



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TEMA**

**CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS RELACIONADAS CON EL  
DIAGNÓSTICO PERIAPICAL DE LAS PIEZAS DENTALES SOMETIDAS A  
TRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA  
CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
DURANTE EL SEMESTRE 2015-II**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA**

**Presentado por:**

**BACH. KATHERINE STEFANY CUETO PASCUAL**

**Lima – Perú**

**2016**

## **DEDICATORIA**

A Dios y mis padres Noemi y Paulino por haberme dado la vida, por enseñarme a ser perseverante, su confianza y sobre todo su apoyo incondicional.

A mis hermanas Vannesa y Karen, por sus consejos y motivación, su apoyo incondicional, amor, paciencia.

A Cristian por brindarme su cariño, sus consejos y recomendaciones.

A mis familiares y amigos, por haberme brindado apoyo de una u otra forma.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr Esp. Walter Mora Lévano, por ser mi asesor y haberme alentado en todo momento, brindarme su tiempo dándome todos sus conocimientos.

A la C.D Dra. Mirian Vázquez Segura (directora de la escuela de estomatología) por apoyarme en el proceso de la revisión de la investigación.

## RESÚMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación que existe entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.

El diseño del estudio fue de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional y transversal. Se consideró como población a 241 fichas endodónticas presentes en las historias clínicas del área de archivo de Clínica Dental de la Universidad Alas Peruanas.

Los resultados reportó la prevalencia de patologías periapicales, donde predominó el absceso alveolar agudo (32,0%), absceso alveolar crónico (27,4%) y periodontitis apical aguda (24,1%); hubo una mayor prevalencia de alteraciones en mujeres (72,2 %) y el rango de edad con más lesión fue de 28 a 47 años. Los dientes más afectados fueron los incisivos centrales y los menos afectados los caninos. Las característica radiográfica más prevalente fue la resorción ósea.

Se concluyó que no existe relación entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico.

## **ABSTRACT**

The aim of the study was to determine the relationship between radiographic characteristics and periapical diagnosis of previously treated teeth with root canal of patients attended at the Dental Clinic at Alas Peruanas University during semester 2015-II.

The study design was quantitative, non-experimental, descriptive, correlated and cross sectional. 241 dental endodontic records were considered, from dental records kept at the archive from Dental Clinic at Alas Peruanas University.

Results showed the prevalence of periapical pathology, whereas acute apical abscess was the most frequent (32,0%), followed by chronic alveolar abscess (27,4%) and acute apical periodontitis (24,1%); lesions were more prevalent in women (72,2%) and the age group with more lesions was 28 to 47 year-old.

Central incisors were the most affected teeth and canines the least ones. Bone resorption was the most prevalent radiographic characteristic.

Researcher concluded that there is no relationship between radiographic characteristics and periapical diagnosis of teeth previously treated with root canal.

## ÍNDICE

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
<b>1.1. Descripción de la Realidad problemática.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Delimitación de la Investigación.....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Delimitación Espacial.....	3
1.2.2 Delimitación Social.....	3
1.2.3 Delimitación Temporal.....	3
1.2.4 Delimitación Conceptual.....	3
<b>1.3. Problema de la Investigación.....</b>	<b>3</b>
1.3.1 Problema Principal.....	3
1.3.2 Problema Secundarios.....	3
<b>1.4. Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>4</b>
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos.....	4
<b>1.5 Hipótesis y Variables de la Investigación.....</b>	<b>5</b>
1.5.1 Hipótesis General.....	5
1.5.2 Hipótesis Secundario.....	5
1.5.3 Variables.....	5
1.5.3.1 Operacionalización de las Variables.....	7
<b>1.6 Metodología de la Investigación</b>	
<b>1.6.1 Tipo y Nivel de la investigación.....</b>	<b>10</b>
a) Tipo de investigación.....	10
b) Nivel de investigación.....	10
<b>1.6.2 Método y Diseño de la Investigación</b>	
a) Método de la investigación.....	10
b) Diseño de investigación.....	10
<b>1.6.3 Población y muestra de la investigación</b>	
a) Población.....	10
b) Muestra.....	11

<b>1.6.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</b>	
a) Técnicas.....	<b>12</b>
b) Instrumentos.....	<b>14</b>
<b>1.6.5 Justificación, Importancia y Limitaciones de la investigación</b>	
a) Justificación.....	<b>14</b>
b) Importancia.....	<b>15</b>
c) Limitaciones.....	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	<b>17</b>
2.2. Bases Teóricas.....	<b>22</b>
2.3 Definición de Términos básicos.....	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.</b>	
3.1 Análisis de Tablas y Gráficos.....	<b>35</b>
3.2 Discusiones.....	<b>52</b>
3.3 Conclusiones.....	<b>57</b>
3.4 Recomendaciones.....	<b>58</b>
3.5 Fuentes de Información.....	<b>59</b>

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1: ficha de recolección de datos**

### **ANEXO 2: Matriz de Consistencia**

### **ANEXO 3: Fotografías**

## **LISTA DE TABLAS**

**Tabla N°1** Distribución de frecuencia de las variables demográficas de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas.

**Tabla N°2** Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el diagnóstico periapical.

**Tabla N°3** Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el género del paciente a la que pertenecía.

**Tabla N°4** Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y la edad paciente a la que pertenecía.

**Tabla N°5** Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas evaluadas y la pieza dentaria de interés.

**Tabla N°6** Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical de la pieza evaluada y el género del paciente a la que pertenecía.

**Tabla N°7** Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical de la pieza evaluada y la edad del paciente a la que pertenecía.

**Tabla N°8** Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical y la pieza evaluada radiográficamente.

**Tabla N°9** Distribución de frecuencia de los hallazgos radiográficos observados.

## **LISTA DE GRAFICOS**

**Grafico N°1** Distribución de frecuencia de la edad de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas

**Grafico N°2** Distribución de frecuencia del género de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas

**Grafico N°3** Distribución de frecuencia de las piezas dentarias observadas a partir de las radiografías evaluadas

## INTRODUCCIÓN

Los avances en el conocimiento para el tratamiento de las patologías dentales han ido creciendo en los últimos años, originando técnicas terapéuticas y preventivas diseñadas de acuerdo a los nuevos hallazgos. Para ello ha sido indispensable el uso de la evidencia hallada, la que es generada cada año, tomando en cuenta que la globalización ha ido cortando distancias en la investigación.

Dentro de las enfermedades dentales, las pulpares son las que merecen especial atención ya que, junto a la enfermedad periodontal, son las que producen el mayor riesgo de pérdida dental, de manera que, al no ser tratada, la exodoncia sería el único camino posible a seguir. La forma más común como el odontólogo reconoce y diagnostica estas patologías es identificando la enfermedad en el periápice, por ser la que mayor sintomatología genera, y significando también una invasión de las estructuras que unen el diente al cuerpo humano. Además, la observación radiográfica de éste es una de las técnicas odontológicas más comunes para determinar el tratamiento a realizar y el pronóstico que éste tendrá.

Las alteraciones periapicales son procesos inflamatorios que ocurren en respuesta a la presencia de microorganismos y otros irritantes dentro del sistema de conductos radiculares del diente. El tejido periapical se involucra cuando estas bacterias, invaden la pulpa, produciendo necrosis parcial o total. La presente investigación pretende determinar las características radiográficas relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, ya que se observó un incremento de alteraciones periapicales en los diagnósticos de los pacientes atendidos, lo cual motivó a registrar estadísticas de la misma, con lo que se pretendió contribuir a unificar criterios de atención clínica efectivos a la hora de diagnosticar, tratar adecuada y oportunamente, vigilar la evolución satisfactoria y mantener la unidad dentaria, todo ello aumentaría la estima, condición de salud y por ende la calidad de la vida del paciente.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Hoy en día la preservación de dientes por medio del tratamiento endodóntico es un procedimiento básico en la odontología que otorga la satisfacción de servir al paciente tanto funcional, psicológico, económico y estético, pues esta especialidad evita la extracción del diente afectado, lo que se sabe afectaría la calidad de vida del paciente. (1)

La patología periapical es de naturaleza progresiva, junto con los hallazgos clínicos y radiológicos varían de acuerdo a la etapa de la enfermedad en el momento del examen del paciente. Clínicamente se clasifica en: periodontitis apical aguda, absceso apical agudo, exacerbación aguda de una lesión crónica, absceso apical crónico, granuloma y quiste (22).

Ante esta necesidad de tratamiento endodóntico, el dolor es el síntoma principal para el diagnóstico periapical, siendo una experiencia sensorial y sensitiva desagradable, derivado principalmente de la invasión de los espacios conectivos, los que poseen además de vasos sanguíneos, una gran cantidad de fibras nerviosas. Que finalmente perjudicará en el normal desempeño de sus actividades. (7)

Por tal motivo la endodoncia, parte de la odontología, que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades del complejo dentinopulpar, permitirá al paciente preservar las piezas dentarias necesarias para las funciones de masticación, fonación, estética, entre otras.(7)

Las características radiográficas periapicales propias de la enfermedad pulpar conforman un sistema complejo de alarma para el odontólogo, ya que, de acuerdo a ellas, el operador podría tomar decisiones sobre su diagnóstico, pronóstico y manejo, lo que debe concluir en un tratamiento final exitoso. Además, la percepción de la enfermedad puede ser distinta en los

distintos pobladores, por lo que es importante también conocer el perfil de ésta en las diferentes patologías presentes (3)

## **1.2 Delimitación del problema**

- 1.2.1 **Delimitación espacial:** El ámbito de desarrollo de la presente investigación corresponde a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas – sede central Surco.
- 1.2.2 **Delimitación social:** Las unidades de investigación estarán conformadas por los adultos que hayan sido atendidos en la Clínica Estomatológica.
- 1.2.3 **Delimitación temporal:** La información en la presente investigación corresponde al obtenido por los adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II
- 1.2.4 **Delimitación conceptual:** La investigación se orienta a asociar las características radiográficas relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II.

## **1.3 Problema de la Investigación**

### **1.3.1 Problema Principal**

¿Cuál es la relación que existe entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II?

### **1.3.2 Problema Secundarios**

**Ps1:** ¿Cuáles son las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según género y edad?

**Ps2:** ¿Cuáles son las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en

la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II?

**Ps3:** ¿Cuál es el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según género y edad?

**Ps4:** ¿Cuál es el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según pieza dentaria?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

**Oe1:** Describir las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según género y edad.

**Oe2:** Establecer las características radiográficas según piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II.

**Oe3:** Evaluar el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según género y edad.

**Oe4:** Determinar el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas - sede central Surco durante el semestre 2015-II, según pieza dentaria

### **1.5 Hipótesis y Variables de la Investigación**

Las características radiográficas son fundamentales para un buen diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos. A partir de ellas, el operador tendrá el insumo necesario para definir el diagnóstico y diseñar el plan de tratamiento adecuado.

**1.5.1 Hipótesis general (Hi):** Las características radiográficas estarán relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.

**1.5.2 Hipótesis Nula (Ho):** Las características radiográficas no estarán relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.

#### **1.5.3 VARIABLES**

##### **VARIABLE PRINCIPAL:**

- **Características radiográficas:** Lesiones de origen endodóntico que involucran los tejidos periapicales visibles mediante radiografía periapical.
- **Diagnóstico periapical:** Proceso inflamatorio periapical que se produce en respuesta a la presencia de microorganismos y otras sustancias irritantes en el sistema de conductos radiculares de una pieza dentaria.

##### **Indicadores de la ficha endodóntica**

- ❖ Presencia de corona
- ❖ Presencia de poste
- ❖ Fractura coronaria
- ❖ Fractura radicular

- ❖ Radiolucidez apical
- ❖ Radiolucidez medio
- ❖ Radiolucidez cervical
- ❖ Tratamiento endodóntico previo
- ❖ Resorción ósea
- ❖ Presencia de cuerpos extraños

**COVARIABLES:**

- Edad
- Género
- Pieza dentaria

### 1.5.3.1 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALAS DE MEDICIÓN	INDICADORES	VALORES
Características radiográficas	Lesiones de origen endodóntico que involucran los tejidos periapicales visibles mediante radiografía periapical.	Nominal dicotómica	Presencia de corona	Sí No
			Presencia de poste	
			Fractura coronal	
			Fractura radicular	
			Radiolucidez apical	
			Radiolucidez medio	
			Radiolucidez cervical	
			Tratamiento endodóntico previo	
			Resorción ósea	
			Presencia de cuerpos extraños	
Diagnóstico periapical	Proceso inflamatorio periapical que se produce en respuesta a la presencia	Nominal politómico	Ficha endodóntica	Periodontitis apical aguda

	de microorganismos y otras sustancias irritantes en el sistema de conductos radiculares de una pieza dentaria.			Absceso alveolar agudo Absceso fénix Absceso alveolar crónico Granuloma apical Quiste apical
Pieza dentaria	Grupo de piezas dentales según sus características morfológicas	Nominal politómico	Ficha endodóntica	Incisivo central Incisivo lateral Canino Premolar
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Nominal politómico	Ficha Endodóntica	18 a 27 años 28 a 37 años 38 a 47 años 48 a 57 años

				Mayores de 57 años
Género	Grupo con características comunes	Nominal dicotómico		Masculino Femenino

## **1.6 Metodología de la Investigación**

### **1.6.1 Tipo y Nivel de la investigación**

- a) Tipo de investigación: El estudio fue de tipo observacional
- b) Nivel de investigación: El estudio fue de tipo aplicativo

### **1.6.2 Método y Diseño de la Investigación**

- a) Método de la investigación: El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, ya que el investigador se limitó a recolectar los datos y se presentó de manera fidedigna, sin intervenir en los resultados.
- b) Diseño de investigación: Es transversal ya que los datos se tomó una sola vez, en la misma población, con el mismo instrumento.

### **1.6.3 Población y muestra de la investigación**

#### **a) Población**

En el presente estudio se consideró como población a las fichas de endodoncia presentes en las historias clínicas de los pacientes adultos atendidos durante el primer semestre del año 2015 en la Clínica Estomatológica, los que suman un número de 704 casos, incluyendo solamente aquellos que cumplan con los criterios de selección, los que suman 650.

#### ***Criterios de selección:***

- Historias Clínicas de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica en la Universidad Alas Peruanas en el semestre 2015 – II.
- Historias Clínicas de pacientes atendidos mayores 18 años de edad.
- Historias clínicas de pacientes que hayan sido tratado por problemas endodónticos en la Clínica Estomatológica.
- Historias Clínicas de pacientes que contengan la ficha endodóntica.
- Historias cónicas que presenten radiografía de diagnóstico de la pieza tratada endodónticamente, e informe radiográfico firmado por el docente encargado de radiología.

- Historias clínicas que estén completas, en buen estado, legibles y que no se encuentren duplicadas.

**b) Muestra:**

La muestra del estudio está constituida por un grupo representativo de la población. El cálculo se basará en la siguiente fórmula:

$$n^{\circ} = \frac{Z^2 * Pq}{e^2} \qquad n' = \frac{n^{\circ}}{1 + \frac{n^{\circ} - 1}{N}}$$

Dónde:

n: es el tamaño de la muestra; N= tamaño de la población; Z= 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%); e= límite de error = 0.05; p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05); q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.5)

Desarrollo de la fórmula:

$$n^{\circ} = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = \frac{3.84 * 0.25}{0.0025} = 384$$

$$n' = \frac{384}{1 + \frac{384-1}{650}} = \frac{384}{1 + \frac{383}{650}} = 241$$

Luego de aplicar la fórmula señalada, se determinó un número muestral de 241 historias clínicas, las que serán seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple.

## **1.6.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

### **a) Técnicas de recolección de datos**

#### **Solicitud a la directora de la Escuela Profesional de Estomatología.**

Se hizo llegar a la coordinación de la Escuela Profesional de Estomatología, dirigida a la directora Dra. Mirian Vázquez Segura, para que nos permita realizar la recolección de datos para este proyecto, en el área de Archivo de la Clínica de la Universidad Alas Peruanas.

#### **Coordinación y extracción de datos crudos.**

En cuanto se aceptó la solicitud, se coordinó con la administradora de la Clínica Estomatológica, CD Denise Campos Fajardo, y ésta a su vez coordinó con los responsables del área de archivo de la Clínica. Para los permisos y el horario para la recolección de datos en el área antes mencionada, los que fueron extraídos mediante la ficha de recolección de datos, lápiz y negatoscopio.

