

**EPIDEMIOLOGÍA Y PREVALENCIA DE LAS PATOLOGÍAS ENDODÓNTICAS  
PRESENTADAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD  
DE CARTAGENA EN EL AÑO 2015**



**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
X SEMESTRE  
CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.  
2016**

**EPIDEMIOLOGÍA Y PREVALENCIA DE LAS PATOLOGÍAS ENDODÓNTICAS  
PRESENTADAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD  
DE CARTAGENA EN EL AÑO 2015**

**EPIDEMIOLOGÍA Y PREVALENCIA DE LAS PATOLOGÍAS ENDODÓNTICAS  
PRESENTADAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD  
DE CARTAGENA EN EL AÑO 2015**

**STELLA PUPO MARRUGO<sup>1</sup>**

**MARTHA CARMONA LORDUY<sup>2</sup>**

**LUISA GÓMEZ ARIZA<sup>3</sup>**

**KAROLAINE HERNÁNDEZ AGUILAR<sup>3</sup>**

- 1. Especialista en endodoncia, Docente Facultad de Odontología,  
Universidad de Cartagena**
- 2. Especialista en cirugía y estomatología oral, Docente Facultad de  
Odontología, Universidad de Cartagena**
- 3. Estudiantes de Odontología X semestre Facultad de Odontología,  
Universidad de Cartagena**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CARTAGENA**

**2016**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma del presidente

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradecemos principalmente a Dios por estar con nosotras en todo momento, dándonos la fortaleza necesaria para continuar a pesar de los inconvenientes que se nos presentan; a nuestros padres, los cuales, con mucho amor, sacrificio y dedicación a lo largo de nuestras vidas nos han apoyado y se han esmerado en que seamos cada vez mejores personas. A la doctora Stella Pupo Marrugo por guiarnos en el transcurso del desarrollo de esta investigación, brindándonos su conocimiento y su ayuda en cada momento. A Isabella Álvarez Núñez que nos permitió el acceso a las historias clínicas necesitadas para la realización de este proyecto.*

## CONTENIDO

NOTA DE ACEPTACIÓN.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
CONTENIDO .....	5
LISTA DE TABLAS .....	7
LISTA DE ANEXOS.....	8
RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
2. JUSTIFICACIÓN .....	15
3. OBJETIVOS .....	16
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
4. MARCO TEÓRICO.....	17
4.1 ANTECEDENTES .....	17
4.2 GENERALIDADES.....	18
4.2.1 ETIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA PULPAR Y PERIAPICAL .....	19
4.2.1.1 Caries dental (bacteriana) .....	20
4.2.1.2 Traumática .....	21
4.2.1.3 Iatrogénica.....	21
4.2.1.4 Preprotésica .....	21
4.2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS PULPARES Y PERIAPICALES: .....	23
4.2.2.2 Pulpitis reversible .....	23
4.2.2.3 Pulpitis irreversible .....	24
-Sintomática .....	24
4.2.2.4 Degeneración pulpar calcificante progresiva:.....	25
4.2.2.5 Necrosis pulpar .....	26
4.2.2.6 Diente previamente tratado: .....	26
4.2.2.7 Terapia previamente iniciada: .....	27
*Lesiones periapicales: .....	27
4.2.2.9 Periodontitis apical sintomática .....	28

4.2.2.10 Periodontitis apical asintomática .....	28
4.2.2.11 Absceso apical agudo .....	28
4.2.2.12 Absceso apical crónico.....	29
4.2.2.13 Osteítis condensante.....	29
5. METODOLOGÍA.....	30
5.1 TIPO DE ESTUDIO .....	30
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	30
5.3.1 Criterios de inclusión .....	30
5.3.2 Criterios de exclusión .....	30
5.4 VARIABLES DE ESTUDIO.....	31
5.5 INSTRUMENTO .....	34
5.5.1 Variables sociodemográficas:.....	34
5.5.2 Otras variables: .....	34
5.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	34
5.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	34
5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	35
6. RESULTADOS.....	36
Tabla 1. Variable edad. Pregrado.....	36
7. DISCUSIÓN .....	41
8. CONCLUSIÓN .....	46
9. RECOMENDACIONES .....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Variable edad. Pregrado.....	36
<b>Tabla 2.</b> Variable edad. Posgrado.....	37
<b>Tabla 3.</b> Variable sexo. Pregrado.....	37
<b>Tabla 4.</b> Variable sexo. Posgrado.....	37
<b>Tabla 5.</b> Variable órgano dentario. Pregrado.....	38
<b>Tabla 6.</b> Variable órgano dentario. Posgrado.....	38
<b>Tabla 7.</b> Variable etiología. Pregrado.....	39
<b>Tabla 8.</b> Variable diagnóstico. Pregrado.....	39
<b>Tabla 9.</b> Variable diagnóstico. Posgrado.....	40

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Carta para solicitar permiso para acceder a las historias clínicas de archivo.....	52
<b>Anexo 2.</b> Instrumento para la recolección de datos.....	53

## RESUMEN

**Antecedentes:** es común la presencia de patologías pulpares y periapicales en la consulta odontológica. Actualmente existen muchos estudios epidemiológicos a nivel internacional referentes a las patologías endodónticas, pero hay pocos a nivel nacional, por lo cual se desarrolla este proyecto.

**Objetivos:** identificar la prevalencia y epidemiología de las patologías endodónticas presentes en pacientes que acuden a consulta en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.

**Métodos:** estudio de corte transversal, donde se tomaron las historias clínicas de endodoncia en el año 2015; 630 y 285 historias clínicas en pregrado y posgrado respectivamente.

**Resultados:** los pacientes mayores de 45 años fueron los que más acudieron a consulta por endodoncia (71,7% en pregrado y 55,7% en posgrado). El sexo femenino fue el que más predominó (68% en pregrado y 70,1% en posgrado). Los órganos dentarios más afectados fueron los anterosuperiores en pregrado (37,9%) y los molares inferiores en posgrado (31,22%). La etiología más prevalente fue la bacteriana (55%); y el diagnóstico que más se presentó fue la pulpitis irreversible asintomática tanto en pregrado (31,4%) como en posgrado (20%).

**Conclusión:** en la actualidad, gran parte de los tratamientos que se realizan en la clínica son debidos a condiciones patológicas que afectan la pulpa y el periápice del diente, por lo que resulta de gran importancia para el odontólogo conocer la distribución y prevalencia de dichas patologías.

**Palabras clave:** *endodoncia, pulpa, bacteriana, pulpitis*

(Fuente- DeCs-Bireme)

## ABSTRACT

**Background:** it is common the presence of pulp and periapical pathologies in the dental practice. Currently there are many epidemiological studies at international concerning these endodontic pathologies, but there are few epidemiological studies at national level, therefore this project is developed.

**Objectives:** to identify the prevalence and epidemiology of endodontic pathologies in patients that come to consult at the Faculty of Dentistry at the University of Cartagena.

**Methods:** a cross-sectional study, where in 2015 were taken the medical records of endodontics; 630 and 285 clinical records of undergraduate and graduate respectively.

**Results:** patients older than 45 years were who most came to consult for endodontic (71,7% to 55,7 in ungraduate and graduate) Feminine sex was the most predominant ( 68% to 70,1% in undergraduate and graduate). The most affected tooth organs were the upper front tooth in undergraduate (37,9%) and lower molars in graduate (31,22%). The most prevalent etiology was the bacterial (55%); and the more present diagnosis was the asymptomatic irreversible pulpitis in undergraduate (31,4%) and graduate (20%).

**Conclusion:** currently many of the treatments that are performed at the clinic are due to pathological conditions affecting the pulp the tooth's periapical, so it is very important for the dentist to know the distribution and prevalence of these diseases.

