premolar inferior 115 (57,21%) y molar superior 114 (60,96%), todos con el mismo diagnóstico.

Respecto a la variable causa de atención, de 202 dientes diagnosticados con periodontitis apical asintomática, 187 fueron atendidos debido a la caries, al igual que los dientes diagnosticados con pulpitis irreversible sintomática (615) en un 58,9%. El trauma tuvo su mayor incidencia en los dientes diagnosticados con absceso apical crónico en un 25,58%. De acuerdo con la variable dolor, las patologías en las que los pacientes más lo refirieron fueron pulpitis irreversible sintomática (64%) y periodontitis apical asintomática (20%). (Tabla 3)

Tabla 5. *Relación de las patologías pulpares y periapicales con variables sociodemográficas*

	Pulpitis irreversible sintomática (2)	Pulpitis irreversible asintomática (3)	Necrosis pulpar (4)	Periodontitis apical sintomática (5)	Periodontitis apical asintomática (6)	Absceso apical agudo (7)	Absceso apical crónico (8)	Valor P
Género								0,372
Femenino	415(57,08)	4(0,55)	60(8,25)	41(5,64)	129(17,74)	43(5,91)	35(4,81)	
Masculino	200(52,91)	0(0,00)	29(7,67)	20(5,29)	73(19,31)	30(7,94)	26(6,88)	
Total	615(55,96)	4(0,36)	89(8,05)	61(5,52)	202(18,28)	73(6,61)	61(5,52)	
Grupo etáreo								<0,001
Juventud	173(97,74)	4(2,26)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	
Adultez	440(61,54)	0(0,00)	89(12,45)	61(8,53)	125(17,48)	0(0,00)	0(0,00)	
Vejez	2(0,94)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	77(36,15)	73(34,27)	61(28,64)	
Grupo de diente afectado								<0,001
Incisivo superior (1)	76(52,78)	4(2,78)	10(6,94)	2(1,39)	28(19,44)	13(9,03)	11(7,76)	
Canino superior (2)	34(53,97)	0(0,00)	8(12,70)	5(7,94)	10(15,87)	4(6,35)	2(3,17)	
Premolar superior (3)	117(75,00)	0(0,00)	6(3,85)	8(5,13)	17(10,90)	4(2,56)	4(2,56)	
Molar superior (4)	114(60,96)	0(0,00)	17(9,09)	12(6,42)	33(17,65)	6(3,21)	5(2,67)	
Incisivo inferior (5)	47(39,83)	0(0,00)	11(9,32)	6(5,08)	35(29,66)	6(5,08)	13(11,02)	
Caninos inferiores (6)	5(17,86)	0(0,00)	2(7,14)	6(5,08)	10(35,71)	3(10,71)	2(7,14)	

Tabla 5.a. *Relación de las patologías pulpares y periapicales con variables sociodemográficas*

Premolar inferior (7)	115(57,21)	0(0,00)	15(7,46)	14(7,97)	38(18,91)	12(5,97)	7(3,48)
Molar inferior (8)	107(51,44)	0(0,00)	20(9,62)	8(3,85)	31(14,90)	25(12,02)	17(8,17)
Causa de atención	<0,001						
Caries (1)	609(58,84)	1(0,10)	75(7,25)	59(5,70)	187(18,07)	57(5,51)	47(4,54)
Trauma (2)	6(13,95)	0(0,00)	10(23,26)	2(4,65)	6(13,95)	8(18,60)	11(25,58)
Otro (4)	0(0,00)	3(11,11)	4(14,81)	0(0,00)	9(33,33)	8(29,63)	3(11,11)
Dolor	<0,001						
Si (1)	615(64,53)	0(0,00)	5(0,52)	58(6,09)	194(20,36)	65(6,82)	16(1,68)
No (2)	0(0,00)	4(2,63)	84(55,26)	3(1,97)	8(5,26)	8(5,26)	45(29,61)

6. Discusión

Las patologías de origen endodóntico han sido consideradas la causa principal de atención en el servicio de urgencias Odontológicas, esto debido a que en su mayoría cursan con sintomatología dolorosa. En esta fase de atención clínica es fundamental la emisión de un diagnóstico acertado, pues es el punto de partida para la formulación del plan de tratamiento y su pronóstico. (13, 27)

En este sentido, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de patologías pulpares y periapicales en 1105 historias clínicas que correspondieron a los pacientes atendidos durante el segundo periodo de 2019 en la ESE Clínica Guane de Floridablanca, teniendo en cuenta las variables asociadas previamente establecidas.