#### **Selección de la población de estudio.**

Mediante los datos obtenidos, se procedió a la selección de la población teniendo en cuenta los criterios de selección previamente establecidos a continuación se extrae la muestra del estudio mediante muestreo aleatorio sistemático, en orden:

1. Se seleccionaron las historias clínicas que contenían la ficha endodóntica, que se encontraban en el archivo de la Clínica en la Universidad Alas Peruanas – sede central.
2. Se retiraron las historias que no cumplían con los siguientes criterios.
  - a) Falta de la ficha endodóntica.
  - b) Falta de radiografía periapical de diagnóstico.
  - c) Mal llenado de la ficha endodóntica.
  - d) Falta de llenado del diagnóstico presuntivo.
  - e) Radiografía periapical deteriorada (no permite distinguir estructuras).

## **Registro de los datos**

Terminó el proceso de selección de la población de estudio y se obtuvo la muestra final, se comenzó a registrar de forma ordenada los datos de interés en nuestra ficha de recolección de datos, según la operacionalización de variables. Los datos fueron registrados y tabulados en una hoja de cálculo (Microsoft Excel 2013), para el análisis correspondiente.

## **Plan de análisis de datos**

Terminada la tabulación, ésta fue revisada y llevada al paquete estadístico SPSS 21.0 para su análisis. Para la presentación de resultados se utilizaron tablas simples y de contingencia, acompañadas de gráficos de sectores y barras. Se tomaron distribuciones de frecuencia y medidas de tendencia central. A partir de los resultados se conoció si la distribución de la población era normal para cada una de las variables. Para el análisis de las relaciones de variables categóricas, se tomó la Prueba de Chi cuadrado a partir de las tablas de contingencia. Se evaluó de esta manera cada uno de los indicadores correspondientes a las Características Radiográficas. Asimismo, se presentó los resultados descriptivos, según las covariables elegidas para el estudio. Para las relaciones significativas, se conoció el nivel de correlación entre ellas.

## **Implicaciones éticas**

La presente investigación se encuentra enmarcada en los principios de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptando los valores representados en el Reporte Belmont.(66)

El presente estudio no incluyó sujetos humanos, utilizando los registros previamente obtenidos, sin contacto con los pobladores por parte de la investigadora. Se respetó la autoridad solicitando formalmente y mediante vía documentaria el permiso para el registro de los datos.

La investigadora declaró no tener ningún conflicto de interés con el presente trabajo de investigación.

## **b) Instrumentos**

Se elaboró una ficha de datos radiográficos que compilara lo observado por la investigadora.

Contenía los datos básicos como son:

- Número de la historia clínica, correspondiente al paciente cuya radiografía fue evaluada
- Edad del paciente
- Género del paciente
- Pieza dental donde se había realizado el tratamiento endodóntico

Además contiene datos propios de las variables de estudio

- Signos radiográficos
  - o Presencia de corona
  - o Presencia de poste
  - o Fractura coronal
  - o Fractura de poste
  - o Radiolucidez cervical
  - o Radiolucidez media
  - o Radiolucidez apical
  - o Tratamiento endodóntico previo
  - o Resorción ósea
  - o Presencia de cuerpos extraños
- Diagnóstico periapical.

## **1.6.5 Justificación, Importancia y Limitaciones de la investigación**

### **a) Justificación**

La lesión periapical es una infección del periápice de la pieza dentaria que depende de gran medida de las bacterias, por lo que es indispensable el conocimiento de las situaciones que permiten a los microorganismos sobrevivir a su medio, y así mejorar el criterio clínico en el tratamiento de las infecciones pulpares y de las áreas de influencia. Las características clínicas y radiográficas descritas en la ficha endodóntica son importantes para obtener un buen diagnóstico definitivo periapical, ya que, si no son tratados oportuna y

adecuadamente por el odontólogo, comprometería el estado de salud del paciente. El operador que se enfrente cada vez con mayor frecuencia a este tipo de lesiones, debe tener conocimiento de las causas que las originan para así poder brindar una atención adecuada a partir de un plan de tratamiento definido, ya que se debe profundizar en la evaluación de los signos y síntomas que acompañan a todas aquellas lesiones periapicales que tienen como origen el tejido pulpar, tales como abscesos, quistes, granulomas. A la vez, es importante buscar el temprano diagnóstico para el beneficio de los pacientes que acuden a este centro de atención ya que de acuerdo a los resultados obtenidos se podrán evidenciar la frecuencia con que se da las alteraciones periapicales. Si se conociera la prevalencia de las patologías se pueden generar estrategias para la recepción de pacientes con estas enfermedades, además que permitirá justificar que a los pacientes se les brinde un tratamiento especializado. Así como los odontólogos deben conocer cómo tratar las enfermedades orofaciales, también deben estar preparados para decidir cuándo referir el paciente a un especialista o a otro profesional. Además, nos mostrará el grado de necesidad que se requiere frente a este tratamiento, la investigación podrá a su vez dar futura información a trabajos de investigación teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

### **b) Importancia**

El presente estudio nos brindó datos en base a evidencia sobre las patologías periapicales más frecuentes presentes en una población que busca atención dental, lo que es bastante común en nuestra sociedad. Numerosos reportes se han realizado sobre la prevalencia de estas enfermedades, pero pocos las han relacionado con características clínicas o radiográficas en forma simultánea.

### **c) Limitaciones**

- ❖ Al ser las fichas endodónticas la fuente de datos para el presente proyecto, la investigadora confió en la exactitud de los registros radiográficos que en ellas aparecen. Cabe resaltar que las fichas endodónticas han sido revisadas previamente por el docente odontólogo antes que los operadores siguieran con el tratamiento.
- ❖ Es posible que se identifiquen historias que no se encuentren en un estado adecuado para su lectura, que estén duplicadas, que no estén completas o

que no incluyan las fichas endodónticas (o éstas no cuenten con las respectivas radiografías). Las historias que presenten alguna de estas características serán excluidas del estudio.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

**Puente (2002)** realizó un estudio en el trabajo titulado, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de las patologías pulpares y periapicales, en pacientes atendidos por estudiantes de postgrado; sustentado en un diseño de campo no experimental, transversal, de carácter descriptivo, a través de la revisión de 918 historias clínicas e instrumento de registro de datos correspondientes a: edad, sexo y diagnóstico; reportó con mayor prevalencia la Periodontitis Apical Crónica con 41.4%, predominando en el sexo masculino y grupo etario entre 44 y 52 años (1)

**Gómez y García (2009)** determinaron el comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en pacientes mayores de 19 años del área Sur de Sancti Spiritus, entre los años 2006 y 2007, mediante un estudio descriptivo, observacional y transversal. Observaron una población de 385 personas, con una muestra de 224, divididos en grupos de edades y sexo, donde el factor etiológico predominante fue la caries dental con 90.6% en todas las edades, los molares permanentes fueron los más afectados por caries en 51.7% y los traumatismos afectaron el 100% de los incisivos permanentes. Concluyeron que la pulpitis reversible se presentó en el 68,3% de los casos, las patologías periapicales agudas fueron 52.6% entre los pacientes de 46 a 60 años, y de éstas, el absceso alveolar agudo representó el 89,5%. En general la edad más afectada fue la de 33 a 45 años con 35.7% y el sexo masculino con 61.2% (2).

Igualmente **Covello y colaboradores (2010)** investigaron sobre la prevalencia de Periodontitis Apical y Calidad de Tratamiento Endodóntico en una población adulta italiana, donde analizaron la prevalencia de la periodontitis apical en relación con la calidad del tratamiento de endodoncia en una población adulta, en un estudio transversal, de campo, observacional. Examinaron las radiografías panorámicas, de 384

pacientes de edades comprendidas entre 18 y 60 años que estaban bajo observación durante un primer examen dental. Dos examinadores evaluaron las radiografías de acuerdo con criterios estandarizados mediante el examen de los siguientes parámetros: tejido periapical saludable, calidad del tratamiento de endodoncia, calidad de obturación del conducto radicular y calidad de la restauración coronal. Se analizaron 9423 dientes, mediante el examen de las radiografías de 1076 dientes que habían sido sometidos a tratamiento endodóntico anteriormente, de ellos 448 (41.6 %) tenía periodontitis apical. El análisis estadístico muestra una asociación significativa entre el estado periapical y la calidad del tratamiento endodóntico ( $p < 0,001$ ), entre los periapicales saludable y la calidad de obturación del conducto radicular ( $p < 0,001$ ) y entre el estado periapical y la calidad de la restauración coronal ( $p < 0,001$ ). Concluyeron que la prevalencia de la periodontitis apical está relacionada con la calidad del tratamiento endodóntico, la calidad de obturación del conducto radicular y restauración coronal (3).

**Alonso y colaboradores (2011)** realizó un estudio sobre la prevalencia de enfermedad periapicales aguda en adultos”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia, durante un año, de dichas patologías, a través de un estudio descriptivo, con una población de 348 pacientes adultos, donde, mediante los datos de la historia clínica y la planilla de recolección de datos, observó que el sexo masculino fue el más afectado, predominó el Absceso Periapical Agudo y la causa más frecuente fueron la caries dental y restauraciones defectuosas (4).

**León y colaboradores (2011)** en Chile evaluaron la frecuencia de Periodontitis Apical (PP) en tratamientos endodónticos de pregrado de la Universidad de Chile, y determinaron la frecuencia de Periodontitis Apical y su relación con diferentes variables como edad, sexo, tipos aguda y crónica, éxito y fracaso del tratamiento; a través de estudio descriptivo, epidemiológico, transversal. La muestra fue 292 dientes tratados, correspondiente a 254 pacientes, con prevalencia de PP de 37%. Predominó el sexo femenino con 75%, la quinta década de la vida (40-49

años) representó el 34.8%. Hubo 77.8% de patologías crónicas y de ellas la Periodontitis Apical Asintomática obtuvo 54.6% y el Absceso Apical Crónico 23.2%. Las patologías agudas representaron el 22.2 % siendo la periodontitis apical sintomática 5.1% y el absceso apical agudo 17.1%. Al control acudió solo 21 pacientes, de ellos, en el 100% resultó exitoso el tratamiento, clínica y radiológicamente. Se concluyó que la condición más frecuente fue la Periodontitis Apical Crónica afectando más a mujeres de la quinta década de vida (5).

**Fernández y colaboradores (2012)** realizaron un estudio analítico de corte transversal en el área de salud del Policlínico "27 de Noviembre" del municipio Marianao, La Habana, en el periodo correspondiente de enero a diciembre de 2009. Se incluyeron todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencia y que presentaron lesiones periapicales agudas. Se recogió información de las variables edad, sexo, grupo dentario, causa de la enfermedad, características clínicas e higiene bucal. Esta última se clasificó en las categorías eficiente y deficiente según el índice simplificado de higiene bucal. Se utilizó el  $\chi^2$  para estimar la relación entre las variables, y la comparación de proporciones para contrastar la hipótesis de que existieran diferencias entre las lesiones periapicales para las categorías de las variables grupo dentario, causa de la enfermedad y características clínicas. Se encontró un predominio del absceso periapical agudo en un 84,7 % del grupo de edad de 35 a 59 años y del sexo masculino, aunque no se encontraron diferencias significativas para estas variables, ni en los grupos dentarios con respecto a la enfermedad. La higiene bucal resultó estar relacionada con las lesiones periapicales. Se encontraron diferencias significativas en las lesiones periapicales respecto a todas las causas estudiadas, con excepción de las enfermedades periodontales. Respecto a las características clínicas hubo significación en cuanto al aumento de volumen del fondo del surco vestibular y la movilidad dentaria. (6)

**Soberaniz y colaboradores (2012)** realizaron un estudio con el propósito de este estudio fue conocer la frecuencia de las patologías

endodónticas: pulpares, el órgano dentario frecuentemente involucrado, así como determinar el principal motivo de consulta al servicio de endodoncia en pacientes de la clínica hospital de Petróleos Mexicanos Coatzacoalcos, Veracruz. Se registraron 266 expedientes de pacientes que acudieron a consulta para tratamiento endodóntico, el 53% (n=141) correspondió al sexo femenino y 47% (n=125) al sexo masculino. La patología pulpar que se presentó con mayor frecuencia fue pulpitis irreversible con 46,61% (n=124), seguida de periodontitis apical crónica con 34,58% (n=92), necrosis pulpar con 9,77% (n=26), 6,39% (n=17) de absceso periapical con fístula y 2,63% (n=7) con absceso periapical sin fístula. Los órganos dentarios involucrados más frecuentemente en tratamiento de conductos fueron: los primeros molares inferiores con 19,92% (n=53). Se concluyó que la patología endodóntica más frecuente fue pulpitis irreversible y el principal motivo de consulta al servicio de odontología fue por dolor agudo (7).

**Gaviria y colaboradores (2012)** publicaron una investigación con el propósito de conocer la prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle, determinando la prevalencia de dichas patologías a través de un método descriptivo retrospectivo, con revisión documental de registros de archivo de 1800 historias clínicas durante el período 2005-2009, la muestra de 302 historias, reportó una prevalencia de patologías periapicales de 47%, donde predominó la Periodontitis Apical Crónica no supurativa con un 38.1%; el sexo femenino y el rango de edad con más lesión fue de 36 a 45 años. Los dientes más afectados fueron los molares y los menos afectados los caninos (8).

**Kalender y colaboradores (2013)** realizaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de las lesiones periapicales en dientes tratados endodónticamente, en una población Chipriota Turca e investigar la influencia de la calidad de las obturaciones del conducto radicular y

restauraciones coronales sobre la prevalencia de las lesiones periapicales, en un estudio transversal, donde los dientes fueron agrupados de acuerdo a la imagen radiográfica, calidad de la obturación del conducto radicular y la restauración coronal. La población fue de 24.730 unidades dentales, la muestra de 2.200 (8.9%) raíces de dientes con tratamiento endodóntico, 1364 (62%) con periodontitis apical. Los resultados mostraron una alta prevalencia de patología periapical, con o sin tratamiento endodóntico y la escasa calidad técnica, tanto de la raíz obturada como de las restauraciones coronales de los dientes con tratamiento radicular, recomendando la necesidad de una mejor educación para proveedores de salud dental (9).

**Mendiburu y colaboradores (2015)** realizaron un estudio descriptivo, transversal y observacional con el fin de determinar la prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales en pacientes de 60 y más años de edad en pacientes geriátricos de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. El universo estuvo constituido por los pacientes que acudieron a la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, México durante el período comprendido de agosto a diciembre de 2012. La muestra fue de 74 pacientes de 60 y más años de edad, con alguna afección pulpar o periapical, que aceptaron participar en el estudio. Se les realizó: entrevista por medio de un formulario de historia odontológica que permitió al paciente describir su experiencia de dolor de un modo organizado, breve y descriptivo; examen clínico y pruebas pulpares: térmicas, percusión y palpación; estudio radiográfico. Se utilizó estadística descriptiva y pruebas chi cuadrado. Los resultados mostraron que, de los 108 órganos dentarios revisados, el 41,67% (n= 45) presentó patologías pulpares: 22,22% (n= 10) pulpitis reversible, 57,78% (n= 26) pulpitis irreversible y 20% (n= 9) necrosis pulpar. El 58,33 % (n= 63) patologías periapicales: 42,85% (n= 27) periodontitis apical aguda, 15,87% (n= 10) periodontitis apical crónica, 1,58% (n= 1) quiste apical, 27% (n= 17) absceso apical agudo y 12,70%

(n= 8) absceso apical crónico. No se obtuvo diferencias significativas entre el número de dientes que presentaron enfermedades pulpares y el número de dientes que presentaron enfermedades periapicales en este grupo etario. (10)

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1 ETIOLOGÍA**

En las alteraciones periapicales una vez implicado el tejido pulpar y la pieza dentaria no tratada, en la región apical progresará el trauma debido a que la pulpa es atacada por el proceso patológico, produciendo necrosis (26). La gravedad de la reacción que provoca dependerá de su naturaleza, de la resistencia del huésped y la cantidad de microorganismos infecciosos (27). Además de la etiología iatrogénica debido a la sobre instrumentación o sobre obturación en los tratamientos de conductos radiculares. (12)

### **2.2.3 PATOGENIA**

Debido a las numerosas causas que producen una patología periapical, la evolución patogénica que se desarrolla es el de la respuesta inflamatoria.

La pulpa va a reaccionar originando una pulpitis, inflamación que ocurre como respuesta a mecanismos directos e inmunitarios.