**Keywords:** *pulp, periapical, endodontic, bacterial, pulpitis*

(Source: MeSH Database)

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las patologías de origen endodóntico son la principal causa de atención de urgencias en la consulta odontológica, debido a la sintomatología dolorosa que poseen la mayoría de estas. Las patologías pulpares son aquellas alteraciones o injurias ocasionadas en el tejido pulpar que pueden avanzar hacia el periápice del diente, a través del foramen apical ocasionado una patología periapical.<sup>1</sup>

La pulpa dental es un tejido conectivo delicado que contiene abundantes vasos sanguíneos, linfáticos, fibras nerviosas y células indiferenciadas<sup>2</sup>, la pulpa se encarga de mantener la vitalidad de la dentina, conduciendo su sensibilidad y abasteciéndola de sustancias necesarias para su reparación. La dentina depende del tejido pulpar para su formación y mantenimiento, pero a su vez, actúa como barrera de defensa de la pulpa.<sup>3</sup> Esta se encuentra propensa a padecer de injurias debido a que existen diversas etiologías para la aparición de enfermedades endodónticas, como lo son irritantes mecánicos, térmicos, eléctricos y químicos, lesiones traumáticas y problemas periodontales.<sup>4</sup>

Las urgencias de carácter odontológico son un problema de alta prevalencia, datos recientes de Estados Unidos de América plantean que el 22 % de la población general han tenido dolor orofacial en los últimos seis meses. La población chilena presenta un alto daño en su salud bucal y la respuesta a las

---

<sup>1</sup> HERNÁNDEZ MILLÁN, Ana Belkys, HERNÁNDEZ MILLÁN, Zenia Lizette, MARTÍNEZ DE LA COTERA MOLINA, Regla, DIEGO COBELO, Mercedes Verónica, FERRER WILCHES, Diosky y SEXTO DELGADO, Nora. Comportamiento clínico epidemiológico del absceso dentoalveolar agudo en pacientes pertenecientes al área VII de Cienfuegos. En: Medisur. 2015. Vol. 13, no. 1

<sup>2</sup> PAREJO MADEN, Dayanira, GARCÍA ORTIZ, Michel Yasser, MONTORO FERRER, Yunaisy, HERRERO HERRERA, Lien y MAYÁN REINA, Grissel. Comportamiento de las enfermedades pulpares en la Escuela "Arides Estévez", La Habana, 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 4, p. 570-579

<sup>3</sup> VILTRES PEDRAZA, Guadalupe Rita y CUEVAS GANDARIA, María de los Ángeles. Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 y más años. En: Multimed. 2013. Vol. 17, no. 4

<sup>4</sup> GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

demandas por tratamiento odontológico se realiza a través de la atención odontológica de urgencia. En Cuba, la atención a urgencias estaba concentrada en los hospitales, mientras que la mayoría de los casos podían considerarse como leves, y ser atendidos por la atención primaria de salud (APS), situación que también se ha descrito en otros países.<sup>3</sup>

Los estudios epidemiológicos reportan que la caries dental es el factor etiológico más frecuente para la aparición de la enfermedad pulpar, de acuerdo a la profundidad y extensión de esta, los microorganismos anaerobios y Gram negativos son una de las causas más importantes que pueden afectar la pulpa.<sup>5</sup>

En los estudios realizados en Colombia se encontró que el estudio Nacional de Salud bucal ENSAB IV establece que la caries es la enfermedad dental más prevalente en los Colombianos. Es importante tener presente que las personas que actualmente se encuentran en las edades entre 40-50 años, es la cohorte que ha sido más analizada en los cuatro estudios realizados en el país desde 1995, debido a la gran incidencia de caries. En esta cohorte de personas, se esperaría que de haber podido controlar la progresión del proceso carioso, mediante acciones preventivas y de control de riesgo, se hubiera logrado no solo tener menor frecuencia de presentar caries dental, si no de evitar la progresión de esta y así controlar las enfermedades pulpares y periapicales.

Estudios determinaron que el mayor número de tratamientos de conductos se realizaron en personas de 36 años y el género más predominante fueron las mujeres, debido a que disponen de más tiempo para el tratamiento, encontraron que la mayor cantidad de pacientes correspondían a estudiantes y amas de casa.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> VILTRES PEDRAZA, Guadalupe Rita y CUEVAS GANDARIA, María de los Ángeles. Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 y más años. En: *Multimed.* 2013. Vol. 17, no. 4

<sup>5</sup> GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZÚÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: *Revista Colombiana de Investigación en Odontología.* 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

<sup>6</sup> GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos

Existen muchos estudios epidemiológicos de este tipo realizados en otros países, como Cuba<sup>7</sup>, Brasil<sup>8</sup> y Perú<sup>6</sup>, pero en Colombia existe escasa información epidemiológica relacionada con la prevalencia de patologías pulpares y periapicales, sólo existe un estudio, el cual fue realizado en la Universidad del Valle<sup>5</sup>; además, no existen estadísticas en Pregrado ni en Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena; es por esto que el objetivo de la presente investigación es establecer la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales presentadas en la Universidad de Cartagena y relacionarla con otras variables como lo son el sexo, la edad, la etiología y el órgano dentario afectado; lo cual favorecerá y/o contribuirá con el conocimiento científico, social y educativo, así como con la vigilancia epidemiológica de acuerdo a los resultados obtenidos.

---

pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

<sup>7</sup> MIRANDA NARANJO, Madelin, MARTÍN REYES, Odalys, HIDALGO GARCÍA, Carmen Rosa y BETANCOURT VALLADARES, Miriela. Comportamiento epidemiológico de los tratamientos pulpo radiculares. En: Revista Archivo Médico de Camagüey. 2007. Vol. 11, no. 1

<sup>8</sup> HEBLING, Eduardo, ALVEZ COUTINHO, Lorena, RANDI FERRAZ, Caio César, LOPES CUNHA, Fernanda y QUELUZ, Dagmar de Paula. Periapical Status and Prevalence of Endodontic Treatment in Institutionalized Elderly. En: Brazilian Dental Journal. 2014. Vol. 25, no. 2, p. 123-128

<sup>5</sup> GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZÚÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud define la epidemiología como el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.

La endodoncia es la parte de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dental y sus complicaciones.

Es de gran importancia realizar un correcto diagnóstico, para brindar así, la terapéutica adecuada. De este modo, el profesional deberá buscar la correlación de la sintomatología dolorosa con otros aspectos clínicos, lo que permitirá establecer el estado fisiopatológico de la pulpa y los tejidos periapicales, lo cual contribuirá a un perfecto diagnóstico y así mismo señalar la terapéutica ideal de preservación de la vitalidad de la pulpa.<sup>4</sup>

A la consulta acuden pacientes que requieren tratamientos endodónticos, por tal motivo es de suma importancia saber la epidemiología y prevalencia de dichas patologías endodónticas. Por tanto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la epidemiología y prevalencia de patologías endodónticas presentadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena?

---

<sup>4</sup> GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

## 2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este estudio epidemiológico radica en generar información útil a los programas de odontología y odontólogos acerca de cuál es la patología de origen endodóntico que más afecta a la comunidad de forma frecuente, así mismo poder brindar conocimientos acerca de la aparición y distribución de dichas patologías, estableciendo cuál es el órgano dentario más propenso a padecer enfermedad pulpar y/o periapical, e identificando las causas de estas y las variables sociodemográficas, tales como el sexo y la edad.

Es mucho lo que se ha trabajado por la prevención de alteraciones a nivel pulpar y periapical pero poco lo que se ha avanzado en el análisis de datos epidemiológicos que determinen etiología, diagnóstico y el órgano dentario más afectado de estas patologías, por lo que se justifica realizar este estudio para lograr un conocimiento más amplio acerca de la distribución y frecuencia de estas.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Estimar la prevalencia de patologías endodónticas presentadas en los pacientes que asisten a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las variables socio demográficas de los sujetos de estudio.
2. Describir las patologías endodónticas más frecuentes en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.
3. Identificar los factores etiológicos relacionados con las patologías endodónticas encontradas.
4. Determinar el órgano dentario más afectado

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES

No es posible separar en sus orígenes la historia de la odontología de la historia de la medicina, que en realidad podemos llamar la lucha contra el dolor, y quizás también contra la infección y la hemorragia: los tres flagelos causantes de malestar, incapacidad y muerte.<sup>9</sup>

Así las cosas, en la época más remota de la humanidad, las personas buscaron como aliviar sus dolores. En la sociedad primitiva, la aparición de enfermedades se asoció a un concepto mágico-religioso, y por tanto, eran prevenidas y combatidas con rituales y amuletos, pero también se buscaba aliviar sus síntomas con el uso de hierbas, los dientes no sólo eran intervenidos por dolor, los hombres primitivos se sometían a fresados y limados, para lucir unos dientes puntiagudos y triangulares.<sup>9</sup>

Con el paso del tiempo en el año 2700 a.C, en China se utilizaba la acupuntura para tratar el dolor asociado a la caries dental. En el papiro de Ebers se detalla la receta de un medicamento para curar “la corrosión de la sangre en los dientes” hecha a base del fruto de la planta gebu, cebolla, biscocho, pasta, planta de anís y agua. Esto se aplicaba al diente y luego era masticado, durante cuatro días. Así mismo, tenía indicaciones terapéuticas para la caries y la necrosis pulpar. Con el paso del tiempo fueron apareciendo medicamentos y nuevas alternativas para el control del dolor.<sup>9</sup>