El primer aspecto para analizar es que el 65.79% de las historias clínicas correspondieron a pacientes de género femenino, resultado que se asocia con la investigación realizada por Pinto y colaboradores en el año 2018, la cual tuvo el mismo objeto de estudio del presente trabajo y su población fueron los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga, siendo el 66.5% de los pacientes atendidos de género femenino. En este sentido se podría inferir que las mujeres presentan un mayor interés por preservar la salud bucal y la estética dental, además la mayor susceptibilidad a la morbilidad dental debido a las alteraciones o cambios hormonales. Sin embargo, estos resultados difieren con la investigación presentada por Pérez y colaboradores, en la cual el 59.5% de la muestra correspondió a pacientes de género masculino. (5, 33)

Respecto al grupo etario más afectado, fue el de adultez (27 a 59 años) con un 64.71% de los casos (715), resultado similar al estudio reportado por Lanziano y colaboradores en el cual relacionaron las patologías endodónticas más frecuentes reportadas por los servicios de salud ante el observatorio de salud pública en Santander entre los años 2015 y 2018, evidenciando que los pacientes atendidos en urgencias odontológicas tenían una mediana de edad de 40 años.

Este resultado podría relacionarse con el tiempo prolongado de exposición del diente a condiciones bucales que contribuyen a la patología, sumado a la menor capacidad de regeneración del tejido pulpar. (34)

La patología de mayor prevalencia fue la pulpitis irreversible sintomática con un total de 55,66% de los casos (615), resultado similar a lo expuesto por Yu J y colaboradores en Wuhan, China en el año 2020, estudio en el cual el diagnóstico pulpar más frecuente fue la pulpitis irreversible sintomática con 53,10%. Este resultado se asocia principalmente con la presencia de dolor que caracteriza a esta patología, teniendo en cuenta que el estudio fue realizado en la atención de urgencias. El segundo diagnóstico más frecuente fue la periodontitis apical asintomática (18.28%), la cual es una patología de tipo inflamatorio gradual que compromete los tejidos periapicales y puede ser evidente en un análisis radiográfico. (6)

Otro aspecto importante para analizar es la causa de atención, pues en el 93.67% de los casos fue la caries. De acuerdo con los resultados presentados en el IV estudio nacional en salud bucal (ENSAB IV) la experiencia de caries en los adultos es del 98.46% de las personas con una prevalencia del 61.11%, siendo a nivel país, la región oriental la de mayor presencia de caries en los adultos. (35)

Respecto a las limitaciones, es necesario mencionar que la información analizada fue reportada por Odontólogos generales que realizaron la atención de urgencias y ningún investigador del estudio estuvo presente, lo cual hubiera sido de mayor interés teniendo en cuenta su preparación y experiencia en los semestres cursados durante la Especialización en Endodoncia.

Entre las fortalezas de esta investigación se destaca el tamaño de la muestra, la cual permite presentar resultados significativos, resaltando entre ellos la mayor prevalencia de patologías pulpares en donde la detección y atención oportuna es un factor necesario teniendo en cuenta el potencial bacteriano que, de no ser tratado a tiempo, podría repercutir en complicaciones médicas o alteraciones generales ante ciertas patologías sistémicas. (3).

7. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio realizado a los pacientes que acudieron a consulta en pacientes atendidos durante el segundo semestre del año 2019 en el servicio de Odontología de la ESE Clínica Guane de Floridablanca se concluye lo siguiente:

- La prevalencia de las patologías pulpares fue mayor con respecto a las patologías periapicales.
- La patología pulpar más prevalente fue la pulpitis irreversible sintomática, y para los hombres la periodontitis apical sintomática

- La relación hombre/mujer con respecto a la patología pulpar es aproximadamente casi el doble de veces más frecuente en el sexo femenino y en los jóvenes la patología de mayor frecuencia fue la pulpitis irreversible sintomática
- El órgano dentario más afectado en relación con la patología pulpar fue el molar superior seguido de los premolares.
- -El grupo etario más afectado en el caso de patología pulpar, fueron las personas que se encontraban en la adultez.

8. Recomendaciones

Realizar investigaciones relacionadas con las causas de las enfermedades pulpares y periapicales, con el fin de hacer implementaciones con programas preventivos de salud oral para contrarrestar estas patologías.

Fomentar programas preventivos a nivel interinstitucional para reducir la prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales.

Hacer estudios de seguimiento de las patologías pulpares y periapicales atendidas previamente, con el objetivo de conocer su calidad de tratamiento y pronóstico.