Los mecanismos directos son los microorganismos, los cuales se extienden hacia la pulpa a través de los túbulos dentinarios expuestos, ya sea por caries, traumatismos o factores irritantes (productos bacterianos, bacterias, endotoxinas, etc.), que al ingresar a través de los túbulos dentinarios, destruyen el odontoblasto y las células subyacentes (13).

En los mecanismos inmunitarios intervienen factores del complemento e inmunoglobulinas. El resultado final, ya sea por irritación directa o por el sistema inmunitario, hace que se inicie la inflamación por la liberación de mediadores químicos. La respuesta inicial a nivel vascular va a ser una rápida vasoconstricción seguida de una vasodilatación casi inmediata con la disminución del flujo sanguíneo, acúmulo de hematíes en el centro del vaso y emigración de los leucocitos a la periferia, pegándose a la pared del vaso (14), provocando que aparezcan pequeñas fisuras en el endotelio de los vasos, a

través de las cuales se produce una extravasación plasmática hacia los espacios de tejido conectivo, dando lugar a un edema que produce una elevación en la presión local y que es el responsable de la compresión de las terminaciones nerviosas originando el dolor. El resultado final de la inflamación va a ser un infiltrado de linfocitos, macrófagos y células plasmáticas.

En la fase aguda de la inflamación, se produce una exudación como respuesta de los tejidos pulpar y periapical ante cualquier agresión, con predominio de los neutrófilos. Al llegar a la fase crónica la respuesta del huésped es proliferativa, en un intento del tejido pulpar y periapical de reparar la lesión, con la formación de nuevas células, vasos y fibras, que sería lo que se denomina tejido de granulación.(12)

#### **2.2.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN PERIAPICAL**

La entrada de microorganismos hacia la pulpa dentaria a consecuencia de la lesión cariosa, procedentes de la flora bucal, originan fenómenos inflamatorios. La gran mayoría de los microorganismos son anaerobios, hecho que se manifiesta al iniciar el tratamiento.

Al comienzo de este proceso infeccioso la respuesta inmunitaria controla la situación, pero debido a la presencia de gérmenes por la conexión de la pulpa dentaria con la cavidad oral, La necrosis que producirá el aumento de la presión tisular, estabilizara la colonización bacteriana del conducto.

Según Raspall (15) la infección produce aumento del flujo sanguíneo pulpar y un crecimiento de la permeabilidad de los capilares ocasionado porque el tejido pulpar encerrado en una cavidad no distensible provocando aumento de la presión tisular celular y humoral.

Una vez que las bacterias están presentes en el tejido pulpar necrosado estas avanzan a través del sistema de conductos radiculares, infectan principalmente los tejidos periapicales, donde son combatidos por los mecanismos de defensa del huésped. A pesar de que el origen de la infección no sea eliminada, el huésped consigue establecer un equilibrio. En el caso de que eso no suceda, cualquier infección endodóntica podría causar una osteomielitis o una septicemia. (17)

La secuencia de acontecimientos después de la necrosis pulpar se inicia con la liberación al tejido periapical de productos patológicos en forma de gérmenes, células inflamatorias, detritos celulares, anticuerpos y fibrina. Cuando hay aumento de gérmenes y detritos resulta ser más importante, la inmunidad localiza esta agresión, formando un granuloma primario. (18)

Cuando el número y la virulencia de los gérmenes que da la gangrena pulpar supera la acción defensiva de la inmunidad, se produce un absceso periapical agudo. El granuloma periapical con el tiempo puede transformarse en quiste periapical. La proliferación de los restos epiteliales de Malassez puede ser la causa de su formación. (16)

## **2.2.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIAPICALES SEGÚN GROSSMAN**

### **2.2.5.1 PERIODONTITIS APICAL AGUDA**

Es una inflamación aguda y dolorosa del ligamento periodontal apical, independientemente si la pulpa está vital o no como consecuencia de irritación, trauma o infección de la vía del conducto, caracterizada por focos bien definidos de neutrófilos en la lesión.

Las causas son diversas, un diente vital por trauma oclusal en restauraciones fuera del plano oclusal. En el caso de un diente no vital puede ser originado por enfermedades pulpares, tratamiento radicular, sobreextensión de materiales de obturación, perforación de la raíz o sobreinstrumentación de los conductos.

Histopatológicamente, se observa una reacción inflamatoria del ligamento, vasos dilatados, leucocitos y exudado seroso extrayendo al diente ligeramente. Si la irritación es continua se activan los osteoclastos. (19)

Su principal característica es el dolor a la percusión, que se puede considerar como un síntoma patognomónico, este dolor puede variar de leve a intenso al contactar con el diente antagonista. Cuando el dolor es espontáneo puede ser intenso, continuo y localizado. Es importante destacar que dependiendo de la causa (si es producto de una pulpitis o una necrosis), el diente puede o no reaccionar a las pruebas de vitalidad, si es producto de una necrosis la respuesta será negativa, pero si es producto de una hiperemia periapical como

consecuencia de una pulpitis aguda intensa, las respuestas estarán aumentadas. Además el diente se puede encontrar ligeramente extruido y móvil (19,20, 21).

Radiográficamente no se observan mayores cambios, el espacio del ligamento se puede observar normal o ligeramente ensanchado (20,21).

El tratamiento consiste en remitir los síntomas, tras el ajuste de la oclusión (cuando existen indicios de hiperclusión), la supresión de los factores irritantes o de la pulpa enferma, o la supresión del exudado periapical. (22)

Su pronóstico es favorable para el diente. La ocurrencia de sintomatología de periodontitis apical aguda durante el tratamiento endodóntico no afecta el resultado final del tratamiento.(22)

### **2.2.5.2 ABSCESO ALVEOLAR AGUDO**

Empieza a formarse cuando los productos de degradación de una infección purulenta localizada en el hueso alveolar con contenido de exudado seroso a nivel del ápice radicular de un diente necrótico, con expansión de la infección hacia los tejidos periapicales a través del foramen apical (23). Existe dilatación de los vasos sanguíneos en el ligamento periodontal y en los espacios medulares del hueso adyacente se encuentran infiltrados por células inflamatorias. (27) El absceso periapical agudo recibe también el nombre de absceso dental o dentoalveolar agudo (28). Lasala (20) refiere que es la colección purulenta en el hueso alveolar a nivel del foramen apical, como consecuencia de una necrosis pulpar. También existen estudios que refieren que podría no existir una cavidad ni obturación en el diente afectado, pero sí antecedentes de un traumatismo dentario (19, 20).

La causa generalmente es la invasión bacteriana del tejido pulpar necrótico, cuando también puede ser resultado de un trauma o de irritación química o mecánica.

Las manifestaciones clínicas son dolor espontáneo, intenso, de carácter pulsátil, sobre todo cuando se inicia la degradación purulenta subperióstica, existirán signos de caries profunda. A la palpación se incrementa el dolor y se observa fluctuación y tumefacción, en las pruebas de percusión el paciente siente un dolor muy intenso. El diente puede estar móvil o no; en ocasiones el paciente

refiere "sentir el diente ligeramente fuera de su alveolo". En las pruebas de vitalidad el diente afectado responde negativamente. El cuadro puede complicarse si se presenta con fiebre, malestar general y linfadenopatía regional (25, 22, 21). Dentro del examen radiográfico se puede apreciar inicialmente un ligero ensanchamiento del ligamento periodontal debido al edema producido por la acumulación de exudado inflamatorio en el tejido conjuntivo del ligamento periodontal apical, luego de 3 o 4 días, ya se evidencia una imagen radiolúcida como consecuencia de la destrucción ósea. Debido a la rapidez con que se desarrolla la lesión, el hueso se mantiene intacto (28). Entre sus hallazgos histopatológicos estará el infiltrado de leucocitos polimorfonucleares y exudado inflamatorio. Habrá espacios vacíos rodeados por leucocitos polimorfonucleares y células mononucleares.

El tratamiento consiste en controlar la fase aguda. Es importante establecer a la brevedad una vía de drenaje que permita la salida del contenido purulento apical, en algunos casos. Con sólo abrir la cámara pulpar o extraer el diente se obtiene un drenaje abundante. Si no se logra el drenaje, medicar al paciente con dosis masiva de antibióticos especialmente penicilina (en pacientes no alérgicos), con la finalidad de –madurar el proceso-, debe acompañarse de algún analgésico y antiinflamatorios, Esta primera atención suele calmar en gran medida el dolor inicial. (19) ya que puede extenderse a los tejidos circundantes en forma de celulitis o de osteomielitis o producir bacteriemia. El absceso puede abrir fistula hasta la mucosa oral o la piel (28).

#### **a) ABSCESO ALVEOLAR. FASE INICIAL**

Dentro de sus características clínicas están: evolución de la periodontitis periapical aguda o periodontitis apical crónico. Dolor intenso, espontáneo, pulsátil, localizado, dolor a la palpación apical y a la percusión, sensación de diente extruido. Test de vitalidad pulpar (-) Colección purulenta confinada al espacio del Ligamento Periapical. En el Aspecto radiográfico se observa el espacio periodontal normal, o aumentado; rarefacción ósea periapical (26).

#### **b) ABSCESO ALVEOLAR. FASE EN EVOLUCIÓN.**

Las características clínicas son Dolor espontáneo, de menor intensidad que en la fase inicial, pulsátil, localizada. Edema evidente sin punto de fluctuación. Test

de vitalidad pulpar (-) Edema y Colección purulenta que invade el espacio medular, alcanzando la región del subperiostio. (26)

En el aspecto radiográfico se observa el espacio periodontal normal, o aumentado; pudiendo aparecer rarefacción ósea difusa.

### **c) ABSCESO ALVEOLAR. FASE EVOLUCIONADO**

Las características clínicas son dolor espontáneo, de menor intensidad que en la fase inicial, pulsátil, localizada. Edema evidente con punto de fluctuación, aumento volumétrico del área agredida. Test de vitalidad pulpar negativo. Colección purulenta que invade el espacio medular, alcanzando la región del subperiostio y submucosa. En el aspecto radiográfico se observa espacio periodontal aumentado; puede envolver el área de rarefacción ósea difusa, o circunscripta.

El pronóstico es favorable para el diente dependiendo de la cantidad de tejido destruido. (26)

### **2.2.5.3 EXACERBACIÓN AGUDA DE UNA LESIÓN CRÓNICA - Absceso Fénix**

Es una reacción inflamatoria aguda superimpuesta a una lesión crónica preexistente, mientras las lesiones crónicas permanezcan en equilibrio, son completamente asintomáticas. A veces por productos neuróticos de pulpas enfermas, bacterias o sus toxinas, así como una baja en las defensas orgánicas, pueden dispararse reacciones agudas. La respuesta ocurre en una lesión de periodontitis apical crónica preexistente. Esta última forma se conoce también como reactivación periapical, exacerbación o "absceso fénix".

Histopatológicamente: áreas de necrosis por licuefacción con leucocitos polimorfonucleares desintegrados y debris celular (pus)

Entre los síntomas esta la sensibilidad a la percusión, después el diente se elonga saliendo de su alveolo y existe dolor al masticar (26) El diagnóstico es la exacerbación del dolor en un estado crónico se produce frecuentemente asociada al inicio de la terapia endodóntica de un diente asintomático.

#### **2.2.5.4 ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO**

Es una infección de baja virulencia y lapso largo en el hueso alveolar periapical y de origen pulpar.

Las características histológicas del absceso periapical crónico son bastante semejantes a las encontradas en el absceso agudo en el que puede ser verificada una gran área de destrucción tisular. La diferencia está en la intensidad de la respuesta a esa patología, por consiguiente, en las células allí presentes. En el caso de los abscesos agudos, debido a una progresión más rápida, las células principales a su alrededor son las de destrucción y fagocitosis, como neutrófilos, macrófagos y otras células presentadoras de antígeno. A su vez, los abscesos crónicos presentan células como linfocitos y plasmocitos a su alrededor. Estas células forman una línea de defensa en el intento de impedir la contaminación se disemine (27).

Entre sus manifestaciones clínicas es indoloro o ligero dolor, puede haber molestias a la masticación, puede haber movilidad y dolor moderado a la percusión y palpación, no hay respuesta a las pruebas eléctricas y térmicas (27). Entre los aspectos radiográficos, se presenta una zona radiolúcida difusa que se diluye al tejido sano. En esta fase el absceso muestra áreas de reabsorción ósea que varía del aspecto difuso al circunscripto, que pueden ser marcados radiográficamente por la introducción de un cono de gutapercha por la fístula y al ser radiografiados, posibilita la identificación del ápice dentario responsable (26).

#### **2.2.5.5 GRANULOMA**

Lesión que con mayor frecuencia se encuentra en el ápice de un diente desvitalizado. Los granulomas son consideradas secuelas directas de procesos infecciosos debido a una necrosis pulpar. Es un crecimiento de tejido granulomatoso continuado con el ligamento periodontal, contiene tejido de granulación y tejido inflamatorio crónico. Se origina como respuesta a una irritación intensa o prolongada procedente de un conducto radicular infectado. (28)

En efecto, la inflamación crónica es ligamento granuloma proliferativa, que se forma en respuesta a la baja intensidad de irritantes situados en el canal

radicular. Por lo tanto, es una reacción defensiva típica, en oposición a la invasión del cuerpo, a menudo por los gérmenes y toxinas. Acondicionamiento a la acción de un irritante de baja intensidad, el granuloma comienza por la hiperemia y edema de la región periapical. El paso continuo de la irritación del canal hacia el tejido perirradicular conduce a la formación de células inflamatorias crónicas con plasma rico en infiltrado de linfocitos, histiocitos, plasmocitos. La resorción ósea se produce como consecuencia de la formación de tejido de granulación con proliferación fibroblástica marcada, aumento del número de vasos y fibras inducen a la reabsorción radicular microscópica así como macroscópica que constituye el hallazgo inicial (27). Dentro de la cápsula fibrosa están las llamadas "células espumosas" - los macrófagos poseen materia lipóide, una consecuencia de la degeneración grasa de la región y que puede conducir a la formación de cristales de colesterol (de Deus, Seltzer, Shafer, Weine).

El tejido de granulación está separado del hueso por un haz denso de fibras colágenas que rodea a la lesión en una región en la que el tejido conjuntivo es más prominente (27).

No produce ningún síntoma clínico directo. Cabe la posibilidad que se complique con la formación de un absceso en su contenido o también puede epitalizarse provocando síntomas y signos propios de cada entidad (26).

Clínicamente son dientes desvitalizados cuya pulpa dentaria ha sido destruida por acción microbiana. El diente puede tener un color más oscuro y es insensible a la percusión. Las propias bacterias así como sus toxinas que producen y desechan derivados de la degradación del tejido pulpar son los que actúan como estimulantes agrediendo el periodonto y el tejido óseo apical generando la aparición de tejido de defensa que evita la invasión bacteriana a través de foramen apical. Esta lesión también puede organizarse por irritación proveniente por estímulos físicos, químicos y biológicos. A la inspección, palpación, movilidad, no ofrecen sintomatología alguna (26).

En la exploración radiológica se observa una zona radiolúcida bien definida con falta de continuidad de la lámina dura del alveolo, que circunda el ápice radicular si la radiolucidez tiene más de 2 cm de diámetro es muy probable que el

granuloma periapical haya dado lugar a un quiste radicular. También puede ocurrir que dientes tratados endodónticamente presentes estas lesiones lo que evidenciaran la permanencia del agente causante que exige ser removido. (26) habitualmente, la imagen radiológica del diente afectado presenta una lesión cariosa profunda o una restauración, que hacen pensar en una infección pulpar (28).

Según diversos estudios histopatológicos, estas lesiones serían de mayor frecuencia presentes en la región periapical. Por ser lesiones que no ocasionan molestias pueden permanecer por un tiempo indefinido en boca y en oportunidades su presencia solo es detectada por un examen radiográfico de rutina, constituyéndose en hallazgos inesperados.

Entre sus signos generalmente no hay respuesta a la percusión, movilidad, pruebas térmicas y eléctricas, la mucosa puede estar o no sensible a la palpación. (26)

Para su caracterización histopatológica, se utilizan las zonas de Fish:

1. **Zona de infección:** Contenido necrótico o infectado del conducto radicular. Hay colonias bacterianas (antígenos, exotoxinas, endotoxinas, enzimas bacterianas, factores quimiotácticos). La acumulación de neutrófilos puede dar lugar a supuración (necrosis por licuefacción)
2. **Zona de Contaminación:** Respuesta inmediata a elementos tóxicos procedentes del conducto radicular. Zona inflamatoria exudativa. Inflamación exudativa (vasodilatación, edema, células principales, PMN, macrófagos)
3. **Zona de Irritación:** La toxicidad disminuye según aumenta la distancia desde el ápice radicular. Inflamación granulomatosa (fibroblastos proliferantes, brotes capilares, linfocitos, células plasmáticas, macrófagos, colágenos). Mediadores de origen celular.
4. **Zona de Estimulación:** Toxicidad reducida a un estimulante leve. Tejido conjuntivo fibroso (fibrosis productiva).