En 1761 Pierre Fauchard publicó el libro *Le Chirurgien dentiste*, en este explica el tratamiento de la caries eliminándola del diente y luego rellenado la cavidad con plomo y zinc. Alrededor de 1771 John Hunter publicó un libro llamado *Treatise on the Natural History of the Human Teeth*, que incluye la descripción anatómica de la

---

<sup>9</sup> DE LA CRUZ, Yalena. Historia de la Odontología. 1 ed. –Edición Digital. San José, ISBN 978-9968-47-460-3

mandíbula y de los dientes. Además recomienda la extirpación total de la pulpa dental y comenta acerca del trasplante dental.<sup>9</sup>

Avanzando en el tiempo en 1815 se empezó a emplear fluoruros como elemento preventivo de caries y en 1844 se comenzó a usar la fluorización de agua potable como método para reducir la caries. Aproximadamente en el año 1840, Horace Wells demuestra el óxido nitroso para la sedación. Llegando hasta 1895 cuando el físico Alemán, Wilhelm Roentgen descubre los rayos X. Luego Walkhof realizó la primera radiografía dental de la historia.<sup>9</sup>

En la actualidad, cuando existen patologías que afectan la pulpa, en la mayoría de los casos se recurre a la realización de tratamiento endodóntico, el cual consiste en remover el tejido pulpar y colocar un material de obturación en el canal.

Existen muchos estudios epidemiológicos que reportan que el principal motivo por el cual los dientes son sometidos a tratamientos endodónticos, se debe a la aparición de la caries dental, como lo reporta el ENSAV IV, que la caries es la enfermedad más prevalente en los Colombianos, y estudios como los de Parejo et al<sup>2</sup>; y Gómez y García<sup>4</sup> en el 2009, los cuales determinan que el factor etiológico que más incide en la aparición de las patologías pulpares y periapicales es la caries dental.

## **4.2 GENERALIDADES**

En la actualidad, gran parte de los tratamientos que se realizan en la clínica son debidos a condiciones patológicas que afectan la pulpar y al periapice del diente. Aunque la pulpa dental comparte muchas propiedades con otros tejidos conectivos

---

<sup>9</sup> DE LA CRUZ, Yalena. Historia de la Odontología. 1 ed. –Edición Digital. San José, ISBN 978-9968-47-460-3

<sup>2</sup> PAREJO MADEN, Dayanira, GARCÍA ORTIZ, Michel Yasser, MONTORO FERRER, Yunaisy, HERRERO HERRERA, Lien y MAYÁN REINA, Grissel. Comportamiento de las enfermedades pulpares en la Escuela "Arides Estévez", La Habana, 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 4, p. 570-579

<sup>4</sup> GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

del organismo. Su peculiar localización la dota de importantes características especiales.<sup>10</sup>

La pulpa es un tejido conectivo laxo, de consistencia gelatinosa, ubicada en una cavidad de paredes rígidas rodeado por dentina, que normalmente presenta un número relativo de fibroblastos que tienen un papel activo en la formación de sustancia intercelular; odontoblastos que intervienen en la dentinogénesis y la formación de dentina reparadora y células defensivas del tipo de macrófagos-histiocitos que representan la primera línea de defensa de la inflamación.<sup>11</sup>

Por otro lado, el diente está profusamente inervado con fibras nociceptivas: unas 700 fibras A delta y 1800 fibras C salen por el agujero apical del primer premolar. La estimulación de fibras nerviosas pulpares mediante calor, frío, acción mecánica o química, produce una sensación dolorosa casi pura; la estimulación eléctrica con el vitalómetro también activa a dichas fibras.<sup>11</sup>

#### **4.2.1 ETIOLOGÍA DE LA PATOLOGÍA PULPAR Y PERIAPICAL**

La pulpa reacciona ante mecanismos directos e inmunitarios.<sup>10</sup> Dentro del primer grupo se relacionan los microorganismos que llegan al tejido pulpar, ya sea por caries, traumatismos o factores irritantes (productos bacterianos, bacterias, endotoxinas, etcétera), que al penetrar a través de los túbulos dentinarios, destruyen los odontoblastos y las células subyacentes, y los inmunológicos

---

<sup>10</sup> GONZÁLEZ SANTIAGO, María del Mar, MARTÍNEZ-SAHUQUILLO MARQUEZ, Angel y BULLÓN FERNÁNDEZ, Pedro. Prevalencia de las barodontalgias y su relación con el estado bucodental en el personal con responsabilidad en vuelo militar. En: Medicina y Patología Oral. 2004. Vol. 9, no. 2, p. 92-105

<sup>11</sup> PÉREZ RUIZ, Andrés O, ROSEÑEDA CEPERO, Raquel, GRAU LEÓN, Ileana y GONZÁLEZ RAMOS, Rosa M. Interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios de una pulpitis. En: Revista Cubana de Estomatología. 2005. Vol. 42, no. 2

<sup>11</sup> PÉREZ RUIZ, Andrés O, ROSEÑEDA CEPERO, Raquel, GRAU LEÓN, Ileana y GONZÁLEZ RAMOS, Rosa M. Interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios de una pulpitis. En: Revista Cubana de Estomatología. 2005. Vol. 42, no. 2

<sup>10</sup> GONZÁLEZ SANTIAGO, María del Mar, MARTÍNEZ-SAHUQUILLO MARQUEZ, Angel y BULLÓN FERNÁNDEZ, Pedro. Prevalencia de las barodontalgias y su relación con el estado bucodental en el personal con responsabilidad en vuelo militar. En: Medicina y Patología Oral. 2004. Vol. 9, no. 2, p. 92-105

responden a factores del complemento inmunoglobulinas. Ambos mecanismos desencadenan el proceso inflamatorio conocido como pulpitis.<sup>12</sup>

#### **4.2.1.1 Caries dental (bacteriana)**

Las patologías pulpares y periapicales son presentadas por múltiples etiologías, hasta el presente la caries dental ha sido el factor etiológico más frecuente en la incidencia de la enfermedad pulpar.<sup>7</sup> Las infecciones producidas por microorganismos anaerobios y bacterias Gram negativas son una de las causas más importantes que pueden afectar a la pulpa. Esta infección puede llegar a ella a través de la corona (caries, fisuras, fracturas y defectos del desarrollo dentario) o de la raíz del diente (caries del cuello, bolsas periodontales y bacteremias).<sup>5</sup> Niño y Miguel<sup>13</sup> plantean que existe una mayor afección pulpar por caries dental con un 90% y hacen referencia a que esta causa está ligada a la higiene bucal deficiente, a la dieta basada en el consumo frecuente de sacarosa, alimentos adhesivos y otros carbohidratos fermentables que estimulan la producción de ácidos por los microorganismos acidógenos, debido a lo cual, la caries dental es la principal causa de enfermedad pulpar. También puede estar dado por la predisposición individual que depende de las características del esmalte, la presencia de *streptococos mutans*, la viscosidad de la saliva, entre otros.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, María del Carmen, VALCÁRCEL LLERANDI, Julio y BETANCOURT NÚÑEZ, Marisette. Enfermedades pulpares y periapicales en trabajadores del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Vol. 8, n. 4

<sup>7</sup> MIRANDA NARANJO, Madelin, MARTÍN REYES, Odalys, HIDALGO GARCÍA, Carmen Rosa y BETANCOURT VALLADARES, Miriela. Comportamiento epidemiológico de los tratamientos pulpo radiculares. En: Revista Archivo Médico de Camagüey. 2007. Vol. 11, no. 1

<sup>5</sup> GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZUÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

<sup>13</sup> NIÑO PEÑA, Aluett y MIGUEL CRUZ, Pedro Antonio. Atención a pacientes con enfermedades pulpares agudas de la Clínica Estomatológica Manuel Angulo Farrán de Holguín. En: Correo Científico Médico. 2013. Vol. 17, no. 1

#### **4.2.1.2 Traumática**

El trauma es causa importante de lesiones pulpares, donde casi siempre se compromete la vitalidad pulpar, como se observa en diferentes estudios que han reportado necrosis pulpares en 96% de dientes que sufrieron luxación lateral, en 64% de dientes extruidos y 26% de dientes subluxados. La literatura reporta que las lesiones durante la segunda década de la vida se deben a menudo a la práctica de deportes y por ello son más susceptibles al trauma dental.<sup>14</sup>

#### **4.2.1.3 Iatrogénica**

Las obturaciones deficientes son causa de patologías pulpares y periapicales debido a que está determinado por la invasión bacteriana a los tejidos de la pulpa a través de las microfiltraciones. Por lo que la manifestación biológica más importante de la microfiltración provocada por la obturación deficiente es el reinicio de la caries y la patología pulpar<sup>14</sup>

La literatura reporta como iatrogenia movimientos ortodónticos y preparación de cavidades.