Referencias

- (1) Sweta, T. V., & Haripriya, S. (2019). Survey on diagnosis and management of reversible pulpitis among general practitioners in Chennai. *Drug invention Today*, 11(9), 2223-2226.
- (2) Molina, C. C., Coello, M. E. G., Rojas, A. U., & Abarca, G. S. (2018). Frecuencia de patologías pulpares atendidas en una clínica docente de Ecuador. *Evidencias en Odontología Clínica*, 3(2), 8-11.
- (3) Nakanishi T, Takegawa D, Hirao K, Takahashi K, Yumoto H, Matsuo T. Roles of dental pulp fibroblasts in the recognition of bacterium-related factors and subsequent development of pulpitis. *Japanese Dental Science Review* 2011;47(2):161-166.
- (4) Zanini, Marjorie, DDS, MSc, Meyer E, DDS, Simon, Stéphane, DDS, PhD, HDR. Pulp Inflammation Diagnosis from Clinical to Inflammatory Mediators: A Systematic Review. *Journal of Endodontics* 2017;43(7):1033-1051.
- (5) Pérez Quiñones, J. A., Ramírez Estupiñán, B., Pérez Padrón, A., Rodríguez, C., del Carmen, M., Moure Ibarra, M. D., & Montes de Oca Ramos, R. (2015). Comportamiento de urgencias estomatológicas. Hospital Faustino Pérez. 2009. *Revista Médica Electrónica*, 37(2), 101-110.
- (6) Zhao, D.; The State Key Laboratory Breeding Base of Basic Science of Stomatology (Hubei-MOST) and Key Laboratory of Oral Biomedicine Ministry of Education, School and Hospital of Stomatology, Wuhan University, Luoyu Road 237, Wuhan, Hubei, China;
- (7) Martínez-Sánchez N, Polanco-Miniét Y, Arzuaga-Carrazana T, Leyva-Escalona E, Mascareño-Ramos A. Comportamiento de las urgencias estomatológicas en el ASIC Santa Ana estado Aragua. Enero- diciembre 2013. *MULTIMED [revista en Internet]*. 2017 [citado 2020 Jun 2]; 19(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/89>
- (8) Pita Labori L, Matos Cantillo D, Tabera García M, Martínez A, Morejón Correa D. Estados inflamatorios pulpares más frecuentes en servicios de urgencia. *Rev Inf Cient [Internet]*. 2017 [citado 2020 Jun 2];96(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1184>
- (9) Piquera-Palomino Y, Paneque-Escalona T, Infante-Tamayo M, Merino-Noguera Y, Reyes-Romagosa D. Caracterización de las enfermedades inflamatorias pulpares en pacientes atendidos por urgencia. *MULTIMED[revista en Internet]*. 2017 [citado 2020 Jun 2]; 21(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/612>
- (10) Cohen, S., & Hargreaves, K. M. (Eds.). (2011). *Vías de la pulpa*.
- (11) Canalda, C.s & Aguadé, E. B. (Eds.). *Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas*. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019
- (12) DOMENECH RJ. Artículo de Revisión. *Revista médica de Chile* 2018 Dec;146(10):1184-1189.
- (13) Rodríguez Reyes O, García Cabrera L, Bosch Núñez AI, Inclán Acosta A. Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. *MEDISAN* 2013 Sep 1;17(9):5079-5085.
- (14) Balcazar-Najera CA, Isidro-Olan LB, Nájera-Castro A, Hernández-Ramírez G, Rueda-Ventura MA, Garrido-Pérez SMG. Factores de riesgo asociados a la patología periapical y pulpar. *HORIZONTE SANITARIO* 2017 May 18;16(2):111.