### **2.2.5.6 QUISTE RADICULAR**

Es un pequeño saco, en el centro se encuentra lleno de líquido o material semisólido cubierto internamente con epitelio y externamente con tejido conectivo fibroso.

Tiene diferentes presentaciones:

Periapical: se sitúa en el espacio de Black, relacionado con el ápice dental.

Lateral: está en dependencia de un conducto lateral accesorio o de una falsa vía producida endodóticamente.

Lateral: está en dependencia de un conducto lateral accesorio o de una falsa vía producida endodóticamente.

Una vez formado el quiste, crece progresivamente por aumento pasivo y no por proliferación del epitelio. Eversole postulo que el diagnóstico preliminar clínico de un quiste periapical se puede hacer si existen las siguientes condiciones: la lesión periapical envuelve 1 o más dientes con pulpa necrótica, la lesión mide más de 20mm de diámetro, presencia de fluido conteniendo cristales de colesterol al aspirar o drenar a través de fistula (30).

En los hallazgos histopatológicos se compone de una cubierta interna de epitelio escamoso estratificado, que se puede romper en casos de infección, y de una pared externa conectiva en contacto con el hueso. Los quistes periapicales son los más comunes de todos los quistes de los maxilares, anatómicamente se ve en los órganos dentarios, pero en la región anterior son más frecuentes en los maxilares superiores y en el maxilar inferior los premolares son los más frecuentes. (29) En los quistes jóvenes de pequeño tamaño, aumenta el componente inflamatorio celular conectivo. Al crecer el quiste, la capa externa se esclerosa y el hueso periférico se vuelve más compacto. La línea radiopaca de condensación ósea periquística no siempre se aprecia. En el interior de la cavidad se encuentran cristales de colesterina, restos celulares (polimorfo nucleares, macrófagos), proteínas, hemosiderina y queratina. El líquido tiene aspecto claro en los quistes no infectados y turbios o purulentos en los que sí lo están; en caso de queratinización, el contenido es espeso y cremoso (28).

Clínicamente es asintomático. Puede ser tan grande como para causar inflamación o causar movimiento de los dientes, puede afectar a cualquier diente y a cualquier edad, siendo más frecuente en el maxilar superior y alrededor de

la tercera o cuarta década de la vida. La palpación de la tabla ósea se encontrara un abombamiento y crepitación (31).

En el diagnóstico no hay respuesta a las pruebas térmicas o eléctricas, ni a la percusión o palpación. Aspectos radiográficos se muestra una zona radiolúcida con pérdida de la continuidad de la lámina dura generalmente delineada por una línea radiopaca redondeada, que puede ser mayor que un granuloma e incluir más de un diente. Se observa ensanchamiento del espacio periodontal, una zona radiolúcida redondeada u oval con línea ósea de condensación periquística.

Ni el tamaño ni la forma de un área radiolúcida es una indicación definitiva de la presencia de un quiste.

Estos quistes radiculares crecen lentamente, y llegan a adquirir grandes dimensiones con expansión de las corticales externas. En principio, el quiste es asintomático, solo se aprecia por procedimientos radiográficos. El diagnóstico diferencial entre quiste y granuloma es difícil, aunque el factor tamaño no es decisivo para establecer este diagnóstico. El quiste puede infectarse secundariamente y se manifiesta como una celulitis aguda, puede además fistularse y supurar a regiones vecinas (boca y piel), también puede provocar parestesias, desviación de los dientes vecinos y hasta provocar fracturas mandibulares. El diagnóstico se establece por los signos radiológicos y por la clínica que revelan solo estados avanzados de estos (26).

El pronóstico depende del diente involucrado, extensión de destrucción ósea, accesibilidad para el tratamiento, etc.

**2.2.5.7 QUISTE PERIAPICAL VERDADERO:** Se ha dicho que el proceso que conduce a su formación pasa por tres fases. Se cree que durante la primera fase proliferan los restos celulares de Malassez en letargo, probablemente bajo la influencia de factores de crecimiento liberados por diversas células residentes en la lesión. Durante la segunda fase se forma una cavidad revestida por epitelio y durante la tercera fase, el quiste crece (26).

**2.2.5.8 QUISTE PERIAPICAL EN BAHÍA O BOLSA:** consta de una cavidad patológica tapizada por epitelio que está abierta al conducto radicular del diente afectado. La bolsa quística se inicia probablemente por la acumulación de

neutrófilos alrededor del foramen apical en respuesta a las bacterias del conducto radicular. A medida que se acumulan los productos microbianos y los tejidos necróticos, la bolsa quística se agranda para acomodar los residuos formando un voluminoso divertículo del espacio del conducto radicular en el área periapical (26).

### 2.3 Definición de Términos básicos

1. **Radiolucidez:** Es la imagen que se proyecta en una película radiográfica a través de la absorción de los rayos X.
2. **Absceso:** Es una acumulación de pus producido por infección en un área de tejido, causando hinchazón e inflamación a su alrededor.
3. **Resorción:** Es el proceso por el cual hay pérdida de tejido óseo (duro) afectando por lo general a la raíz de las piezas dentarias.
4. **Radiografía:** El registro fotográfico de una imagen producida por los rayos X que pasan a través de un objeto y llegan a una película o placa radiográfica.
5. **Prevalencia:** Cantidad de individuos de un grupo o una población que presentan una característica determinada en un período determinado.
6. **Granuloma:** Son consideradas secuelas directas de procesos infecciosos debido a una necrosis pulpar. Originándose como respuesta a una irritación intensa o prolongada procedente de un conducto radicular infectado.
7. **Lesiones periapicales:** Patologías que frecuentemente ocurren en el hueso alveolar a consecuencia de varios factores.
8. **Quiste:** Es una cavidad circunscrita, ocupada por material líquido o semisólido (pus), pudiendo destruir el hueso del maxilar o de la mandíbula.
9. **Celulitis:** Es la inflamación del tejido celular subcutáneo, y conduce a la necrosis de los elementos afectados.
10. **Tabla ósea:** porción elevada y más delgada que está alejada del centro del hueso o la parte maciza del hueso, es una porción del hueso que sostiene o cubre otra estructura; como por ejemplo los dientes.

- 11. Queratina:** Es una proteína con estructura fibrosa, que constituye el componente principal que forman las capas más externas de la epidermis (piel).
- 12. Fístula:** Se forma a consecuencia de un absceso dentario apical, en la cual en su parte interna se encuentra infección (pus).
- 13. Contaminación:** Respuesta inmediata a elementos tóxicos procedentes del conducto radicular
- 14. Irritación:** Reacción dolorosa del organismo causados principalmente por algún tipo de alergia a agentes químicos o a otros estímulos.
- 15. Estimulación:** La respuesta que provocan los eventos externos a un tejido.
- 16. Toxicidad:** Sustancia dañina que produce efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él.
- 17. Infección:** Invasión de microorganismos patógenos, su multiplicación en los tejidos y la reacción a su presencia y a la de sus posibles toxinas.
- 18. Fractura:** Ruptura de una estructura ósea.
- 19. Ligamento periodontal:** Es el conjunto de fibras que sostiene el diente dentro de la encía ya que forma parte del periodonto.
- 20. Fagocitosis:** El proceso de captura de partículas en el interior de una célula, ya sean bacterias, parásitos; en definitiva, toda clase de partícula extraña.

### CAPITULO III: PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

#### 3.1 Análisis de Tablas y Gráficos

**Tabla N°1**

**Distribución de frecuencia de las variables demográficas de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas**

**N=241**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	18 a 27 años	40	16,6%
	28 a 37 años	67	27,8%
	38 a 47 años	70	29,0%
	48 a 57 años	27	11,2%
	Mayor de 57 años	37	15,4%
<b>Género</b>	Masculino	67	27,8%
	Femenino	174	72,2%
<b>Pieza dentaria</b>	Incisivo central	93	38,6%
	Incisivo lateral	67	27,8%
	Canino	29	12,0%
	Premolar	52	21,6%

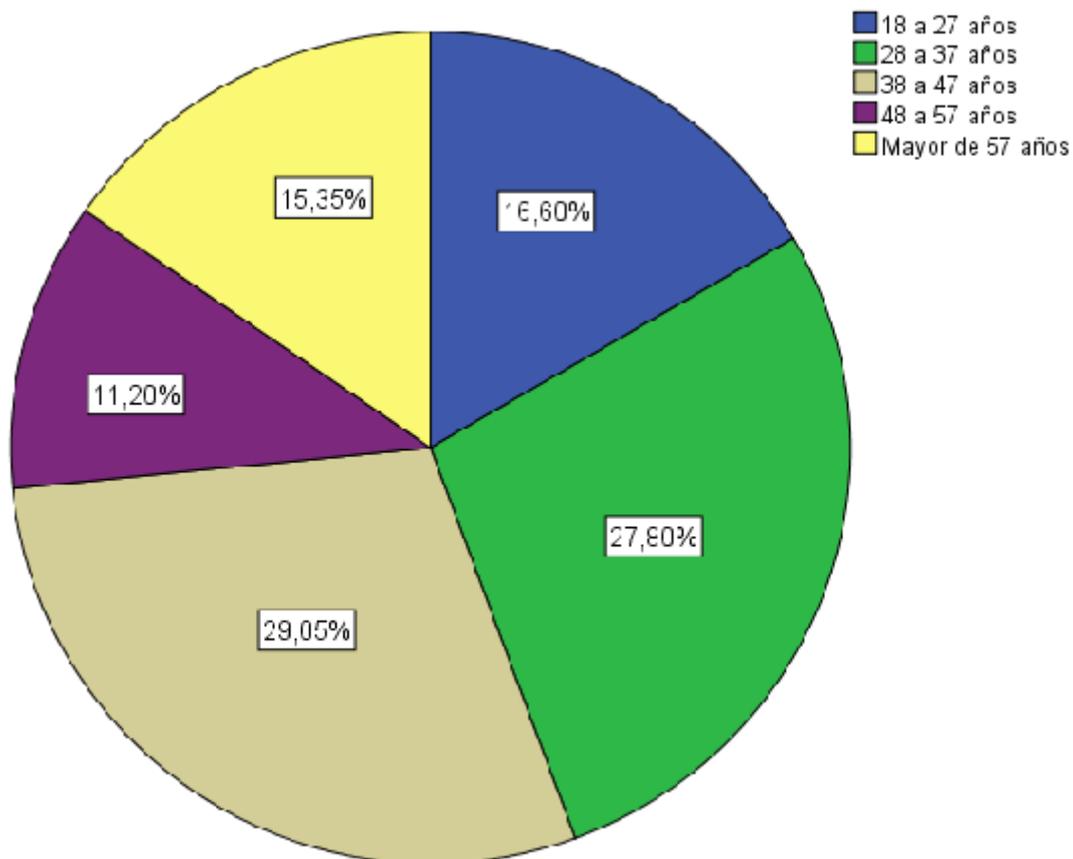
En la Tabla N°1 se observan las variables demográficas de la población estudiada. De acuerdo a la edad, 40 (16,6%) radiografías pertenecían a sujetos de 18 a 27 años, 67 (27,8%) a sujetos de 28 a 37 años, 70 (29,0 %) a sujetos de 38 a 47 años, 27 (11,2 %) a sujetos de 48 a 57 años y 37 (15,4 %) a sujetos mayores de 57 años de edad.

De acuerdo al género, 67 (27,8 %) son de sexo masculino y 174(72,2 %) son de sexo femenino.

De acuerdo a la pieza dentaria, 93 (38,6%) de casos fueron observados en incisivos centrales, 67 (27,8 %) en incisivos laterales, 29 (12,0%) en caninos y 52 (21,6 %) en premolares.

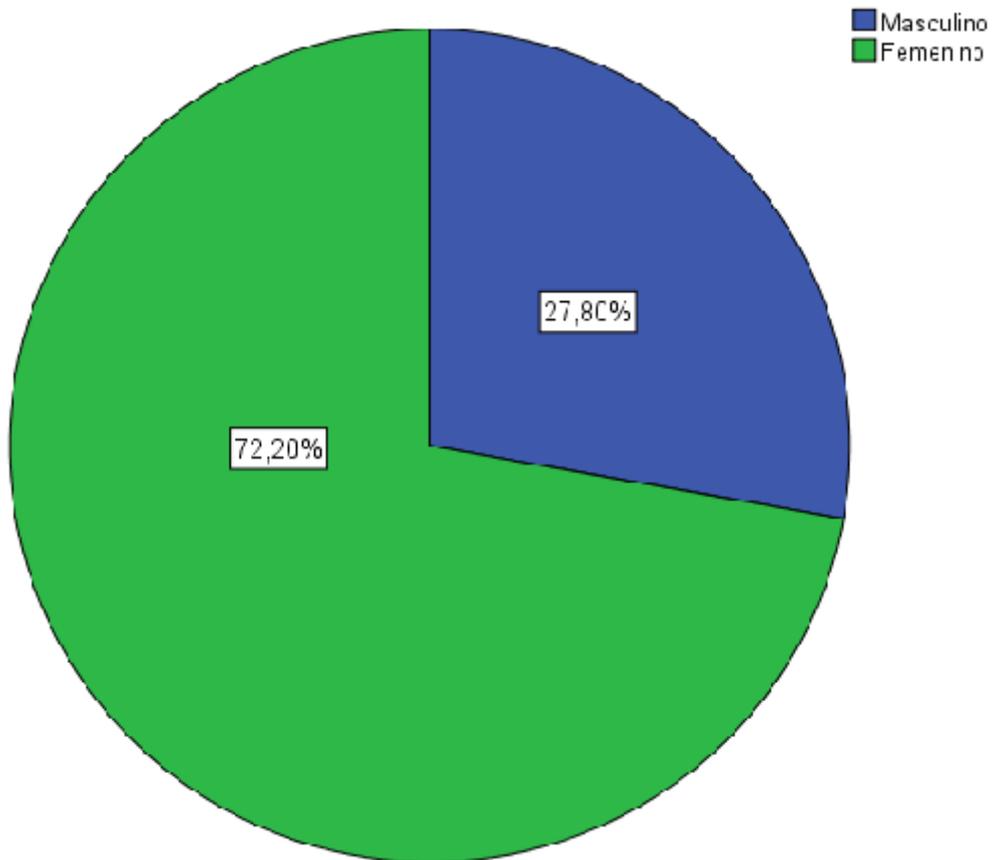
**Gráfico N°1**

**Distribución de frecuencia de la edad de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas**



## Gráfico N°2

Distribución de frecuencia del género de los pacientes a los que se les tomaron las radiografías evaluadas



**Gráfico N°3**

**Distribución de frecuencia de las piezas dentarias observadas a partir de las radiografías evaluadas**

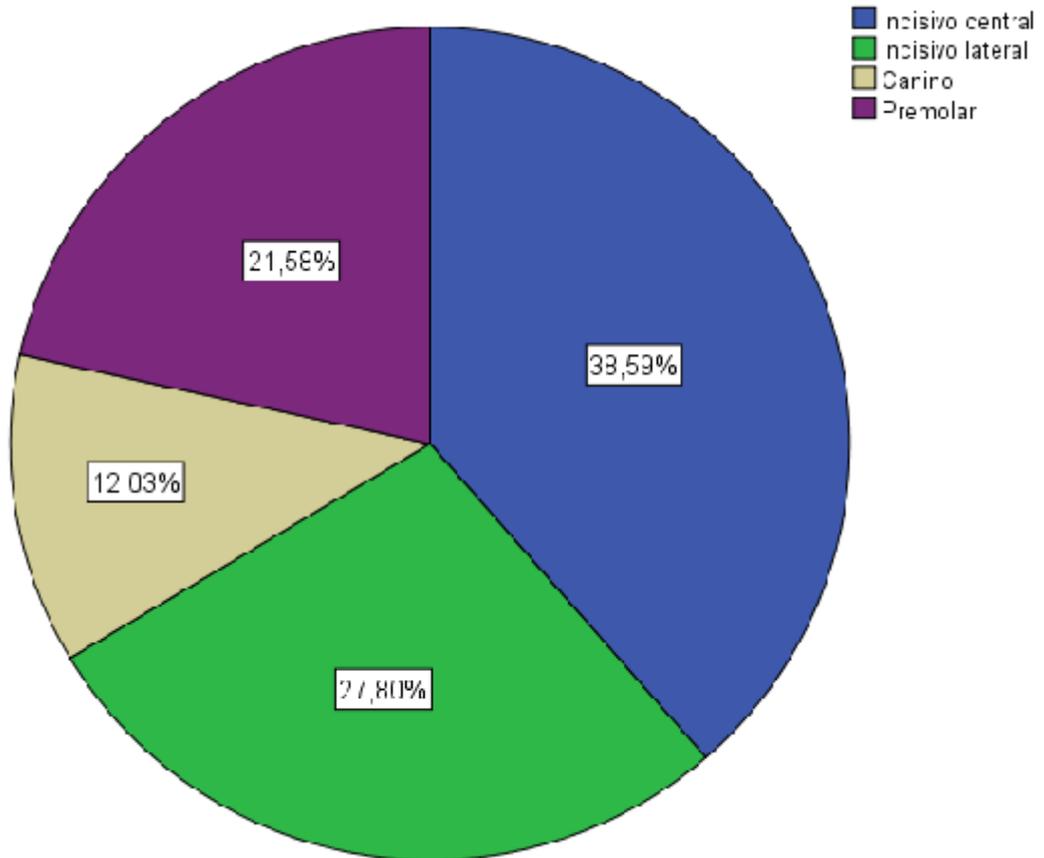


Tabla N°2

Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el diagnóstico periapical.