#### **4.2.1.4 Preprotésica**

El trauma a la pulpa y a la dentina durante la preparación dental resulta de varios factores. La preparación dental extensa involucra un gran número de túbulos dentinales por: la profundidad de la preparación (expone la longitud de los túbulos); la presión, las revoluciones por minuto de la pieza de mano, el diseño de la fresa y el tipo refrigerante, todos estos factores son influyentes en el aumento de la temperatura, la deshidratación de la dentina y el grado de vibración durante la preparación dental. Esto origina irritantes de tipo: bacterianos (toxinas y enzimas de microorganismos asociadas con caries dental, térmicos (calor causado por las preparaciones cavitarias además de los materiales restauradores), físico-mecánicos (traumáticos, iatrogénicos, fracturas coronarias, preparación de

---

<sup>14</sup> BETANCOURT NÚÑEZ, Marisette, FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, María del Carmen y VALCÁRCEL LLERANDI, Julio. Lesiones pulpares y periapicales en escolares del área de atención del Policlínico Docente de Playa. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Vol. 8, no. 2

cavidades, atrición, abrasión, erosión) y químicos (cementos dentales y alimentos).<sup>15</sup>

El éxito de los tratamientos protésicos a largo plazo involucra no solo la salud de los tejidos periodontales y periapicales, sino la integridad del material de restauración. Algunas de las complicaciones encontradas con mayor frecuencia son la necrosis pulpar y la respuesta periapical, las que hacen necesario el tratamiento endodóntico posterior a la cementación<sup>1</sup>. Los fracasos en el tratamiento protésico sobre dientes vitales, podrían evitarse si se realizan adecuadas pruebas de sensibilidad, que determinen el estado real de la pulpa y así evitar la cementación de coronas completas sobre dientes con enfermedad pulpar y, al mismo tiempo realizar el tratamiento endodóntico previo a la cementación, minimizando las complicaciones.<sup>16</sup>

Ante las injurias de cualquier etiología, el paquete vásculo nervioso inicia su defensa, inflamándose. Esta reacción inicialmente es local y circunscrita, si no se elimina el estímulo, el mecanismo inflamatorio continúa destruyendo en forma lenta e incesante a la pulpa. En estas condiciones, las pulpitis así constituidas, serán reversibles o no, independiente de su vitalidad. Después las bacterias y sus bioproductos bacterianos y otros irritantes del tejido necrótico se diseminan por el conducto radicular a los tejidos periapicales, lo cual provoca el desarrollo de lesiones inflamatorias periapicales.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> SÁNCHEZ AQUINO, Mario Enrique. Interrelación entre la prótesis dental fija y la endodoncia. Guayaquil, 2011, 89 h. Trabajo de grado (Prótesis dental fija). Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil: <<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7245#sthash.GAyXTRnj.dpuf>>

<sup>16</sup> RUIZ URIBE, Adriana, CHALARCA PEREZ, Carolina, RESTREPO CARDONA, Sara Eliana, VÉLEZ FONSECA, Jean Paul, ORTIZ, Patricia y TOBÓN, Diego. Evaluación de la vitalidad pulpar: antes del tallado protésico, posterior a la provisionalización y antes de la cementación de coronas protésicas definitivas. En: Repositorio Digital Institucional CES. 2013

<sup>17</sup> LÓPEZ MARCOS, Joaquín. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, p. 52-62

## **4.2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS PULPARES Y PERIAPICALES:**

A finales del 2009, la Asociación Americana de endodoncia (AAE), publica una nueva terminología para el diagnóstico clínico. Dentro de los cuales se encuentra: Pulpa normal, pulpitis reversible, pulpitis irreversible sintomática y asintomática, necrosis pulpar, diente previamente tratado, terapia previamente iniciada, tejidos apicales normales, periodontitis apical sintomática y asintomática, absceso apical agudo, absceso apical crónico y osteítis condensante.

### **4.2.2.1 Pulpa normal**

Clínicamente está libre de síntomas y responde positivamente dentro de los parámetros normales a las pruebas de sensibilidad. No se presentan lesiones periapicales.<sup>18</sup>

### **4.2.2.2 Pulpitis reversible**

La pulpa vital inflamada retoma a la normalidad, no existe antecedentes de dolor espontáneo, es un dolor provocado que va de leve a moderado. No existen cambios a nivel apical.<sup>18</sup>

La pulpa se encuentra vital pero inflamada (con predominio crónico) y con capacidad de repararse una vez que se elimine el factor irritante. Los cambios inflamatorios que ocurren son: vasodilatación, congestión, estasis, trombosis, aglomeración de leucocitos dentro de los vasos sanguíneos, edema, ruptura de los vasos y hemorragia local. Ocurre por factores externos que pueden dar lugar a un proceso inflamatorio reversible de la pulpa, siempre y cuando eliminemos estos factores de agresión. Entre ellos encontramos: tallados dentarios generalmente con finalidad protésica, túbulos dentinarios expuestos, heridas pulpares

---

<sup>18</sup> AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

producidas por maniobras iatrogénicas, microfiltración por mal sellado de los materiales de obturación y caries poco profundas <sup>17</sup>

#### **4.2.2.3 Pulpitis irreversible**

En las pulpitis irreversibles la pulpa se encuentra vital, inflamada, pero sin capacidad de recuperación, aun cuando se hayan eliminado los estímulos externos que provocan el estado inflamatorio. Generalmente son debidas a una pulpitis reversible no tratada. Las bacterias alcanzan la pulpa y allí se asientan, estableciendo formas sintomáticas y asintomáticas <sup>17</sup>

##### **-Sintomática**

Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos, que indican que el tejido pulpar vital inflamado es incapaz de cicatrizar. Se describe adicionalmente: como un dolor persistente al estímulo térmico que va de moderado a severo, es espontáneo y referido. Radiográficamente es posible encontrar el espacio del ligamento periodontal ensanchado. <sup>18</sup>

La reacción inicial de la pulpa es la liberación de mediadores químicos de la inflamación. Se forma entonces un edema intersticial que va a incrementar la presión intrapulpar, comprimiendo las fibras nerviosas, y dando lugar a un dolor muy intenso, espontáneo y provocado <sup>17</sup>

##### **-Asintomática**

Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la pulpa vital inflamada, es incapaz de cicatrizar. Tiene características adicionales como la carencia de sintomatología clínica; pero el proceso inflamatorio producido por caries o trauma puede avanzar hasta causar necrosis pulpa. Sin alteración periapical. <sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> LÓPEZ MARCOS, Joaquín. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, p. 52-62

<sup>18</sup> AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

Se desarrolla a partir de una pulpitis sintomática no tratada en la que ha cedido la fase aguda o en la que los estímulos externos son leves o moderados, pero mantenidos en el tiempo, debido a un equilibrio entre las bacterias y las defensas, dado que las células de defensa son capaces de neutralizar la agresión bacteriana y hacer que permanezca asintomática. A veces se abre un drenaje hacia el exterior por una comunicación entre la cavidad pulpar y la lesión cariosa, produciéndose un drenaje espontáneo del exudado seroso y evitando así la formación de edema intrapulpar <sup>17</sup>

La pulpitis hiperplásica también denominada como pólipo pulpar, es un hallazgo clínico de la pulpitis irreversible asintomática (no ocurre en todos los casos), esta puede ocurrir en pacientes jóvenes, con una cámara pulpar grande y una amplia cavidad de caries. La pulpa crece a través del orificio carioso, dando lugar a una masa exofítica, granulomatosa, de color rosa-rojizo y de consistencia fibrosa. El tejido hiperplásico es tejido de granulación formado por fibras de tejido conectivo entremezcladas con numerosos capilares. Si el edema encuentra salida a través de los túbulos dentinarios, da lugar a formas asintomáticas, que serán sintomáticas en el momento en que ocurra la obstrucción de la cavidad, ya sea por impacto de alimentos o por una restauración realizada sin un correcto diagnóstico.<sup>17</sup>

#### **4.2.2.4 Degeneración pulpar calcificante progresiva:**

La degeneración pulpar es rara vez reconocida clínicamente. Generalmente está presente en adultos mayores o como resultado de irritación ligera y persistente, en dientes jóvenes. No está necesariamente ligada a caries o infección aunque el diente afectado pueda tener una cavidad cariosa o restauración. En etapas iniciales no tiene síntomas precisos; el diente no se decolora y la pulpa puede reaccionar normalmente o ligeramente disminuido a estímulos eléctricos o