- (15) Park SH, Ye L, Love RM, Farges J-C, Yumoto H. Inflammation of the Dental Pulp. 2015 Dec 30; 2015:980196–2. Available from: <https://dx.doi.org/10.1155/2015/980196>
- (16) Zheng J, Wu Z, Niu K, Xie Y, Hu X, Fu J, et al. Microbiome of Deep Dentinal Caries from Reversible Pulpitis to Irreversible Pulpitis. 2019 Mar;45(3):302-309.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2018.11.017>
- (17) Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it's time to act. Dental traumatology 2012 Feb;28(1):49-54
- (18) Fedorowicz Z, Zuuren EJ van, Farman AG, Agnihotry A, Al-Langawi JH. Antibiotic use for irreversible pulpitis. 2013; Available from: <http://hdl.handle.net/1887/100124>
- (19) Wells C, Dulong C, McCormack S. Vital Pulp Therapy for Endodontic Treatment of Mature Teeth: A Review of Clinical Effectiveness, Cost-Effectiveness, and Guidelines. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2019.
- (20) Modaresi J, Davoudi A, Badrian H, Sabzian R. Irreversible pulpitis and achieving profound anesthesia: Complexities and managements. 2016 Jan 1;10(1):3–6. Available from: <http://www.aeronline.org/article.asp?issn=0259-1162;year=2016;volume=10;issue=1;spage=3;epage=6;aulast=Modaresi;type=0>
- (21) Chavarría-Bolaños D, Rodríguez-Wong L, Noguera-González D, Esparza-Villalpando V, Montero-Aguilar M, Pozos-Guillén A. Sensitivity, Specificity, Predictive Values, and Accuracy of Three Diagnostic Tests to Predict Inferior Alveolar Nerve Blockade Failure in Symptomatic Irreversible Pulpitis. 2017 Jun 14; 2017:3108940–8. Available from: <https://dx.doi.org/10.1155/2017/3108940>
- (22) Murillo ST, Bustamante G. Pulpitis Irreversible. Revista de actualización clínica. 2012; 21: 1078 – 1083.
- (23) Ferreira CM, Gomes F de A, Uchoa CC. Prevalência de lesão endodôntica em pacientes diabéticos. 2014 Jun 1;27(2):163–8. Available from: <https://www.openaire.eu/search/publication?articleId=doajarticles::7103f95b43d3f3fea568932c1de4b1e9>
- (24) Rodríguez SAV, Mena AG, Dra. Angélica Gloria Rodríguez Sepúlveda CDEE, M.E.O., Dr. Ricardo Treviño Elizondo CDEE, M.E.O. Necrosis pulpar con lesión periapical. Vol. 5.
- (25) Rivas Muños, Dr. Ricardo. (2013). Unidad 7: Patología pulpa. Necrosis pulpar. Notas para el estudio de Edodoncia. Obtenido en: <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/NOTAS/Notas7Patpulpar/nectipos.html>.
- (26) Fouad AF. Infecciones de la pulpa dental [Internet]. 2017. 14 p. (Infecciones orofaciales, de cabeza y cuello). Available from: <https://www.clinicalkey.es/playcontent/3-s2.0-B9788491131779000105>
- (27) Fajardo-Gutiérrez A. Measurement in epidemiology: prevalence, incidence, risk, impact measures. Revista alergia Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico : 1993) 2017 Jan;64(1):109-120.
- (28) Ruiz X, DDS, Duran-Sindreu, Fernando, DDS, PhD, Shemesh, Hagay, DMD, PhD, García Font, Marc, DDS, PhD, Vallés, Marta, DDS, PhD, Roig Cayón, Miguel, DDS, PhD, et al. Development of Periapical Lesions in Endodontically Treated Teeth with and without Periodontal Involvement: A Retrospective Cohort Study. Journal of endodontics 2017;43(8):1246-1249.
- (29) Holguín 2009: Procesos pulpares y periapicales agudos como urgencias estomatológicas. Holguín 2009.
- (30) Ángela Sofía Gaviria, Marín Quintero, Ángela Patricia Zúñiga, Patricia Rodríguez, Adriana Jaramillo. Revista Colombiana de Investigación en Odontología 2012; 3 (7): 48-54.

(31)Canalda Sahli C, Brau Aguadé E. Endodoncia [Internet]. Madrid: Elsevier Health Sciences Spain - T; 2014. Available from: [https://ebookcentral.proquest.com/lib/\[SITE_ID\]/detail.action?docID=3429978](https://ebookcentral.proquest.com/lib/[SITE_ID]/detail.action?docID=3429978)

(32)E.S.E Clínica Guane. (2012) <http://clinicaguane.gov.co/guane/>

(33)Pinto Perez, Silvia Melissa. Prevalencia de patologías pulpares y periapicales en pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás de Floridablanca Santander en el año 2016. [Trabajo de grado]. Repositorio Universidad Santo Tomas; 2018. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/16972>

(34)Jimenez Manrique R, Lanziano Lobo M. Caracterización de patologías pulpares y periapicales reportadas ante el observatorio de salud pública de Santander 2015 – 2018. [tesis] [Colombia], Universidad Santo Tomas; 2010. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/222/discover>