N=241

		Diagnóstico periapical												P
		Periodontitis api. aguda		Absceso alveolar Agudo		Absceso fénix		Absceso alveolar crónico		Granuloma		Quiste		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Presencia de corona</b>	Sí	42	17,4%	47	19,5%	1	0,4%	54	22,4%	21	8,7%	0	0,0%	<b>0,016</b>
	No	16	6,6%	30	12,4%	0	0,0%	12	5,0%	18	7,5%	0	0,0%	
<b>Presencia de poste</b>	Sí	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,710
	No	58	24,1%	76	31,5%	1	0,4%	66	27,4%	39	16,2%	0	0,0%	
<b>Fractura de corona</b>	Sí	16	6,6%	45	18,7%	0	0,0%	48	19,9%	31	12,9%	0	0,0%	<b>0,000</b>
	No	42	17,4%	32	13,3%	1	0,4%	18	7,5%	8	3,3%	0	0,0%	
<b>Fractura radicular</b>	Sí	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,8%	0	0,0%	0,174
	No	58	24,1%	76	31,5%	1	0,4%	66	27,4%	37	15,4%	0	0,0%	
<b>Radiolucidez cervical</b>	Sí	22	9,1%	10	4,1%	0	0,0%	2	0,8%	1	0,4%	0	0,0%	<b>0,000</b>
	No	36	14,9%	67	27,8%	1	0,4%	64	26,6%	38	15,8%	0	0,0%	
<b>Radiolucidez media</b>	Sí	3	1,2%	2	0,8%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	<b>0,000</b>
	No	55	22,8%	75	31,1%	0	0,0%	66	27,4%	38	15,8%	0	0,0%	
<b>Radiolucidez apical</b>	Sí	20	8,3%	59	24,5%	0	0,0%	49	20,3%	34	14,1%	0	0,0%	<b>0,000</b>
	No	38	15,8%	18	7,5%	1	0,4%	17	7,1%	5	2,1%	0	0,0%	
<b>Tratamiento previo</b>	Sí	4	1,7%	13	5,4%	0	0,0%	6	2,5%	2	0,8%	0	0,0%	0,227
	No	54	22,4%	64	26,6%	1	0,4%	60	24,9%	37	15,4%	0	0,0%	
<b>Resorción ósea</b>	Sí	56	23,2%	70	29,0%	1	0,4%	61	25,3%	39	16,2%	0	0,0%	0,292
	No	2	0,8%	7	2,9%	0	0,0%	5	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>Presencia de cuerpo extraño</b>	Sí	1	0,4%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,4%	2	0,8%	0	0,0%	0,703
	No	57	23,7%	76	31,5%	1	0,4%	65	27,0%	37	15,4%	0	0,0%	

En la tabla N° 2 se observa la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el diagnóstico periapical. En los casos donde se observa la presencia radiográfica de corona protética, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 42 (17,4%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 47 (19,5%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 54 (22,4%) y la prevalencia de granuloma fue 21 (8,7%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de corona y el diagnóstico periapical ( $p=0,016$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de poste, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 0 (0,0%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 1 (0,4%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 0(0,0%) y la prevalencia de granuloma fue 0 (0,0%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de poste y el diagnóstico periapical ( $p=0,710$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de fractura de corona, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 16 (6,6%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 45 (18,7%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 48 (19,9%) y la prevalencia de granuloma fue 31 (12,9%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que existe relación estadísticamente significativa entre la fractura de corona y el diagnóstico periapical ( $p=0,000$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de fractura radicular, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 0(0,0%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 1(4%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 0 (0,0%) y la prevalencia de granuloma fue 2 (0,8%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre la fractura radicular y el diagnóstico periapical ( $p=0,174$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez cervical, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 22(9,1%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 10 (4,1%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 2 (0,8%) y la prevalencia de granuloma fue 1 (0,4%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que existe relación estadísticamente significativa entre la radiolucidez cervical y el diagnóstico periapical ( $p=0,000$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez media, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 3 (1,2%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 2 (0,8%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 0 (0,0%) y la prevalencia de granuloma fue 1 (0,4%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que existe relación estadísticamente significativa entre la radiolucidez media y el diagnóstico periapical ( $p=0,000$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez apical, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 20 (8,3%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 59 (24,5%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 49 (20,3%) y la prevalencia de granuloma fue 34 (14,1%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que existe relación estadísticamente significativa entre la radiolucidez media y el diagnóstico periapical ( $p=0,000$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de tratamiento endodóntico previo, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 4(1,7%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 13 (5,4%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 6 (2,5%) y la prevalencia de granuloma fue 2 (0,8%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el tratamiento endodóntico previo y el diagnóstico periapical ( $p=0,227$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de resorción ósea, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 56(23,2%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 70 (29,0%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 61 (25,3%) y la prevalencia de granuloma fue 39 (16,2%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre la resorción ósea, y el diagnóstico periapical ( $p=0,292$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula para esta dimensión.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de cuerpos extraños, la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 1 (0,4%), la prevalencia de absceso alveolar agudo fue de 1 (0,4%), la prevalencia de absceso alveolar crónico fue de 1 (0,4%), y la prevalencia de granuloma fue 2 (0,8%).

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre la presencia radiográfica de cuerpos extraños y el diagnóstico periapical ( $p=0,703$ ), por lo que se acepta la hipótesis nula para esta dimensión.

No se tomaron en cuenta la categoría Quiste y la categoría Absceso fénix para el análisis estadístico por no presentarse casos, y así evitar una distorsión del análisis de contingencia.

Tabla N°3

Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el género del paciente a la que pertenecía.

N=241

		Género				p
		Masculino		Femenino		
		N	%	N	%	
<b>Presencia de corona</b>	Sí	43	17,8%	122	50,6%	0,205
	No	24	10,0%	52	21,6%	
<b>Presencia de poste</b>	Sí	0	0,0%	1	0,4%	0,653
	No	67	27,8%	173	71,8%	
<b>Fractura de corona</b>	Sí	37	15,4%	103	42,7%	0,182
	No	30	12,4%	71	29,5%	
<b>Fractura radicular</b>	Sí	3	1,2%	0	0,0%	0,426
	No	64	26,6%	174	72,2%	
<b>Radiolucidez cervical</b>	Sí	8	3,3%	27	11,2%	0,221
	No	59	24,5%	147	61,0%	
<b>Radiolucidez media</b>	Sí	4	1,7%	3	1,2%	<b>0,028</b>
	No	63	26,1%	171	71,0%	
<b>Radiolucidez apical</b>	Sí	51	21,2%	111	46,1%	0,440
	No	16	6,6%	63	26,1%	
<b>Tratamiento previo</b>	Sí	9	3,7%	16	6,6%	0,069
	No	58	24,1%	158	65,6%	
<b>Resorción ósea</b>	Sí	62	25,7%	165	68,5%	0,899
	No	5	2,1%	9	3,7%	
<b>Presencia de cuerpo extraño</b>	Sí	3	1,2%	2	0,8%	0,630
	No	64	26,6%	172	71,4%	

En la tabla N° 3 se observa la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y el género de los pacientes a quienes pertenecía. En

los casos donde se observa la presencia radiográfica de corona protésica, 43 (17,8%) pertenecían al sexo masculino y 122 (50,6%) al femenino.

El único caso donde se observa la presencia radiográfica de poste fue de sexo femenino (0,4%).

En los casos donde se observa la presencia fractura coronaria 37 (15,4%) pertenecían al sexo masculino y 103 (42,7%) al femenino.

Los 3 casos donde se observa la presencia de fractura radicular pertenecían al sexo masculino (1,2%).

En los casos donde se observa la presencia de radiolucidez cervical 8 (3,3%) pertenecían al sexo masculino y 27 (11,2%) al femenino.

En los casos donde se observa la presencia radiolucidez media 4 (1,7%) pertenecían al sexo masculino y 3 (1,2%) al femenino.

En los casos donde se observa la presencia de radiolucidez apical 51 (21,2%) pertenecían al sexo masculino y 111 (46,1%) al femenino.

En los casos donde se observa la presencia de tratamiento previo 9 (3,7%) pertenecían al sexo masculino y 16 (6,6%) al femenino.

En los casos donde se observa la presencia de resorción ósea 62 (25,7%) pertenecían al sexo masculino y 165 (68,5%) al femenino.

En los casos donde se observa la presencia de cuerpos extraños 3 (1,2%) pertenecían al sexo masculino y 2 (0,8%) al femenino.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre las características radiográficas y el género ( $p > 0,05$ ), salvo en el caso de la dimensión radiolucidez media ( $p = 0,028$ )

**Tabla N°4**

**Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y la edad paciente a la que pertenecía.**

**N=241**

		Edad										p
		18 a 27 años		28 a 37 años		38 a 47 años		48 a 57 años		Mayor de 57 años		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Presencia de corona</b>	Sí	25	10,4%	50	20,7%	51	21,2%	14	5,8%	25	10,4%	0,205
	No	15	6,2%	17	7,1%	19	7,9%	13	5,4%	12	5,0%	
<b>Presencia de poste</b>	Sí	0	0,0%	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0,653
	No	40	16,6%	67	27,8%	69	28,6%	27	11,2%	37	15,4%	
<b>Fractura de corona</b>	Sí	19	7,9%	38	15,8%	38	15,8%	19	7,9%	26	10,8%	0,182
	No	21	8,7%	29	12,0%	32	13,3%	8	3,3%	11	4,6%	
<b>Fractura radicular</b>	Sí	1	0,4%	2	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,426
	No	39	16,2%	65	27,0%	70	29,0%	27	11,2%	37	15,4%	
<b>Radiolucidez cervical</b>	Sí	5	2,1%	7	2,9%	8	3,3%	6	2,5%	9	3,7%	0,221
	No	35	14,5%	60	24,9%	62	25,7%	21	8,7%	28	11,6%	
<b>Radiolucidez media</b>	Sí	1	0,4%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,4%	4	1,7%	<b>0,028</b>
	No	39	16,2%	66	27,4%	70	29,0%	26	10,8%	33	13,7%	
<b>Radiolucidez apical</b>	Sí	29	12,0%	48	19,9%	43	17,8%	20	8,3%	22	9,1%	0,440
	No	11	4,6%	19	7,9%	27	11,2%	7	2,9%	15	6,2%	
<b>Tratamiento previo</b>	Sí	2	0,8%	12	5,0%	3	1,2%	4	1,7%	4	1,7%	0,069
	No	38	15,8%	55	22,8%	67	27,8%	23	9,5%	33	13,7%	
<b>Resorción ósea</b>	Sí	37	15,4%	62	25,7%	67	27,8%	26	10,8%	35	14,5%	0,899
	No	3	1,2%	5	2,1%	3	1,2%	1	0,4%	2	0,8%	
<b>Presencia de cuerpo extraño</b>	Sí	2	0,8%	1	0,4%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,4%	0,630
	No	38	15,8%	66	27,4%	69	28,6%	27	11,2%	36	14,9%	

En la tabla N° 4 se observa la relación de las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas y la edad de los pacientes a quienes pertenecía. En

los casos donde se observa la presencia radiográfica de corona protética, 25 (10,4%) tenían entre 18 y 27 años, 50 (20,7%) tenían entre 28 y 37 años, 51 (21,2%) tenían entre 38 y 47 años, 14 (5,8%) tenían entre 48 y 57 años y 25 (10,4%) mayores de 57 años.

El único caso donde se observa la presencia radiográfica de poste, pertenecía al grupo etario de 38 y 47 años (0,4%).

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de fractura de corona, 19 (7,9%) tenían entre 18 y 27 años, 38 (15,8%) tenían entre 28 y 37 años, 38(15,8%) tenían entre 38 y 47 años, 19 (7,9%) tenían entre 48 y 57 años y 26 (10,8%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de fractura radicular, 1 (0,4%) tenía entre 18 y 27 años y 2 (0,8%) tenían entre 28 y 37 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez cervical, 5 (2,1%) tenían entre 18 y 27 años, 7 (2,9%) tenían entre 28 y 37 años, 8 (3,3%) tenían entre 38 y 47 años, 6 (2,5%) tenían entre 48 y 57 años y 9 (3,7%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez media, 1 (0,4%) tenían entre 18 y 27 años, 1 (0,4%) tenían entre 28 y 37 años, 1 (0,4%) tenían entre 48 y 57 años y 4 (1,7%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de radiolucidez apical, 29(12,0%) tenían entre 18 y 27 años, 48(19,9%) tenían entre 28 y 37 años, 43 (17,8%) tenían entre 38 y 47 años, 20(8,3) tenían entre 48 y 57 años y 22 (9,1%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de tratamiento previo, 2 (0,8%) tenían entre 18 y 27 años, 12 (5,4%) tenían entre 28 y 37 años, 3 (1,2%) tenían entre 38 y 47 años, 4 (1,7%) tenían entre 48 y 57 años y 4 (1,7%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de resorción ósea, 37 (15,4%) tenían entre 18 y 27 años, 62 (25,7%) tenían entre 28 y 37 años, 67

(27,8%) tenían entre 38 y 47 años, 26 (10,8%) tenían entre 48 y 57 años y 35 (14,5%) mayores de 57 años.

En los casos donde se observa la presencia radiográfica de cuerpos extraños 2 (0,8%) tenían entre 18 y 27 años, 1 (0,4%) tenía entre 28 y 37 años, 1 (0,4%) tenía entre 38 y 47 años y 1 (0,4%) mayor de 57 años.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre las características radiográficas y la edad ( $p > 0,05$ ), salvo en el caso de la dimensión radiolucidez media ( $p = 0,028$ )

**Tabla N°5**

**Tabla de contingencia de la relación de las características radiográficas evaluadas y la pieza dentaria de interés.**

**N=241**

		Pieza dentaria								p
		Incisivo central		Incisivo lateral		Canino		Premolar		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Presencia de corona</b>	Sí	65	27,0%	44	18,3%	19	7,9%	37	15,4%	0,892
	No	28	11,6%	23	9,5%	10	4,1%	15	6,2%	
<b>Presencia de poste</b>	Sí	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0,456
	No	93	38,6%	66	27,4%	29	12,0%	52	21,6%	
<b>Fractura de corona</b>	Sí	58	24,1%	35	14,5%	20	8,3%	27	11,2%	0,277
	No	35	14,5%	32	13,3%	9	3,7%	25	10,4%	
<b>Fractura radicular</b>	Sí	0	0,0%	1	0,4%	1	0,4%	1	0,4%	0,467
	No	93	38,6%	66	27,4%	28	11,6%	51	21,2%	
<b>Radiolucidez cervical</b>	Sí	10	4,1%	10	4,1%	5	2,1%	10	4,1%	0,537
	No	83	34,4%	57	23,7%	24	10,0%	42	17,4%	
<b>Radiolucidez media</b>	Sí	2	0,8%	4	1,7%	1	0,4%	0	0,0%	0,261
	No	91	37,8%	63	26,1%	28	11,6%	52	21,6%	
<b>Radiolucidez apical</b>	Sí	64	26,6%	47	19,5%	21	8,7%	30	12,4%	0,413
	No	29	12,0%	20	8,3%	8	3,3%	22	9,1%	
<b>Tratamiento previo</b>	Sí	12	5,0%	6	2,5%	1	0,4%	6	2,5%	0,502
	No	81	33,6%	61	25,3%	28	11,6%	46	19,1%	
<b>Resorción ósea</b>	Sí	89	36,9%	63	26,1%	28	11,6%	47	19,5%	0,560
	No	4	1,7%	4	1,7%	1	0,4%	5	2,1%	
<b>Presencia de cuerpo extraño</b>	Sí	0	0,0%	2	0,8%	1	0,4%	2	0,8%	0,345
	No	93	38,6%	65	27,0%	28	11,6%	50	20,7%	

En la tabla N° 5 se observa la relación de las características radiográficas y las piezas dentales evaluadas. 65 (27,0%) incisivos centrales, 44 (18,3%) incisivos laterales, 19 (7,9%) caninos y 37 (15,4%) premolares presentaron corona protésica visible radiográficamente. 1 (0,4%) incisivos laterales presentó poste visible radiográficamente. 58 (24,1%) incisivos centrales, 35 (14,5%) incisivos laterales, 20 (8,3%) caninos y 27 (11,2%) premolares presentaron fractura de

corona visible radiográficamente. 1 (0,4%) incisivos laterales, 1 (0,4%) caninos y 1 (0,4%) premolares presentaron fractura radicular radiográficamente.