---

<sup>17</sup> LÓPEZ MARCOS, Joaquín. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, p. 52-62

térmicos. A medida que la degeneración avanza, el diente puede decolorarse y su sensibilidad casi desaparecer.<sup>17</sup>

En los procesos degenerativos pulpaes, la atrofia pulpar se produce lentamente con el avance de los años, considerándose fisiológica en la edad senil, aunque también pueden ser secundarias a traumatismos, alteraciones oclusales, caries e inflamaciones pulpaes y periodontales. Hay un incremento en la cantidad de fibras colágenas pulpaes y una disminución en el número de células <sup>17</sup>

#### **4.2.2.5 Necrosis pulpar**

Categoría de diagnóstico clínico que indica la muerte del tejido pulpar, usualmente no responde a las pruebas de sensibilidad pulpar. Existe un cambio de color coronal que puede ser de matiz pardo, verdoso o gris. Puede existir el espacio del ligamento periodontal ensanchado.<sup>18</sup>

Es la descomposición séptica o no (aséptica), del tejido conjuntivo pulpar que cursa con la destrucción del sistema microvascular y linfático de las células y, en última instancia, de las fibras nerviosas. Se observa un drenaje insuficiente de los líquidos inflamatorios debido a la falta de circulación colateral y la rigidez de las paredes de la dentina, originando un aumento de la presión de los tejidos y dando lugar a una destrucción progresiva hasta que toda la pulpa se necrosa. Las bacterias gram negativas anaerobias estrictas tienen una elevada capacidad proteolítica y colagenolítica, por lo que contribuyen en gran medida a la desestructuración del tejido conjuntivo pulpar. <sup>17</sup>

#### **4.2.2.6 Diente previamente tratado:**

La Asociación Colombiana de Endodoncia define diente previamente tratado como: categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido tratado

---

<sup>18</sup> AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

<sup>17</sup> LÓPEZ MARCOS, Joaquín. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, p. 52-62

endodónticamente, los conductos radiculares fueron obturados con diferentes materiales u otros tipos de medicamentos intracanal.

#### **4.2.2.7 Terapia previamente iniciada:**

La Asociación Colombiana de Endodoncia define terapia previamente iniciada como: categoría de diagnóstico clínico, que indica que el diente ha sido previamente tratado mediante una terapia endodóntica parcial. (ejemplo: pulpotomía o pulpectomía).

#### **\*Lesiones periapicales:**

Las lesiones periapicales son infecciones orales asociadas a microorganismos anaerobios como *porphyromonas endodontalis* y especies de *prevotella*, entre otros. Clínicamente se entiende por dientes portadores de lesiones periapicales aquellos que al examen radiográfico exhiben un área radiolúcida alrededor de su ápice.<sup>5</sup> Los procesos periapicales generalmente derivan de caries muy profundas con problemas infecciosos de larga data que no han recibido tratamiento para la patología pulpar y que además se asocian a descuido de la higiene bucal, problemas periodontales, causas iatrogénicas generadas durante la terapia endodóntica, traumatismos, mala situación económica y problemas crónicos de salud como la Diabetes Mellitus.<sup>19</sup>

En base a ello, la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) propone un consenso de terminología diagnóstica que tiene mayor aplicabilidad práctica. La clasificación recomienda los siguientes diagnósticos periapicales: Tejido apical normal, periodontitis apical asintomática, periodontitis apical sintomática, absceso apical agudo, absceso apical crónico y osteítis condensante.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> FURZÁN, Susana. Prevalencia de patologías periapicales en pacientes atendidos en el postgrado de Endodoncia. Universidad de Carabobo. Período 2010-2013. Valencia, 2014, 116 h. Trabajo de grado (Endodoncista). Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad de Carabobo: <<http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/668>>

#### **4.2.2.8 Tejido apical normal**

Diente con tejido perirradicular normal, sin sensibilidad a los test de palpación o percusión. La lámina dura que rodea la raíz está intacta y el espacio del ligamento periodontal es uniforme.<sup>18</sup> Las lesiones asociadas con síntomas importantes, como dolor o inflamación corresponden a las agudas o sintomáticas, mientras que aquellas que tienen síntomas ligero o no los tienen corresponden a las crónicas o asintomáticas.<sup>20</sup>

#### **4.2.2.9 Periodontitis apical sintomática**

Inflamación, usualmente del periodonto apical, produciendo sintomatología clínica que incluye respuesta dolorosa a la masticación, percusión o a la palpación, puede o no estar asociada con radiolucidez apical.<sup>18</sup>

#### **4.2.2.10 Periodontitis apical asintomática**

Inflamación y destrucción del tejido periodontal apical que es de origen pulpar, aparece como un área radiolúcida apical, y no produce síntomas clínicos.<sup>18</sup>

#### **4.2.2.11 Absceso apical agudo**

Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su rápido inicio, dolor espontáneo sensibilidad a la presión dental, formación de pus e inflamación de los tejidos asociados.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

<sup>20</sup> LEÓN, P, ILABACA, MJ, ALCOTA, M y GONZÁLEZ, FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. En: Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2011. Vol. 4, no. 3

#### **4.2.2.12 Absceso apical crónico**

Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su inicio gradual, cursando con ausencia o malestar leve, y la descarga intermitente de pus a través de un tracto sinuoso asociado.<sup>18</sup>

#### **4.2.2.13 Osteítis condensante**

Lesión radiopaca difusa que representa una reacción ósea localizada a un estímulo inflamatorio de baja intensidad, usualmente vista en el ápice radicular.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal.

### **5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población del estudio estuvo conformada por todos los pacientes que acudieron a consulta a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena por presentar alguna patología endodóntica. Se escogió este año por el ser el año inmediatamente anterior a la realización del presente proyecto de investigación.

Se encontró que en el año 2015 se diligenciaron 915 historias clínicas de endodoncia, de las cuales 630 historias clínicas correspondieron al pregrado y 285 al posgrado.

### **5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **5.3.1 Criterios de inclusión**

Historias clínicas de endodoncia que hayan sido archivadas en el periodo comprendido entre enero hasta diciembre del año 2015.

#### **5.3.2 Criterios de exclusión**

- ✓ Historias clínicas de endodoncia realizadas en un año distinto al 2015
- ✓ Historias clínicas no archivadas
- ✓ Historias clínicas mal diligenciadas

Se entiende como historia clínica mal diligenciada a aquella historia que no incluyera por lo menos alguna de las variables de estudio como lo son: la edad, el sexo, el diente afectado, la etiología y el diagnóstico. Además se tuvo en cuenta el número de la historia clínica para evitar que se repitieran los datos entre sí.

## 5.4 VARIABLES DE ESTUDIO

**Cuadro 1. Definición e identificación de variables**

VARIABLE	NOMBRE ABREVIADO	ESCALA DE MEDICIÓN	CÓDIGO	OBSERVACIONES
Número de historia clínica	N° de historia clínica		n/a	Digite el documento de identidad del paciente o el número de recibo del pago del tratamiento
Edad	Edad	Ordinal	0. ≤19 años 1. 20-45 años 2. >45 años	
Sexo	Sexo	Nominal	0. Femenino 1. Masculino	

**Continuación cuadro 1. Definición e identificación de variables**

Órgano dentario	Órgano dentario	Nominal	<p>0. Incisivos superiores</p> <p>1. Incisivos inferiores</p> <p>2. Caninos superiores</p> <p>3. Caninos Inferiores</p> <p>4. Premolares superiores</p> <p>5. Premolares inferiores</p> <p>6. Molares superiores</p> <p>Molares inferiores</p>	<p><b>La categoría incisivos superiores</b> comprende los órganos dentarios: 11, 12, 21 y 22. <b>La categoría incisivos inferiores</b> comprende los órganos dentarios 31, 32, 41 y 42</p> <p><b>La categoría caninos superiores</b> comprende el órgano dentario 13 y 23. <b>La categoría caninos inferiores</b> comprende los órganos dentarios 33 y 43</p> <p><b>La categoría de premolares superiores</b> comprende los órganos dentarios 14, 24, 15 y 25. <b>La categoría de premolares inferiores</b> comprende los órganos dentarios 34, 35, 44 y 45</p> <p><b>La categoría de molares superiores comprende</b> los órganos dentarios: 16, 17, 18, 26, 27 y 28. <b>La categoría de molares inferiores comprende:</b> 36, 37, 38, 46, 47 y 48</p>
-----------------	-----------------	---------	--	---