(35)Ministerio de Salud y Protección Social [Internet] Colombia: 2014. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Naturaleza	Escala De Medición	Nivel Operativo
Causa de atención	Factor o proceso patológico que favoreció la proliferación de la enfermedad.	Información reportada en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Caries (1), Trauma (2), Fractura (3), Otros (4)
Grupo de diente Afectado	Grupo de dientes que presentan una patología.	Información obtenida en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Incisivos superiores (1), Canino superior (2), Premolar superior (3), Molares superiores (4), Incisivos inferiores (5), Canino inferior (6), Premolar inferior (7), Molares inferiores (8)
Edad	Tiempo que ha vivido una persona en años.	Edad reportada en la historia clínica en el momento de la atención	Cuantitativa continua	De razón	Años que reporta la historia clínica Juventud (1) Adulthood (2) Vejez (3)
Sexo	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	Información reportada en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Femenino (1) Masculino (2)
Dolor	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo	Información reportada en la historia clínica	Cuantitativa	Dicotómica nominal	Si (1), No (2)
Patología pulpar o periapical	Conjunto de signos y síntomas que se presentan al	Información reportada en la historia clínica	Cualitativa	Ordinal	Pulpitis reversible (1), Pulpitis irreversible

	interior del diente y en la zona periapical				sintomática (2), Pulpitis irreversible Asintomática (3), Necrosis pulpar (4), Periodontitis apical Sintomática (5), Periodontitis apical Asintomática (6), Absceso apical Agudo (7), Absceso apical Crónico (8).
--	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Apéndice B. Instrumento

	A	B	C	D	E	F	G
1	ID	DIAGNÓSTICO	EDAD	SEXO	DIENTE	CAUSA DE ATENCION	DOLOR
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

Apéndice C. Análisis Estadístico

	Pulpitis irreversible sintomática (2)	Pulpitis irreversible asintomática (3)	Necrosis pulpar (4)	Periodontitis apical sintomática (5)	Periodontitis apical asintomática (6)	Absceso apical agudo (7)	Absceso apical crónico (8)	Valor P
Género								0,372
Femenino	415(57,08)	4(0,55)	60(8,25)	41(5,64)	129(17,74)	43(5,91)	35(4,81)	
Masculino	200(52,91)	0(0,00)	29(7,67)	20(5,29)	73(19,31)	30(7,94)	26(6,88)	
Total	615(55,96)	4(0,36)	89(8,05)	61(5,52)	202(18,28)	73(6,61)	61(5,52)	
Grupo etáreo								<0,001
Juventud	173(97,74)	4(2,26)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	
Adultez	440(61,54)	0(0,00)	89(12,45)	61(8,53)	125(17,48)	0(0,00)	0(0,00)	
Vejez	2(0,94)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	77(36,15)	73(34,27)	61(28,64)	
Grupo de diente afectado								<0,001
Incisivo superior (1)	76(52,78)	4(2,78)	10(6,94)	2(1,39)	28(19,44)	13(9,03)	11(7,76)	
Canino superior (2)	34(53,97)	0(0,00)	8(12,70)	5(7,94)	10(15,87)	4(6,35)	2(3,17)	
Premolar superior (3)	117(75,00)	0(0,00)	6(3,85)	8(5,13)	17(10,90)	4(2,56)	4(2,56)	
Molar superior (4)	114(60,96)	0(0,00)	17(9,09)	12(6,42)	33(17,65)	6(3,21)	5(2,67)	
Incisivo inferior (5)	47(39,83)	0(0,00)	11(9,32)	6(5,08)	35(29,66)	6(5,08)	13(11,02)	
Caninos inferiores (6)	5(17,86)	0(0,00)	2(7,14)	6(5,08)	10(35,71)	3(10,71)	2(7,14)	
Premolar inferior (7)	115(57,21)	0(0,00)	15(7,46)	14(7,97)	38(18,91)	12(5,97)	7(3,48)	
Molar inferior (8)	107(51,44)	0(0,00)	20(9,62)	8(3,85)	31(14,90)	25(12,02)	17(8,17)	

Causa de atención								<0,001
Caries (1)	609(58,84)	1(0,10)	75(7,25)	59(5,70)	187(18,07)	57(5,51)	47(4,54)	
Trauma (2)	6(13,95)	0(0,00)	10(23,26)	2(4,65)	6(13,95)	8(18,60)	11(25,58)	
Otro (4)	0(0,00)	3(11,11)	4(14,81)	0(0,00)	9(33,33)	8(29,63)	3(11,11)	
Dolor								<0,001
Si (1)	615(64,53)	0(0,00)	5(0,52)	58(6,09)	194(20,36)	65(6,82)	16(1,68)	
No (2)	0(0,00)	4(2,63)	84(55,26)	3(1,97)	8(5,26)	8(5,26)	45(29,61)	