10 (4,1%) incisivos centrales, 10 (4,1%) incisivos laterales, 5 (2,1%) caninos y 10 (4,1%) premolares presentaron radiolucidez cervical visible radiográficamente. 2 (0,8%) incisivos centrales, 4 (1,7%) incisivos laterales y 1 (0,4%) canino radiolucidez en tercio medio radicular visible radiográficamente. 64 (26,6%) incisivos centrales, 47 (19,5%) incisivos laterales, 21 (8,7%) caninos y 30 (12,4%) premolares presentaron radiolucidez apical visible radiográficamente. 12 (5,4%) incisivos centrales, 6 (2,5%) incisivos laterales, 1 (0,4%) canino y 6 (2,5%) premolares presentaron tratamiento previo visible radiográficamente. 89 (36,9%) incisivos centrales, 63 (26,1%) incisivos laterales, 28 (11,6%) caninos y 47 (19,5%) premolares presentaron resorción ósea visible radiográficamente. 2 (0,8%) incisivos laterales, 1 (0,4%) canino y 2 (0,8%) premolares presentaron cuerpos extraños visibles radiográficamente.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre las características radiográficas y la pieza dentaria afectada ( $p > 0,05$ ), aceptando la hipótesis nula.

Tabla N°6

Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical de la pieza evaluada y el género del paciente a la que pertenecía.

N=241

		Género			
		Masculino		Femenino	
		N	%	N	%
<b>Diagnóstico periapical</b>	Periodontitis apical aguda	13	5,4%	45	18,7%
	Absceso alveolar agudo	19	7,9%	58	24,1%
	Absceso fénix	0	0,0%	1	0,4%
	Absceso alveolar crónico	22	9,1%	44	18,3%
	Granuloma	13	5,4%	26	10,8%
	Quiste	0	0,0%	0	0,0%

$\chi^2=3,200$        $p=0,525$

En la tabla N° 6 se observa la relación entre el diagnóstico periapical y el género de los pacientes diagnosticados, donde 13 (5,4%) casos de periodontitis apical aguda pertenecieron a sujetos de sexo masculino y 45 (18,7%) al sexo femenino; 19 (7,9%) casos de Absceso alveolar agudo pertenecieron a sujetos de sexo masculino y 58 (24,1%) al sexo femenino; 1 caso (0,4%) de Absceso fénix perteneció al sexo femenino; 22 (9,1%) casos de Absceso alveolar crónico pertenecieron a sujetos de sexo masculino y 44 (18,3%) al sexo femenino; 13 (5,4%) casos de granuloma pertenecieron a sujetos de sexo masculino y 26 (10,8%) al sexo femenino. No se observó ningún caso de quiste radicular.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico periapical y el género ( $p>0,05$ ), aceptando la hipótesis nula.

**Tabla N°7**

**Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical de la pieza evaluada y la edad del paciente a la que pertenecía.**

**N=241**

		Edad									
		18 a 27 años		28 a 37 años		38 a 47 años		48 a 57 años		Mayor de 57 años	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Diagnóstico periapical</b>	Periodontitis apical aguda	11	4,6%	11	4,6%	17	7,1%	9	3,7%	10	4,1%
	Absceso alveolar agudo	7	2,9%	25	10,4%	26	10,8%	8	3,3%	11	4,6%
	Absceso fénix	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Absceso alveolar crónico	12	5,0%	15	6,2%	19	7,9%	6	2,5%	14	5,8%
	Granuloma	10	4,1%	15	6,2%	8	3,3%	4	1,7%	2	0,8%
	Quiste	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

$\chi^2=19,064$      $p=0,265$

En la tabla N° 7 se observa la relación entre el diagnóstico periapical y la edad de los pacientes diagnosticados, donde 11 (4,6%) casos de periodontitis apical aguda pertenecieron a sujetos entre 18 a 27 años, 11 (4,6%) a sujetos entre 28 a 37 años, 17 (7,1%) a sujetos entre 38 a 47 años, 9 (3,7%) a sujetos entre 48 a 57 años y 10 (4,1%) a mayores de 57 años. 7 (2,9%) casos de Absceso alveolar agudo pertenecieron a sujetos entre 18 a 27 años, 25 (10,4%) a sujetos entre 28 a 37 años, 26 (10,8%) a sujetos entre 38 a 47 años, 8 (3,3%) a sujetos entre 48 a 57 años y 11 (4,6%) a mayores de 57 años. 1 (0,4%) caso de Absceso fénix perteneció a sujetos entre 18 a 27 años a sujetos entre 28 a 37 años. 12 (5,0%) casos de Absceso alveolar crónico pertenecieron a sujetos entre 18 a 27 años, 15 (6,2%) a sujetos entre 28 a 37 años, 19 (7,9%) a sujetos entre 38 a 47 años, 6 (2,5%) a sujetos entre 48 a 57 años y 14 (5,8%) a mayores de 57 años. 10 (4,1%) casos de granuloma pertenecieron a sujetos entre 18 a 27 años, 15 (6,2%) a sujetos entre 28 a 37 años, 8 (3,3%) a sujetos entre 38 a 47 años, 4

(1,7%) a sujetos entre 48 a 57 años y 2 (0,8%) a mayores de 57 años. No se observó ningún caso de quiste radicular.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico periapical y la edad ( $p > 0,05$ ), aceptando la hipótesis nula.

**Tabla N°8**

**Tabla de contingencia de la relación entre el diagnóstico periapical y la pieza evaluada radiográficamente.**

**N=241**

		Pieza dentaria							
		Incisivo central		Incisivo lateral		Canino		Premolar	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Diagnóstico periapical</b>	Periodontitis apical aguda	15	6,2%	20	8,3%	6	2,5%	17	7,1%
	Absceso alveolar agudo	33	13,7%	20	8,3%	9	3,7%	15	6,2%
	Absceso fénix	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Absceso alveolar crónico	26	10,8%	17	7,1%	9	3,7%	14	5,8%
	Granuloma	18	7,5%	10	4,1%	5	2,1%	6	2,5%
	Quiste	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

$\chi^2=8,935$        $p=0,708$

En la tabla N°8 se observa la relación entre el diagnóstico periapical y la pieza dentaria de los pacientes diagnosticados, donde 15 (6,2%) casos de periodontitis apical aguda pertenece a incisivos centrales, 20 (8,3%) a incisivos laterales, 6 (2,5%) a caninos, 17 (7,1%) a premolares. 33 (13,7%) casos de Absceso alveolar agudo pertenece a incisivos centrales, 20 (8,3%) a incisivos laterales, 9 (3,7%) a caninos, 15 (6,2%) a premolares. 1 (0,4%) de caso de Absceso fénix pertenece a incisivo central. 26 (10,8%) casos de Absceso alveolar crónico pertenece a incisivos centrales, 17 (7,1%) a incisivos laterales, 9 (3,7%) a caninos, 14 (5,8%)

a premolares. 18 (7,5%) casos de granuloma pertenece a incisivos centrales, 10 (4,1%) a incisivos laterales, 5 (2,1%) a caninos y 6 (2,5%) a premolares. No se observó ningún caso de quiste radicular.

Según el análisis de chi cuadrado, se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico periapical y la pieza dentaria ( $p>0,05$ ), aceptando la hipótesis nula.

**Tabla N°9**

**Distribución de frecuencia de los hallazgos radiográficos observados.**

**N=241**

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Diagnóstico periapical</b> Periodontitis apical aguda	58	24,1%
Absceso alveolar agudo	77	32,0%
Absceso fénix	1	0,4%
Absceso alveolar crónico	66	27,4%
Granuloma	39	16,2%
Quiste	0	0,0%

En la tabla N°9 se observa la frecuencia de los hallazgos radiográficos, donde 58 (24,1%) casos de periodontitis apical aguda. 77 (32,0%) casos de Absceso alveolar agudo. 1 (0,4%) de caso de Absceso fénix. 66 (27,4) casos de Absceso alveolar crónico. 39 (16,2%) casos de granuloma .No se observó ningún caso de quiste radicular.

### **3.2 Discusión**

En el presente estudio se observaron 241 fichas de endodoncia presentes en las historias clínicas de los pacientes adultos de ambos sexos, de edades entre 18 y mayores de 57 años en la Clínica Estomatológica. Encontramos que la lesión más prevalente fue Absceso alveolar agudo, la edad más prevalente fue en personas entre los 28 a 48 años; el género donde se observaron más frecuente las lesiones fue el femenino, aunque no significativamente; las piezas dentales más prevalentes al sufrir lesiones periapicales fueron los incisivos centrales. No

se tomaron en cuenta la categoría Quiste y la categoría Absceso fénix para el análisis estadístico por no presentarse casos, y así evitar una distorsión del análisis de contingencia.

Fernández en La Habana observó que la lesión más prevalente para la población evaluada fue el absceso periapical agudo (84,7%), siendo predominante en el grupo etario de 35 a 59 años de edad, en el sexo masculino (6). En el presente estudio se encontró que la lesión más prevalente también fue el absceso alveolar agudo, siendo más frecuente en mujeres, aunque no significativamente, y entre los 28 y 47 años aunque esto último tampoco sea significativo.

Mendiburu en México observó que la lesión más prevalente para la población evaluada fue 42,85% periodontitis apical aguda en pacientes geriátricos (10). En el presente estudio se encontró que la lesión más prevalente fue el absceso alveolar agudo, entre los 28 y 47 años aunque esto último tampoco sea significativo.

Nair y Pajarola de 256 especímenes estudiados encontraron 35% de abscesos periapicales. 50% de granulomas y un 15 % de quistes periapicales (16), en contraste con nuestra investigación, donde se encontró mayor prevalencia de abscesos periapicales, además de observar una prevalencia de granuloma de 16,2% y no se encontraron quistes periapicales.

El estudio publicado por Alonso y colaboradores en el 2011 de un total de 348 pacientes adultos, encontró que la lesión más prevalente fue el Absceso Periapical Agudo y observó que el sexo masculino fue el más afectado (4), datos que coincidió con el presente estudio, puesto que la lesión más frecuente también fue el absceso alveolar agudo, sin embargo, observamos que el sexo femenino fue el más destacado.

Kalender en la población Chipriota Turca se encontró que la lesión más prevalente fue la periodontitis apical 62% (9). En el presente estudio se encontró que la lesión más prevalente también fue el absceso alveolar agudo. Además, observamos que la prevalencia de periodontitis periapical aguda observada fue de 24,1%, muy inferior a la observada por Kalender.

Soberaniz en México observó que la lesión más prevalente para la población evaluada fue la periodontitis apical crónica con 34,58%. Los órganos dentarios involucrados más frecuentemente en tratamiento de conductos fueron los primeros molares inferiores con 19.92%. 53% correspondió al sexo femenino y 47% al sexo masculino. (7) Asimismo, Puente en el 2002 reportó con mayor frecuencia a la Periodontitis Apical Crónica con 41.4%, predominando en el sexo masculino y grupo etario entre 44 y 52 años (1). Gaviria también observó que la lesión más prevalente para la población evaluada fue la Periodontitis Apical Crónica no supurativa con un 38.1%; el sexo femenino y el rango de edad con más lesión fue de 36 a 45 años. Los dientes más afectados fueron los molares y los menos afectados los caninos (8). De la misma manera, León en Chile observó una prevalencia de 37% de Periodontitis Apical Crónica, siendo la más prevalente. Predominó el sexo femenino con 75%, la quinta década de la vida (40-49 años) representó el 34.8%(5). En el presente estudio se encontró que la lesión más prevalente fue el absceso alveolar agudo, siendo más frecuente en mujeres, aunque no significativamente, y entre los 28 y 47 años aunque esto último tampoco sea significativo. Cabe resaltar que en el presente estudio no se tomó en cuenta a la periodontitis periapical crónica como una categoría de diagnóstico, de acuerdo a los antecedentes utilizados.

En los estudios de Covello observaron que la lesión más prevalente fue la periodontitis apical 41.6 % (3). En el presente estudio la prevalencia de periodontitis apical aguda fue de 24,1%, aunque la lesión más prevalente fue el absceso alveolar agudo.

Gómez y García (2009) en su estudio determinaron que la lesión más prevalente fue la patología de absceso alveolar agudo que representó el 89,5%. La edad más afectada fue la de 33 a 45 años con 35.7% y el sexo masculino con 61.2%(2). El presente trabajo coincide con el estudio anterior en que el absceso alveolar agudo fue la lesión más prevalente, siendo más frecuente en el género femenino, aunque no significativamente entre los 28 y 47 años aunque esto último tampoco sea significativo; sin embargo, ésta solo alcanzó al 32,0% de la población evaluada.

No se tomaron en cuenta la categoría Quiste y la categoría Absceso fénix para el análisis estadístico por no presentarse casos, y así evitar una distorsión del análisis de contingencia, tomando en consideración las necesidades teóricas para establecer la prueba de Chi cuadrado como base de análisis de contingencia. Si existieran varias casillas con valores de cero se generaría más dispersión y el resultado podría sesgarse, especialmente cuando se cuentan con varias categorías para una variable cualitativa, como es el caso de Diagnóstico Periapical.

En nuestro estudio de acuerdo a la relación del diagnóstico periapical de la pieza evaluada y el género del paciente el más prevalente fue el absceso alveolar agudo (7,9% en hombres y 24,1% en mujeres)

De acuerdo a la relación entre el diagnóstico periapical de la pieza evaluada y la edad de los pacientes diagnosticados el más prevalente fue el absceso alveolar agudo entre los 28 a 47 años de edad.

De acuerdo a la relación entre el diagnóstico periapical y la pieza evaluada radiográficamente el más prevalente fue absceso alveolar agudo (13,7%) en los incisivos centrales.

De acuerdo a las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas entre la edad del paciente, la radiolucidez media tiene una coincidencia con las características radiográficas de las piezas dentales evaluadas de acuerdo al género, ya que tiene el mismo valor de significancia ( $p=0,028$ ). Sin embargo, debido al poco sentido lógico en la relación de ambas variables, pensamos que solo fue un evento fortuito, el que deberá confirmarse en otro estudio similar al presente.

### 3.3 Conclusiones

No existe relación entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.

Las características radiográficas más frecuentes de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos, según género, sexo masculino fueron la resorción ósea (25,7%), la radiolucidez apical (21,2%) y la presencia de corona (17,8%). En mujeres, las características más prevalentes fueron la resorción ósea (68,5%), la radiolucidez apical (46,1%) y la presencia de corona (50,6%). No existió diferencia estadísticamente significativa de las características radiográficas encontradas y el género, salvo para la radiolucidez media.

Las características radiográficas más frecuentes de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico en todas las edades observadas de los pacientes adultos atendidos fue la resorción ósea, seguida de la radiolucidez apical para los grupos etario de 18 a 27 años, 38 a 47 y 48 a 57 años, mientras que la presencia de corona fue el segundo más frecuente para los grupos de 28 a 37 años y los mayores de 57 años. No existió diferencia estadísticamente significativa de las características radiográficas encontradas y la edad, salvo para la radiolucidez media.