**Continuación cuadro 1. Definición e identificación de variables**

Etiología	Etiología	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Bacteriana</li> <li>1. Traumática</li> <li>2. Iatrogénica</li> <li>3. Preprotésica</li> </ul>	
Diagnóstico	Diagnóstico	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Pulpa sana</li> <li>1. Pulpitis reversible</li> <li>2. Pulpitis irreversible sintomática</li> <li>3. Pulpitis irreversible asintomática</li> <li>4. Degeneración pulpar calcificante progresiva</li> <li>5. Necrosis pulpar</li> <li>6. Periodontitis apical sintomática</li> <li>7. Periodontitis apical asintomática</li> <li>8. Absceso apical agudo</li> <li>9. Absceso apical crónico</li> <li>10. Diente previamente tratado</li> <li>11. Terapia previamente iniciada</li> </ul>	

## **5.5 INSTRUMENTO**

Se desarrolló un instrumento que contenía la información relacionada con datos sociodemográficos: edad, sexo. Además se añadieron datos relacionados con el diente afectado, la etiología y el diagnóstico pulpar y/o periapical. Los cuales fueron clasificados de la siguiente manera:

### **5.5.1 Variables sociodemográficas:**

Se midió a través de las historias clínicas diligenciadas por los estudiantes de odontología de la Universidad de Cartagena, las siguientes variables: Edad en años cumplidos y sexo (F-M)

### **5.5.2 Otras variables:**

Órgano dentario (incisivos superiores, incisivos inferiores, caninos superiores, caninos inferiores, premolares superiores, premolares inferiores, molares superiores, molares inferiores), etiología (bacteriana, traumática, iatrogénica y preprotésica), diagnóstico (Pulpa sana, pulpitis reversible, pulpitis irreversible sintomática, pulpitis irreversible asintomática, degeneración pulpar calcificante progresiva, necrosis pulpar, periodontitis apical sintomática y periodontitis apical asintomática, absceso apical agudo y crónico, diente previamente tratado y terapia previamente iniciada)

## **5.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se hizo a partir de las historias clínicas archivadas en el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2015, por lo que el estudio se hizo de una fuente secundaria de información, para evitar sesgos se escogió a la población total que acudió a consulta por presentar dolor pulpar.

## **5.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

En cuanto al análisis e interpretación de la información, los datos fueron incluidos y organizados en el programa Excel versión para Windows 2007. Se realizaron las tablas de frecuencia y porcentaje para cada variable con su respectiva gráfica dentro de ellas se encuentran en forma circular y de barras.

## **5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

De acuerdo a la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Protección Social de Colombia, este estudio se considera sin riesgo por lo que no se realizará intervención o modificación de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de las historias clínicas de estudio y la información recolectada es de carácter confidencial por lo que no se dará a conocer la identidad de los pacientes y poder así, proteger sus derechos.

## 6. RESULTADOS

El rango de edad con mayor representación fue aquellos pacientes mayores de 45 años con un 71,7% y un 55,7% tanto en pregrado, como en posgrado, respectivamente; seguido de la población de 20-45 años con un 26,8% en pregrado y 35,4% en postgrado (tabla 1 y 2). En cuanto al género, el sexo que más predominó fue el femenino con un 68% en pregrado y un 70,1% en posgrado (tabla 3 y 4). Los órganos dentarios más afectados fueron los anterosuperiores y premolares superiores con un 37,9% y un 20,3% respectivamente en pregrado; y en cuanto al posgrado fueron los molares inferiores con un 31,2%, seguido de los molares superiores con un 24,9% (tabla 5 y 6). Predominó la etiología bacteriana y preprotésica en pregrado con un 54,6% y 23,9% respectivamente (tabla 7); en postgrado no fue posible determinar la etiología debido a que en las historias clínicas no aparece esta variable. El diagnóstico endodóntico con mayor prevalencia fue pulpitis irreversible asintomática con un 31,4% en pregrado y 20% en posgrado; seguido de pulpa sana con 23% en pregrado; y periodontitis apical asintomática con un 18,9% en posgrado (tabla 8 y 9).

**Tabla 1. Variable edad. Pregrado**

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
≤19 años	9	1,42
20 a 45 años	169	26,82
> 45 años	452	71,74
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

**Tabla 2. Variable Edad. Postgrado**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
≤19 años	25	8,77
20 a 45 años	101	35,43
> 45 años	159	55,78
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

**Tabla 3. Variable sexo. Pregrado**

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Femenino	429	68,09
Masculino	201	31,90
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

**Tabla 4. Variable sexo. Postgrado**

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Femenino	200	70,17
Masculino	85	29,82
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

**Tabla 5. Variable órgano dentario. Pregrado**

<b>ÓRGANO DENTARIO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Incisivo superior	239	37,93
Incisivo inferior	52	8,25
Canino superior	86	13,65
Canino inferior	30	4,76
Premolar superior	128	20,31
Premolar inferior	75	11,90
Molar superior	9	1,42
Molar inferior	11	1,74
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

**Tabla 6. Variable órgano dentario. Posgrado**

<b>ÓRGANO DENTARIO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Incisivo superior	49	17,19
Incisivo inferior	6	2,10
Canino superior	15	5,26
Canino inferior	4	1,40
Premolar superior	32	11,22
Premolar inferior	19	6,66
Molar superior	71	24,91
Molar inferior	89	31,22
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

**Tabla 7. Variable etiología. Pregrado**

<b>ETIOLOGÍA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Bacteriana	344	54,60
Traumática	85	13,49
Iatrogénica	50	7,93
Preprotésica	151	23,98
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

**Tabla 8. Variable diagnóstico. Pregrado**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Pulpa sana	145	23,01
Pulpitis reversible	1	0,15
Pulpitis irreversible sintomática	23	3,65
Pulpitis irreversible asintomática	198	31,42
Degeneración pulpar	8	1,26
Necrosis pulpar	45	7,14
Periodontitis apical sintomática	17	2,69
Periodontitis apical asintomática	99	15,71
Absceso apical agudo	4	0,63
Absceso apical crónico	20	3,17
Diente previamente tratado	55	8,73
Terapia previamente iniciada	15	2,34
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>100</b>

**Tabla 9. Variable diagnóstico. Posgrado**

	<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
	Pulpa sana	40	14,03
	Pulpitis reversible	0	0
}	Pulpitis irreversible sintomática	41	14,38
	Pulpitis irreversible asintomática	57	20
	Degeneración pulpar	2	0,70
	Necrosis pulpar	4	1,40
	Periodontitis apical sintomática	10	3,50
	Periodontitis apical asintomática	54	18,94
	Absceso apical agudo	2	0,70
	Absceso apical crónico	8	2,80
	Diente previamente tratado	48	16,84
	Terapia previamente iniciada	19	6,66
	<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

## 7. DISCUSIÓN

La principal limitación presentada fue el mal diligenciamiento y falta de datos importantes en las historias clínicas.

El rango de edad más encontrada en el estudio fueron los pacientes mayores de 45 años, debido a que con el paso del tiempo los dientes van perdiendo solubilidad del esmalte por lo que no se da el intercambio iónico entre calcio, flúor y fosfato que son los que le permiten al diente realizar el proceso de remineralización. Estos resultados obtenidos no guardan similitud con el estudio realizado por Gonzáles *et al*<sup>6</sup> (2005) debido a que en ellos el mayor porcentaje de tratamientos pulpares se concentra principalmente en los grupos comprendidos entre 25 y 35 años de edad con un 30,1%. Tampoco coincidieron con el estudio realizado por Cigales *et al*<sup>21</sup>(2011) donde la población de 20 a 34 años fue la de mayor prevalencia en la urgencia. Por el contrario, Gómez y García<sup>4</sup> (2009) en el estudio Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años, determinaron que la edad que más prevaleció fue la de los pacientes entre 46 y 52 años con un 52,6 %. El estudio realizado por Fernández *et al*<sup>12</sup> (2009) también guarda similitud con los resultados arrojados en este, ya que el rango de edad más afectado por patologías pulpares y periapicales fue de 35-59 años.

---

<sup>6</sup> GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

<sup>21</sup> CIGALES REYES, Anabel, CHAVIANO MORENO, Magalys, SÁNCHEZ DELGADO, Zoe, ROBAINA RIVERO, Estela del Rosario y GARCÍA ROMERO, Milaida. Comportamiento epidemiológico de urgencia por caries dental. Policlínico Universitario 7 de Diciembre. Jagüey Grande. Septiembre-diciembre 2007. En: Revista Médica Electrónica. 2011. Vol. 33, no. 4

<sup>4</sup> GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spíritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

<sup>12</sup> FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, María del Carmen, VALCÁRCEL LLERANDI, Julio y BETANCOURT NÚÑEZ, Marisette. Enfermedades pulpares y periapicales en trabajadores del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Vol. 8, n. 4

En cuanto al género, el sexo que más acudió a la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena fue el sexo femenino tanto en pregrado como en posgrado. Estos resultados coinciden con los de diversos autores, tales como el estudio epidemiológico realizado por Gaviria *et al*<sup>5</sup> en la Escuela Odontológica de la Universidad del Valle en el año 2012, donde el sexo femenino presentó mayor prevalencia de lesiones pulpares con un porcentaje de 61,9%. Al igual que en el estudio de González *et al*<sup>6</sup> (2005), donde el mayor porcentaje de tratamientos de conductos fueron encontrados en pacientes de sexo femenino con un 66,3%. En el estudio Procesos pulpares y periapicales agudos como urgencias estomatológicas, realizado por Graña, López y Pacheco<sup>22</sup> (2009) el sexo femenino fue el más afectado con un 60%. Por el contrario, los resultados obtenidos en el estudio de Parejo *et al*<sup>2</sup> (2014), difieren de la presente investigación, ya que el sexo masculino fue el más predominante, con un 69,1%.

Los órganos dentarios con mayor prevalencia de enfermedad pulpar y/o periapical fueron los incisivos superiores en pregrado debido a que son los dientes que por su ubicación y morfología se encuentran más propensos a traumatismos dentoalveolares y a caries, además que por ser zonas que requieren mayor estética, a la consulta acuden muchos pacientes que desean realizarse tratamientos protésicos, los cuales requieren, en su mayoría, de tratamiento endodóntico para fines restaurativos. Los resultados obtenidos fueron muy

---

<sup>5</sup> GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZÚÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

<sup>6</sup> GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

<sup>22</sup> GRAÑA DORTA, Carmen, LÓPEZ CLEMENTES, José y PACHECO PACHECO, Carlos. Procesos pulpares y periapicales agudos como urgencias estomatológicas. Holguín 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 1

<sup>2</sup> PAREJO MADEN, Dayanira, GARCÍA ORTIZ, Michel Yasser, MONTORO FERRER, Yunaisy, HERRERO HERRERA, Lien y MAYÁN REINA, Grissel. Comportamiento de las enfermedades pulpares en la Escuela "Arides Estévez", La Habana, 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 4, p. 570-579

parecidos a los de Gonzáles *et al*<sup>6</sup> (2005) donde el mayor porcentaje de dientes afectados fueron los anterosuperiores con un 50,2%. En cuanto a los molares, que fueron los órganos dentarios mayormente afectados en el posgrado, se debe básicamente a que, si se requiere realizar tratamiento endodóntico en estos dientes, pocas veces son tratados en pregrado, por lo que en la mayoría de las veces, estos son remitidos directamente al posgrado de endodoncia. Los resultados obtenidos por Gaviria *et al*<sup>5</sup> se pueden comparar con los encontrados en este estudio, ya que los órganos dentarios más afectados fueron los molares en general con un 35%; al igual que en el estudio de Montoro *et al*<sup>23</sup> (2012) con un porcentaje de 38,2. Así mismo, en el estudio realizado por Bertrán y Rosales<sup>24</sup> (2013) los molares fueron el grupo de dientes más afectado con un 42,8%.

La etiología más recurrente fue la bacteriana, debido a que en Colombia existe un bajo nivel de higiene oral, lo que propicia la aparición de la caries dental, reportado en ENSAV IV. Si la caries no es tratada a tiempo, puede llevar a que se produzca una afección de la pulpa y en casos mayores el periápice. Estos resultados se comparan con los estudios realizados por Parejo *et al*<sup>2</sup>; y Gómez y García<sup>4</sup> en el año 2009 donde se determinó que el factor etiológico que más incidió en la

---

<sup>6</sup> GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

<sup>5</sup> GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZÚÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

<sup>23</sup> MONTORO FERRER, Yunaisy, FERNÁNDEZ COLLAZO, María Elena, VILA MORALES, Dadonim, RODRÍGUEZ SOTO, Agustín y MESA GONZÁLEZ, Dania Lucrecia. Urgencias estomatológicas por lesiones pulpares. En: Revista Cubana de Estomatología. 2012. Vol. 49, no. 4, p. 286-294

<sup>24</sup> BERTRÁN HERRERO, Grethell y ROSALES ALONSO, Jose Luis. Lesiones pulpares y periapicales en la consulta de Urgencia Estomatológica. Clínica "Felipe Soto". 2010-2011. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2013. Vol. 13, no. 1, p. 94-100

<sup>2</sup> PAREJO MADEN, Dayanira, GARCÍA ORTIZ, Michel Yasser, MONTORO FERRER, Yunaisy, HERRERO HERRERA, Lien y MAYÁN REINA, Grissel. Comportamiento de las enfermedades pulpares en la Escuela "Arides Estévez", La Habana, 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 4, p. 570-579

<sup>4</sup> GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

aparición de las patologías pulpares y periapicales fue la caries dental, es decir, la etiología bacteriana con un 46,9% y un 90,6% respectivamente. Al igual que el estudio de Bertrán y Rosales<sup>24</sup>, la caries dental fue la causa más prevalente para la aparición de patologías pulpares, con un 58,5%.

El diagnóstico pulpar más frecuente en los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología fue la pulpitis irreversible asintomática tanto en pregrado como en posgrado; todo esto debido a que los pacientes con pulpitis irreversible presentan dolor ante estímulos como el frío. El segundo diagnóstico más presentado en pregrado fue la pulpa sana, ya que la gran mayoría de los pacientes que acuden a consulta se encuentran interesados en la realización de tratamientos restaurativos, como lo son prótesis fijas y coronas individuales, por lo que en la mayoría de los casos, se hace estrictamente necesaria la realización de tratamientos endodónticos en dichos dientes. En el estudio realizado por Gonzáles *et al*<sup>6</sup> la patología más prevalente fue pulpitis irreversible sintomática, la cual difiere con la de nuestros resultados, debido a que en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, la mayoría de los pacientes que acuden con dolor espontáneo, son atendidos inmediatamente en la clínica de urgencia. Mientras que el segundo diagnóstico más frecuente realizado en este mismo estudio fue el de pulpa sana con un 27,4% guardando cierta similitud con el nuestro. El segundo diagnóstico más presentado en el posgrado fue periodontitis apical asintomática, lo cual guarda similitud con los resultados obtenidos por León *et al*<sup>20</sup> (2011) en su artículo llamado Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado, el cual arrojó que la periodontitis apical más presentada fue la

---

<sup>24</sup> BERTRÁN HERRERO, Grethell y ROSALES ALONSO, Jose Luis. Lesiones pulpares y periapicales en la consulta de Urgencia Estomatológica. Clínica "Felipe Soto". 2010-2011. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2013. Vol. 13, no. 1, p. 94-100

<sup>6</sup> GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

<sup>20</sup> LEÓN, P, ILABACA, MJ, ALCOTA, M y GONZÁLEZ, FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. En: Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2011. Vol. 4, no. 3

asintomática con un 54,6%. Estos resultados difieren considerablemente de los expuestos por Viltres y Cuevas<sup>3</sup> (2013) en su estudio Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 y más años, en los que predominó la necrosis pulpar en 51 pacientes (49.51%) que afectó al grupo de 19 – 34 años.

---

<sup>3</sup> VILTRES PEDRAZA, Guadalupe Rita y CUEVAS GANDARIA, María de los Ángeles. Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 y más años. En: Multimed. 2013. Vol. 17, no. 4

## 8. CONCLUSIÓN

A pesar de las limitantes presentadas durante el desarrollo de este estudio, se pudo llegar a la conclusión que la presencia de las patologías de origen endodóntico, son unas de los principales motivos por el cual el paciente acude a consulta. En la actualidad, gran parte de los tratamientos que se realizan en la clínica son debidos a condiciones patológicas que afectan la pulpa y el periápice del diente, por lo que resulta de gran importancia para el estudiante y/o profesional en el área conocer la distribución, causas y prevalencia de las patologías endodónticas.

Los resultados arrojaron que el rango de edad más afectado por las patologías pulpares fueron los mayores de 45 años, el sexo más prevalente fue el femenino, el órgano dentario más afectado fueron los incisivos superiores y los molares inferiores, la etiología más presentada fue la bacteriana y la patología pulpar por la que más acudieron los pacientes a consulta en el año 2015 fue la pulpitis irreversible asintomática.