Las características radiográficas más frecuentes según piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos fueron la resorción ósea para todas las piezas, seguida de la radiolucidez apical para los incisivos laterales y caninos y la presencia de corona para los incisivos centrales y premolares. No existió diferencia estadísticamente significativa de las características radiográficas encontradas en las diferentes piezas dental.

El diagnóstico periapical definitivo más prevalente de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos según género, fue el absceso alveolar agudo (7,9% en hombres y 24,1% en mujeres) y según edad entre los 28 a 47 años. No existió diferencia estadísticamente

significativa de las características radiográficas encontradas según género y edad.

El diagnóstico periapical definitivo más prevalente de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos según pieza dentaria, el más prevalente fue el absceso alveolar agudo en incisivos centrales (13,7%), en incisivos laterales (8,3%), en caninos (3,7%) y en premolares (6,2%). No existió diferencia estadísticamente significativa de las características radiográficas encontradas y la pieza dental.

### **3.4 Recomendaciones**

- Realizar posteriores trabajos de investigación con un número mayor de historias clínicas, aumentando las características radiográficas.
- Considerar incluir dentro de posteriores investigaciones a mayor número de pacientes con diferentes patologías pulpares y periapicales. Es posible que así, observemos mayor frecuencia de quistes radiculares y granulomas.
- Al estudiante de odontología, anotar todos los datos necesarios en la historia clínica, así como también anexar todos los exámenes complementarios realizados siendo éste el único documento legal donde se deben consignar todos estos datos.
- Los profesionales odontólogos deben utilizar la ficha endodóntica, anexándola a sus respectivas historias clínicas.
- Al estudiante de odontología debe de tener una buena técnica de toma radiográfica y revelada, evitando así que salgan elongadas o escorzadas.
- Al estudiante de odontología deben conservar en buen estado las radiográficas evitando ralladuras, manchas a largo plazo.
- Al estudiante de odontología deben de tener mayor énfasis en el reconocimiento radiográfico de las alteraciones periapicales.

### 3.5 Fuentes de Información

1. Puente, A. Patologías pulpares y periapicales diagnosticadas en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad Central de Venezuela en el periodo Enero 2002-Marzo 2005. [Trabajo Especial de Grado]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2005.
2. Gómez Y, García M. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Gaceta Médica Espirituana. 2009; 11(1).
3. Covello F, Franco V, Schiavetti R, Clementini N, Mannocci A, Ottria N, et al. Prevalence of apical periodontitis and quality of endodontic treatment in an Italian adult population. Oral Implantol. 2010 Oct; 3(4):9-14.
4. Alonso A, Águila Y, González A. Prevalencia de enfermedades periapicales agudas en el adulto, Policlínico Universitario. Managua "Arroyo Naranjo". 2009. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología. Ciudad de la Habana. Rev. Electrónica de Portales Médicos. [en línea] 2011[fecha de acceso 10 de febrero de 2014]; disponible en URL: [www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3171/1/Prevalencia-de-enfermedades-periapicales-agudas-en-el-adulto.html](http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3171/1/Prevalencia-de-enfermedades-periapicales-agudas-en-el-adulto.html)
5. León P, Llabaca M, Alcota M, González F. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabilit Oral. 2011 Mar; 4(3):128-39.
6. Fernández ME, Vila D, Rodríguez A, Mesa DL, Pérez NG. Lesiones periapicales agudas en pacientes adultos. Rev Cubana Estomatología. 2012; 26(2):107-16.
7. Soberaniz-Morales V, Alonzo-Echevarría L, Vega-Lizama EM. Frecuencia de Patología Pulpar en la Clínica Hospital de Petróleos Mexicanos Coatzacoalcos, Veracruz. Rev Cientif Odontol. 2012; 8(1): 7-12.

8. Gaviria A, Quintero M, Zuñiga A, Rodríguez P, Jaramillo A. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. Rev. Colomb. Investig. Odontol. 2012; 3(7): 48-54.
9. Kalender A, Orhan K, Aksoy U, Basmaci F, Er F, Alankus A. Influence of the quality of endodontic treatment and coronal restorations on the prevalence of apical periodontitis in a Turkish Cypriot population. Med Princ Pract. 2013 Aug; 22(2):173-77.
10. Mendiburu CE, Medina-Peralta S, Peraza HH. Prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales en pacientes geriátricos: Mérida, Yucatán, México. Rev Cubana Estomatol. 2015;52(3): 34-9.
11. León P, Ilabaca MJ, Alcota M, González FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2011; 4(3): 126-9.
12. López JF. Etiología, Clasificación y Patogenia de la patología pulpar y periapical Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Salamanca
13. Simon J, Walton R, Pashley D, Dowden W y Bakland L. Patoxis Pulpar. En: Ingle J, Bakland L. Endodoncia. Madrid: Ed. McGraw-Hill Interamericana;1996. Cap. 7.
14. Simon J. Patología periapical. En: Cohen S, Burns RC. Vías de la pulpa. Madrid: Ed. Harcourt-Mosby; 1999. p. 410-38.
15. Raspall G. Cirugia Oral. Buenos Aires: Editorial Panamericana:2000. p. 110-18.
16. Nair y Pajarola. Sjogren U, Figdor D, Sundqvist G. Persistent periapical radiolucencies of root-filled human teeth, failed endodontiv treatments, and periapical scars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999;87: 617-27.
17. Testori T. Capelli M. Milani S. Weinstein RL. Success and failure in periradicular surgery. A longitudinal retrospective analysis. Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;87: 493-8

18. Danielle AP. Formación de los granulomas y quistes radiculares: una revisión de los aspectos inmunopatológicos. *Revista ADM (Revista de la Asociación Dental Mexicana)*.2007;7:91-96
19. Pumarola J, Canalda C. Patología de la pulpa y del periapice. En: Canalda C, Brau E. *Endodoncia Técnicas Clínicas y Bases Científicas*. Barcelona: Elsevier; 2006. p. 62-75.
20. Lasala A. *Endodoncia*. 4ta ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas; 1992.
21. Llamas R, Jiménez A, Caballero F, Chaparro A. Patogenia de la periodontitis apical. *Rev Endo* . 1989; 7(1):19-23.
22. Torabinejad M, Shahrokh S. Pulpa y Patois Periapical. En: Torabinejad M, Walton R. *Endodoncia principios y práctica*. Barcelona: Elsevier; 2010. p. 49-67.
23. Grossman L. *Enfermedades de la zona periapical*. 11va ed. Colombia: Mundi 1973.
24. Kakehashi S, Stanley H, Fitzgerald R. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Rad and Endod*. 1965; 20:340-49.
25. Cohen S, Burns RC. *Vías de la pulpa*. Madrid: Ed. Harcourt-Mosby; 1999,p. 17-9.
26. López J. Etiología, clasificación y patogénesis de la patología pulpar y periapical. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; Suppl:S52-62.
27. Manoel Eduardo de Lima Machado, *Endodoncia de la biología a la técnica* ed.2009 p.34-38
28. Paul W. Goaz, *Radiología oral e Interpretación* 4ta. Ed.pg 338-355
29. Peters E, Lau M. Histopathologic examination to confirm diagnosis of periapical lesions. A review.*J Can Dent Assoc*.2003;69:598-601.

30. Lindhe J, Karring T, Araujo M. Anatomía del periodonto. En: Lindhe J, Karring , Land. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2005. p. 3-78
31. Eversole RL. Clinical outline of oral pathology: diagnosis and treatment 2° ed. Philadelphia: lea & febiger, 1984.
32. Ricucci D, Mannocci F, Pritt, FT. A study of periapical lesions correlating the presence of a radiopaque lamina with histological findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006;101:389-92.
33. Martínez Martínez y J.P. Horcajada Gallego. Servicio de enfermedades infecciosas, Hospital clínico, Barcelona.
34. Lindhe J, Karring T, Araujo M. Anatomía del periodonto. En: Lindhe J, Karring , Land. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2005. p. 3-50.
35. American Association of Endodontists. Glossary of Endodontic Terms. 8th ed. Chicago: AAE; 2012.
36. Vier f, figueiredi J. internal apical resorption and its corelation quith the type of apical lesión. Int endod J. 2004;37:730-3
37. Pumarola J, Canalda C. Patología de la pulpa y del periápice. En: Canalda C, Brau E, eds. Endodoncia. Madrid: Ed. Masson; 2001. Cap. 6.
38. Walton RE, Torabinejad M. Principles and practice of endodontics. Philadelphia: Ed. Saunders; 1996. Cap. 16.
39. Simon J, Walton R, Pashley D, Dowden W y Bakland L. Pátosis Pulpar. En: Ingle J, Bakland L, eds. Endodoncia. Madrid: Ed. McGraw-Hill Interamericana; 1996. Cap. 7.
40. Simon J. Patología periapical. En: Cohen S, Burns RC. Vías de la pulpa. Madrid: Ed. Harcourt-Mosby; 1999. p. 410-38.

41. Smulson MH, Sieraski SM. Histofisiología y alteraciones de la pulpa dental. En: Weine F. Tratamiento endodóntico. Madrid: Ed. Hartcourt-Brace;1997. p. 84-161.
42. Baume LJ. Diagnosis of diseases of the pulp. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1970;29:102-16.
43. Walton RE, Johnson, WT. En Walton, RE y Torabinejad M. Principles and Practice of Endodontics. Philadelphia: Ed. Saunders; 2002. p. 240-67.
44. García JA. Infecciones de origen odontógeno. En: Bascones A, Perea EJ. Infecciones orofaciales. Madrid: Ed. Denstisnet.com; 2003. p. 165-81.
45. Brítez D. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Código de Ética Odontológica en odontólogos de la Policía Nacional en el año 2009. Mem. Inst. Investg. Cienc. Salud. 2011 Dic; 7(2):26-34.
46. Gispert, J. Conceptos de bioética y responsabilidad civil. 2da ed. Mexico: Manual Moderno; 2003
47. Árias F. Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 5ta ed. Caracas: Espiteme; 2006.
48. Tamayo Y, Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4ta ed. México: Limusa; 2003.
49. Canalda C, Brau E. Endodoncia Técnicas Clínicas y bases Científicas. 2ª ed. Madrid. Masson. 2006. 14. Trope M, Sigurdsson A. Clinical manifestations and diagnosis. En: Pitt Ford TR, Orstavik D. Essential endodontology. Editorial Blackwell Science Ltd. Capítulo 7. 1998.
50. Walton-Torabinejad. Endodoncia principios y Practica. 2ª ed. México. Editorial Macgraw-Hill Interamericana 1997.
51. Simon J. Patología periapical. En: Cohen S, Burns R. Vías de la pulpa. Editorial Harcourt España, S.A. 7ª ed. Capítulo 11. 1999.
52. Lasala A. Patología pulpar y periapical. En: Endodoncia. Ediciones Científicas y Técnicas. 4ª ed. Capítulo 4. 1992.

- 53.. Basrani E. Endodóncia Integrada. 1ª ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C. A. Colombia 1999.
- 54.. Cantarini C, Massone E, Goldberg F, Frajllich S, Artaza L. Evaluación radiográfica de 600 tratamientos endodónticos efectuados en el período 1983-1993. Rev Asoc Odontol Argent 1996; 84:256-59.
55. Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl PE. Solución de problemas en el control de urgencias de dolor dental. En: Solución de problemas en endodoncia. 4ª ed. Capítulo 10. 2007.
56. Griffee MB, Patterson SS, Miller CH, Kafraway AH, de Obarrio JJ. Bacteroides melaninogenicus and dental infections: some questions and some answers. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1982;54:486-9.
57. Ingle-Bakland. Endodoncia. 5ª ed. México. McGraw-Hill Interamericana 2004.
58. Cohen-Burns. Vías de la Pulpa. 8ª ed. Madrid. Mosby 2002.
59. Weine FS. Endodontic Therapy. The C.V. Mosby Co. 6th. Ed. Saint Louis. 2004.
60. American Association of Endodontists. Glossary of Contemporary Terminology for Endodontics. 6ª ed. 1998.
61. Grossman L. Enfermedades de la zona periapical. En: Práctica endodóntica. Editorial Mundi S.A.I.C y F. 11ª ed. Capítulo 3. 1973.
62. Ingle JI. Endodontics. Lea & Febiger, Philadelphia, 1967.
63. Ingle-Bakland. Endodoncia. 4ª ed. México. McGraw-Hill Interamericana 1996.
64. Torabinejad M, Cymerman J, Frankson M, Lemon R, Maggio J, Schilder H. Effectiveness of various medications on postoperative pain following complete instrumentation. JOE 1994; 20:345-54.
- 65.. Alvarado A. Patología Endodóntica Peri-Radicular y su Diagnóstico. Venezuela [http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado\\_25.htm](http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_25.htm)

66. Miranda K, Obarrio E, Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. DoH, oct pag 2. 2008.
67. González Rodríguez, Garrigó Martínez M. Patología pulpar irreversible de dientes permanentes jóvenes. Revista . Odontol. 2001; 3(2)
68. Quiñones Márquez D. Patologías pulpares y peri apicales en las urgencias en 2 clínicas. Rev. Cubana de estomatología. 2002. vol. 37 n.2. mayo-agosto.
69. Rodríguez SA, Duque de Estrada. Factores de Riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales. Revista Cubana de Estomatología. 2004. 39(2): 111-119.
70. Grossman L. Enfermedades de la pulpa dentaria en la Práctica Endodóntica. Edición Revolucionaria. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1999. p. 142-80.
71. Miranda Naranjo y Colaboradores. Comportamiento epidemiológico de los tratamientos pulpo radicular. Revista Cubana de Estomatología. Dic.2004.V 39(2)
72. Irigoyen E, Cepeda M, Molina N. Prevalencia e incidencia de la caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de Ciudad de México. México DF: Ed. ADN; 2001.
73. Jaafar N, Rasero I. A trend in tooth loses due to caries and periodontal disease by tooth type. Singapore: Ed; 2002.p. 39-41.
74. Guerrero Rosado AJ, Medina Solís C, Casanova Rosado JF. Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Guadalajara. Home Ediciones. México: 2005. 43(3)
75. Pérez Olivares S, Gutiérrez Salazar MP, Cantero Soto L. Caries dental en los primeros molares permanentes y Factores socioeconómicos de escolares de Campeche. México.2004.

[http://www.bus.sld.cu/revista/estomat/vol39-3-02/est\\_02302/htm](http://www.bus.sld.cu/revista/estomat/vol39-3-02/est_02302/htm)

76. Nicot R. Comportamiento de las patologías periapicales agudas. ASIC. Santa Cruz del Este. Municipio Baruta. Caracas. Venezuela. 2007-2008. Rev. Electrónica de Portales Médicos. [en línea] 2010 [fecha de acceso 30 de enero de 2014]; disponible en URL:

[www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2410/1/Comportamiento-de-las-patologías-pulpares-agudas-.html](http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2410/1/Comportamiento-de-las-patologías-pulpares-agudas-.html)

# **ANEXOS**

# Anexo N°1

## Ficha de recolección de datos

H.C.: \_\_\_\_\_

Pieza N° \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Género: (M) (F)

### Signos radiográficos:

Presencia de corona  Presencia de poste  Fractura coronaria

Fractura radicular  Radiolucidez cervical  Radiolucidez media

Radiolucidez apical  Tratamiento endodóntico previo

Resorción ósea  Presencia de cuerpos extraños

<b>Diagnóstico periapical</b>	<b>X</b>
Periodontitis apical aguda	
Absceso alveolar agudo	
Exacerbación aguda de una lesión crónica	
Absceso alveolar crónico	
Granuloma	
Quiste radicular	
Quiste verdadero	
Quiste periapical en bahía o bolsa	



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Surco 13 de Junio del 2016

**Dra. Miriam Vásquez Segura**  
**Directora Escuela Profesional de Estomatología**

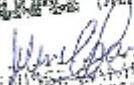
De mi Consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y a su vez brindarle la Autorización a la alumna CUETO PASCUAL, Katherine Stefany con código 2009147294, de la Escuela Profesional de Estomatología – Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud – Universidad Alas Peruanas, quien solicita recopilar información del área de Archivo de la Clínica Docente Estomatológica para la realización de trabajo de investigación (Tesis).

**TÍTULO: “CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS RELACIONADAS CON EL DIAGNÓSTICO PERIAPICAL DE LAS PIEZAS DENTALES SOMETIDAS A TRATAMIENTO ENDODONTICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS DURANTE EL SEMESTRE 2015-II”**

Se expide el presente documento para fines del interesado.