A partir de este estudio pueden surgir ideas nuevas tales como, evaluar el tratamiento endodóntico realizado en diferentes periodos del tiempo, evaluar si existe concordancia entre el tratamiento ofertado con el diagnóstico realizado.

## **9. RECOMENDACIONES**

Es necesario que la población estudiantil y los profesionales en el área de la odontología, tengan conceptos claros acerca de las causas, los diagnósticos de las patologías endodónticas y cuáles son los dientes que se ven más afectados para poder garantizar un tratamiento más eficaz y certero.

## BIBLIOGRAFÍA

AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. En: Journal of Endodontics. 2009. Vol. 35, no. 12, p 1634.

BERTRÁN HERRERO, Grethell y ROSALES ALONSO, Jose Luis. Lesiones pulpares y periapicales en la consulta de Urgencia Estomatológica. Clínica "Felipe Soto". 2010-2011. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2013. Vol. 13, no. 1, p. 94-100

BETANCOURT NÚÑEZ, Marisette, FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, María del Carmen y VALCÁRCEL LLERANDI, Julio. Lesiones pulpares y periapicales en escolares del área de atención del Policlínico Docente de Playa. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Vol. 8, no. 2

CIGALES REYES, Anabel, CHAVIANO MORENO, Magalys, SÁNCHEZ DELGADO, Zoe, ROBAINA RIVERO, Estela del Rosario y GARCÍA ROMERO, Milaida. Comportamiento epidemiológico de urgencia por caries dental. Policlínico Universitario 7 de Diciembre. Jagüey Grande. Septiembre-diciembre 2007. En: Revista Médica Electrónica. 2011. Vol. 33, no. 4

DE LA CRUZ, Yalena. Historia de la Odontología. 1 ed. –Edición Digital. San José, ISBN 978-9968-47-460-3

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, María del Carmen, VALCÁRCEL LLERANDI, Julio y BETANCOURT NÚÑEZ, Marisette. Enfermedades pulpares y periapicales en trabajadores del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Vol. 8, n. 4

FURZÁN, Susana. Prevalencia de patologías periapicales en pacientes atendidos en el postgrado de Endodoncia. Universidad de Carabobo. Período 2010-2013. Valencia, 2014, 116 h. Trabajo de grado (Endodoncista). Universidad de

Carabobo. Facultad de Odontología. Disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad de Carabobo: <<http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/668>>

GAVIRIA, Ángela Sofía, QUINTERO, Marin, ZÚÑIGA, Ángela Patricia, RODRÍGUEZ, Patricia y JARAMILLO, Adriana. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la clínica odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. En: Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2012. Vol. 3., no. 7, p. 48-54

GÓMEZ PORCEGUÉ, Yillian y GARCÍA SÁNCHEZ, María Elena. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spíritus. Junio 2006 - abril 2007. En: Gaceta Médica Espirituana. 2009. Vol. 11, no. 1

GONZALES ROMÁN, Alan, QUINTANA DEL SOLAR, Martín, MATTA MORALES, Carlos y MALDONADO MENDOZA, María de las Mercedes. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. En: Revista Estomatológica Herediana. 2005. Vol. 15, no. 2, p. 150-154

GONZÁLEZ SANTIAGO, María del Mar, MARTÍNEZ-SAHUQUILLO MARQUEZ, Angel y BULLÓN FERNÁNDEZ, Pedro. Prevalencia de las barodontalgias y su relación con el estado bucodental en el personal con responsabilidad en vuelo militar. En: Medicina y Patología Oral. 2004. Vol. 9, no. 2, p. 92-105

GRAÑA DORTA, Carmen, LÓPEZ CLEMENTES, José y PACHECO PACHECO, Carlos. Procesos pulpares y periapicales agudos como urgencias estomatológicas. Holguín 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 1

HEBLING, Eduardo, ALVEZ COUTINHO, Lorena, RANDI FERRAZ, Caio César, LOPES CUNHA, Fernanda y QUELUZ, Dagmar de Paula. Periapical Status and Prevalence of Endodontic Treatment in Institutionalized Elderly. En: Brazilian Dental Journal. 2014. Vol. 25, no. 2, p. 123-128

HERNÁNDEZ MILLÁN, Ana Belkys, HERNÁNDEZ MILLÁN, Zenia Lizette, MARTÍNEZ DE LA COTERA MOLINA, Regla, DIEGO COBELO, Mercedes Verónica, FERRER WILCHES, Diosky y SEXTO DELGADO, Nora. Comportamiento clínico epidemiológico del absceso dentoalveolar agudo en pacientes pertenecientes al área VII de Cienfuegos. En: Medisur. 2015. Vol. 13, no. 1

LEÓN, P, ILABACA, MJ, ALCOTA, M y GONZÁLEZ, FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. En: Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2011. Vol. 4, no. 3

LÓPEZ MARCOS, Joaquín. Etiología, clasificación y patogenia de la patología pulpar y periapical. En: Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal. 2004. Vol. 9, p. 52-62

MIRANDA NARANJO, Madelin, MARTÍN REYES, Odalys, HIDALGO GARCÍA, Carmen Rosa y BETANCOURT VALLADARES, Miriela. Comportamiento epidemiológico de los tratamientos pulpo radicular. En: Revista Archivo Médico de Camagüey. 2007. Vol. 11, no. 1

MONTORO FERRER, Yunaisy, FERNÁNDEZ COLLAZO, María Elena, VILA MORALES, Dadonim, RODRÍGUEZ SOTO, Agustín y MESA GONZÁLEZ, Dania Lucrecia. Urgencias estomatológicas por lesiones pulpares. En: Revista Cubana de Estomatología. 2012. Vol. 49, no. 4, p. 286-294

NIÑO PEÑA, Aluett y MIGUEL CRUZ, Pedro Antonio. Atención a pacientes con enfermedades pulpares agudas de la Clínica Estomatológica Manuel Angulo Farrán de Holguín. En: Correo Científico Médico. 2013. Vol. 17, no. 1

PAREJO MADEN, Dayanira, GARCÍA ORTIZ, Michel Yasser, MONTORO FERRER, Yunaisy, HERRERO HERRERA, Lien y MAYÁN REINA, Grissel. Comportamiento de las enfermedades pulpares en la Escuela "Arides Estévez", La Habana, 2009. En: Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014. Vol. 13, no. 4, p. 570-579

PÉREZ RUIZ, Andrés O, ROSEÑEDA CEPERO, Raquel, GRAU LEÓN, Ileana y GONZÁLEZ RAMOS, Rosa M. Interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios de una pulpitis. En: Revista Cubana de Estomatología. 2005. Vol. 42, no. 2

QUIÑONES MÁRQUEZ, Dinhora. Patologías pulpares y periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas. En: Revista Cubana de Estomatología. 2000. Vol. 37, no. 2, p. 84-8

RUIZ URIBE, Adriana, CHALARCA PEREZ, Carolina, RESTREPO CARDONA, Sara Eliana, VÉLEZ FONSECA, Jean Paul, ORTIZ, Patricia y TOBÓN, Diego. Evaluación de la vitalidad pulpar: antes del tallado protésico, posterior a la provisionalización y antes de la cementación de coronas protésicas definitivas. En: Repositorio Digital Institucional CES. 2013

SÁNCHEZ AQUINO, Mario Enrique. Interrelación entre la prótesis dental fija y la endodoncia. Guayaquil, 2011, 89 h. Trabajo de grado (Prótesis dental fija). Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil: <<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7245#sthash.GAyXTRnj.dpuf>>

VILTRES PEDRAZA, Guadalupe Rita y CUEVAS GANDARIA, María de los Ángeles. Comportamiento de algunas enfermedades pulpares como urgencias en pacientes de 15 y más años. En: Multimed. 2013. Vol. 17, no. 4

## ANEXOS

### **ANEXO 1. Carta para solicitar permiso para acceder a las historias clínicas de archivo**

Cartagena, 1 de Septiembre del 2015

Cordial saludo  
Decano Gustavo Velasco

La presente es para solicitar la autorización para tener acceso a las historias clínicas de pregrado y postgrado de endodoncia del año 2015, las cuales son fuente de información para el desarrollo del proyecto “Epidemiología y prevalencia de las patologías endodónticas presentadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena” a cargo de las estudiantes Luisa Fernanda Gómez Ariza y Karolaine Hernández Aguilar, cuyo investigador principal es la Dra Stella Pupo Marrugo y el asesor en estadística el Dr. José María Bustillo.

---

Firma Decano de la Facultad de Odontología  
Dr Gustavo Velasco