Atentamente,

  
C.D. DENIS JACOBOS FAJARDO  
ADMINISTRADOR GENERAL  
CLÍNICA DOCENTE ESTOMATOLÓGICA

## Matriz de consistencia

**Título:** Características radiográficas relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la UAP durante el semestre 2015-II

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las características radiográficas y el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación que existe entre las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.</p>	<p>Hipótesis principal:</p> <p>Hi: Las características radiográficas estarán relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.</p> <p>Ho: Las características radiográficas no estarán relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento</p>	<p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuantitativo</li> <li>- No experimental</li> <li>- Descriptivo correlacional</li> <li>- Transversal</li> </ul>
<p>Problemas secundarios:</p> <p>PS1 ¿Cuáles son las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>OE1 Describir las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en</p>	<p>relacionadas con el diagnóstico periapical de las piezas dentales sometidas a tratamiento</p>	<p><b>Variables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Características radiográficas</li> <li>➤ Diagnóstico periapical</li> </ul>

<p>la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según género y edad</p> <p>PS2 ¿Cuáles son las características radiográficas de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.</p> <p>PS3 ¿Cuál es el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según género y edad?</p> <p>PS4 ¿Cuál es el diagnóstico periapical definitivo de las piezas</p>	<p>la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según género y edad.</p> <p>OE2 Establecer las características radiográficas según piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.</p> <p>OE3 Determinar el diagnóstico periapical definitivo de las piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según género y edad..</p> <p>1. OE4 Determinar el diagnóstico periapical definitivo de las</p>	<p>endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II.</p>	<p>Covariables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Género</li> <li>- Pieza dentaria</li> </ul>
---	---	---	---

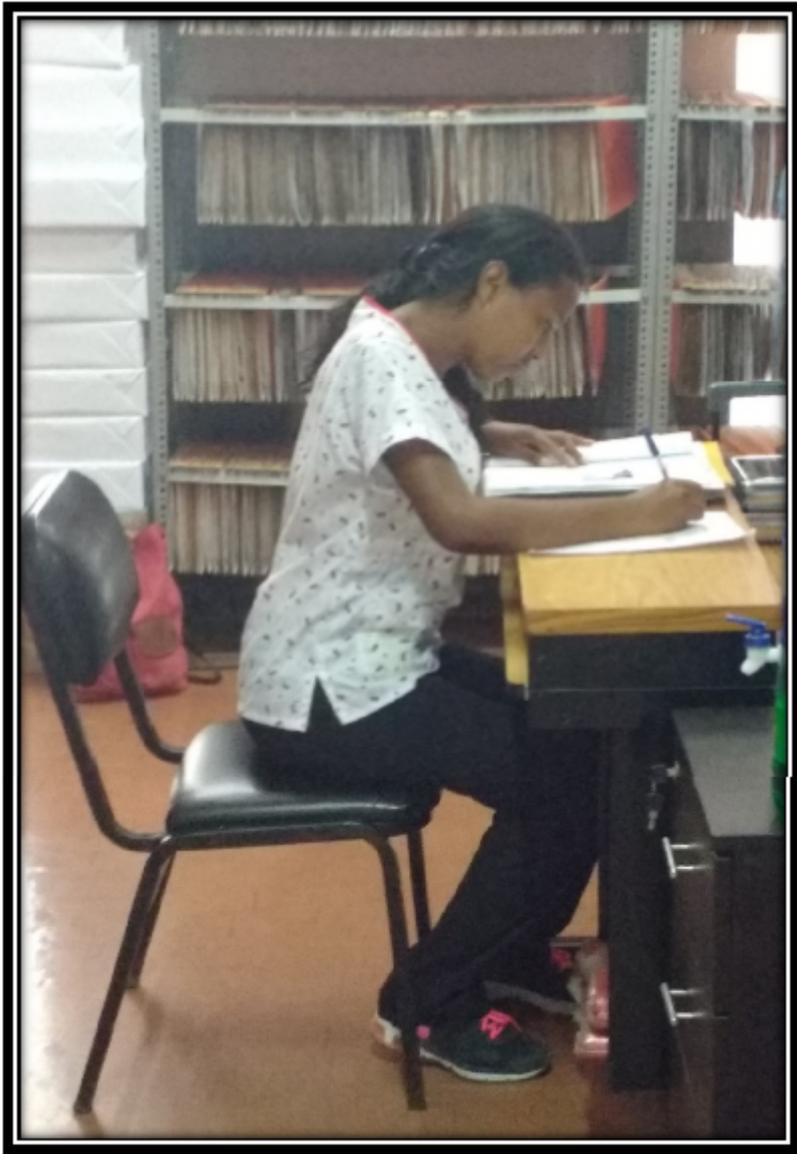
<p>dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según pieza dentaria?</p>	<p>piezas dentales sometidas a tratamiento endodóntico de los pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas durante el semestre 2015-II, según pieza dentaria.</p>		
--	---	--	--

ANEXO 4  
FOTOGRAFIAS Historias

clínicas en archivo







## Radiografías obtenidas de las fichas endodónticas de sus respectivas Historias Clínicas.



### H.C: 24173

**Pza. 2.1:** IRL compatible con lesión cariosa y destrucción de corona, ensanchamiento del espacio periodontal por mesial, ensanchamiento moderado del espacio periodontal en apical compatible con una lesión peri apical.

**Pza. 2.2:** IRO compatible con espigo muñón, IRO compatible con material obturador de conducto, leve ensanchamiento del espacio periodontal en apical de la pieza.

**Pza. 1.1 y 2.3:** en aparente buen estado.

### H.C: 26180

**Pza. 4.4:** reabsorción vertical de la cortical ósea en mesial y distal, ligero ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal.

**Pza. 4.5:** IRL compatible con lesión cariosa que compromete el conducto radicular con destrucción de corona, reabsorción ósea vertical por mesial y distal, IRL compatible con lesión periapical en el ápice que lo circunda el espacio periodontal.

**Pza. 4.6:** IRL compatible con lesión cariosa en oclusal, reabsorción ósea vertical en distal y mesial, espacio periodontal ensanchado en mesial y el ápice de la raíz.

**Pza. 4.7:** destrucción coronaria.



### H.C: 29120

**Pza 3.2:** IRL compatible con lesión cariosa con destrucción de corona en distal que compromete el conducto radicular, reabsorción ósea vertical en distal. IRL compatible con lesión peri apical difusa, no defunida que no es acompañado por el espacio periodontal.

**Pzas. 3.3, 3.1, 4.1, 4.2:** en aparente buen estado.



**H.C: 25142**

**Pza 3.3:** remanente radicular.

**Pza 3.2:** IRO compatible con material restaurador provisional, IRL compatible con lesión cariosa que presenta destrucción de corona en distal, IRL en el ápice compatible con lesión periapical bien definida que acompaña el espacio periodontal.

**Pza 3.1:** IRL compatible con lesión cariosa con destrucción de corona que compromete conducto radicular, IRO en el tercio apical del conducto radicular compatible con material restaurador de conducto, IRL en el ápice compatible con lesión periapical bien definida que acompaña el espacio periodontal.

**Pza 4.1:** En aparente buen estado.



**H.C: 23210**

**Pza 2.2:** ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal, IRL en el ápice compatible con lesión periapical bien definida y delimitada.

**Pzas 1.1, 2.1, 2.3:** En aparente buen estado.



**H.C: 23220**

**Pza.3.2:** IRO compatible con espigo muñón y material obturador de conducto, ensanchamiento del espacio periodontal leve en mesial, distal y apical.

**Pza.3.1:** ligero ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y apical.

**Pzas.3.3, 4.1:** En aparente buen estado.



**H.C: 24483**

**Pza.2.1:** IRO en el canal radicular compatible con material obturador de conducto, reabsorción ósea vertical en mesial y distal, ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y apical, IRL compatible con lesión periapical bien definida y delimitada.

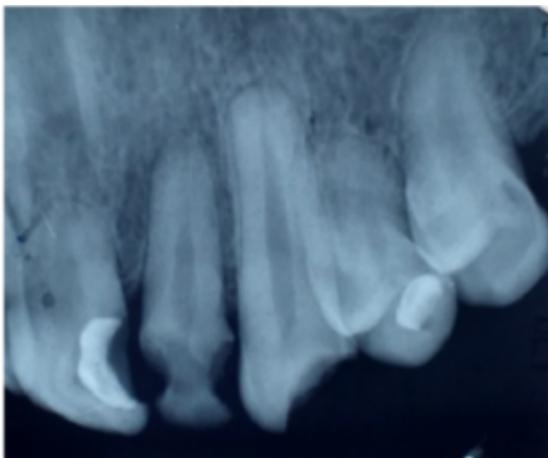
**Pza.2.2:** Ensanchamiento leve del espacio periodontal en mesial, distal y periapical. IRL compatible con lesión periapical bien delimitada y definida.



**H.C: 25755**

**Pza.2.1:** IRL compatible con lesión cariosa en distal que afecta el esmalte y la dentina, ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal, reabsorción ósea vertical en distal.

**Pza.2.2:** IRL compatible con lesión cariosa en oclusal, IRO compatible con material restaurador provisional en mesial. IRO compatible con material restaurador de conducto en el tercio inferior. IRL compatible con lesión periapical difusa no delimitada. Reabsorción ósea vertical



**H.C: 26728**

**Pza.1.1:** IRL compatible con lesión cariosa que compromete esmalte y dentina con destrucción de corona en mesial. IRO compatible con material obturador temporal en mesial.

**Pza.1.2:** IRL compatible con lesión cariosa en mesial y distal que compromete esmalte y dentina. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Leve ensanchamiento del espacio periodontal en distal. IRL compatible con lesión periapical difusa.

**Pza.1.3:** imagen compatible con desgaste de corona, leve ensanchamiento del espacio periodontal en distal y apical.

**Pza.1.4:** IRO compatible con material restaurador.

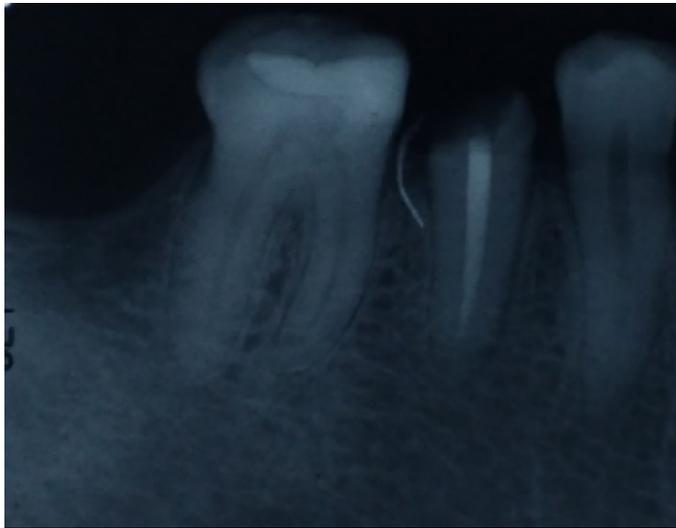
**Pza.1.5:** IRL compatible con lesión cariosa en distal.



**H.C: 24457**

**Pza.1.2:** IRL compatible con lesión cariosa en mesial y distal con destrucción coronaria que afecta esmalte y dentina. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal.

**Pzas.1.1, 2.1:** IRL compatible con lesión periapical delimitada y definida.

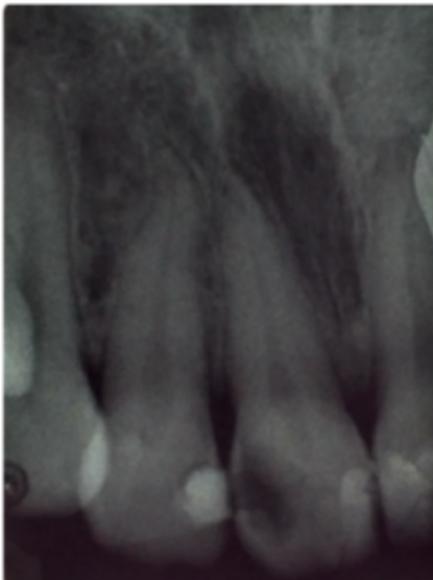


**H.C: 26724**

**Pza.3.4:** ensanchamiento del espacio periodontal en mesial.

**Pza.3.5:** IRO compatible con material obturador de conducto. Reabsorción radicular vertical en mesial y distal. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y periapical.

**Pza.3.6:** IRO compatible con material restaurador ocluso mesial. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal.

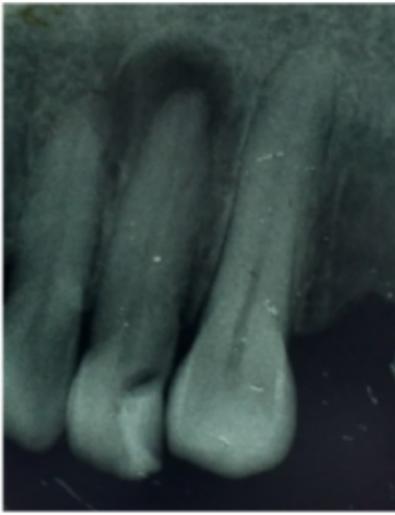


**H.C: 23728**

**Pza.2.1:** IRL compatible con lesión cariosa en distal que compromete esmalte y dentina. IRL compatible con material restaurador en mesial. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Ligero ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y periapical.

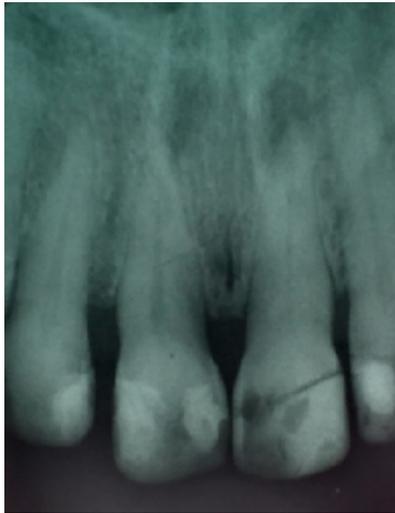
**Pza.2.2:** IRO compatible con material restaurador en mesial, debajo IRL compatible con lesión cariosa que compromete dentina. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y apical.

H.C: 26228



**Pza.1.2:** IRL compatible con material restaurador en distal, debajo IRO compatible con lesión cariosa. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y periapical. IRL compatible con lesión periapical bien limitada.

**Pza.1.3:** Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial, distal y apical. Reabsorción ósea vertical en mesial.



H.C: 23729

**Pza.1.2:** IRO compatible con material restaurador en distal.

**Pza.1.1:** IRO compatible con material restaurador mesial, incisal y distal. Fractura coronaria en el tercio inferior de mesial a distal. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal. IRO compatible con lesión periapical difusa.

**Pza.2.1:** IRO compatible con material restaurador en mesial y distal. Reabsorción ósea vertical en mesial y distal. Ensanchamiento del espacio periodontal en mesial y distal.

**Pza.2.2:** IRO compatible con material restaurador en mesial.



FICHA ENDODÓNTICA

H.C N°: 26723

Paciente: Fran Vilca Vilca

Edad: 34 años

Sexo:  M  F

**EXAMEN CLÍNICO RADIOGRÁFICO**

Caries profunda	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Discromía	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Fistula Intraoral	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Inflamación Fondo de Surco ( ) Facial ( )		
Fractura: Coronaria ( ) Radicular ( )		
Exposición Pulpal	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Presencia de Corona (✓) Poste ( )		
Movilidad Dentaria	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Tratamiento Endodóntico Previo	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Presencia de cuerpos extraños	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Radiolucidez: Apical (✓) Medio ( ) Cervical ( )		



**TIPO DE DOLOR**

Provocado (✓) Espontáneo ( )		
Localizado (✓) Difuso ( )		
Temporario (✓) Permanente ( )		
Leve ( ) Moderado (✓) Severo ( )		
Calma con los analgésicos	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Nocturno	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO
Percusión Vertical (✓) Horizontal ( )		
Prueba térmica (✓)		
Asintomático	<input type="radio"/> SI	<input checked="" type="radio"/> NO

Diagnostico Presuntivo: \_\_\_\_\_

Profesor: FRANCISCO VARGAS Fecha: \_\_\_\_\_

**INICIO DEL PROCEDIMIENTO**

Acceso endodóntico  SI  NO Diagnostico Definitivo: absceso paradentario

Profesor: FRANCISCO VARGAS Fecha: \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*  
 FRANCISCO VARGAS GARRIDO  
 COP. 12473

