

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON
TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS
DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO
RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021”**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

María Fernanda Enciso Acero (0000-0001-9854-3262)

ASESOR

C.D. Esp. Santos Francisco Pinto Tejada (0000-0003-1146-5383)

Tacna, agosto de 2022

DEDICATORIA

*A Dios por guiarme a estudiar esta preciosa carrera, por darme las fuerzas para continuar
y concluirla victoriosamente.*

*A mi abuelita Merry, por su infinito amor y apoyo en todo este tiempo de estudio y
preparación.*

*A mis padres, por su sacrificio y consejos en los distintos obstáculos presentados en mi
camino.*

A mi apreciada Millet Figuera que estuvo conmigo en las noches más oscuras de estudio.

AGRADECIMIENTO

*Gracias a Dios por la vida y hacerme saber que soy amada por quien soy y no por lo que
hago o logro.*

*A mi abuelita Merry porque supo impulsarme, amarme y consentirme en los días más
arduos de estudios.*

*A mi papá Luis y mi mamá Rocío, por apoyarme en estudiar esta carrera profesional y
hacer sacrificios para poder culminar mis estudios.*

A mis hermanos, por su cariño que desde la distancia estuvieron apoyándome.

*A mi Millet Figueroa, que siempre estuvo conmigo y espero tenerla unos años más para
poder disfrutarla.*

A Jhona por su amistad, ya que su vida fue de mucho aprendizaje para mí.

*A mi asesor C.D. Santos Pinto Tejada por su asesoría, enseñanza y valiosos consejos en la
realización de mi tesis.*

*Gracias a todas las personas que creyeron en mí y en lo que Dios podía hacer a través de
mí.*

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, María Fernanda Enciso Acero, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 74171337, declaro bajo juramento que:

1. Soy autor de la tesis titulada:

“FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021”

”Asesorada por C.D. Esp. Santos Pinto Tejada, la cual presente para optar el: Título Profesional de Cirujano Dentista.

2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, habiéndose respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.

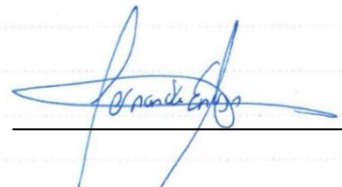
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a La Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a La Universidad de cualquier responsabilidad que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello a favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de nuestra acción sederiven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.



DNI: 74171337

Fecha: 11/10/23

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	01
ABSTRACT.....	02
I. INTRODUCCIÓN.....	03
II. JUSTIFICACIÓN.....	05
III. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	06
IV. HIPÓTESIS.....	06
V. OBJETIVOS.....	07
V.1. Objetivo general.....	07
V.2. Objetivos específicos.....	07
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	08
VI.1. Diseño del estudio.....	08
VI.1.1. Diseño.....	08
VI.1.2. Tipo de investigación.....	08
VI.2. Unidad y población de estudio.....	08
VI.2.1. Unidad de estudio.....	08
VI.2.2. Población de estudio.....	09
VI.2.3. Criterios de selección.....	09
VI.2.3.1. Criterios de inclusión.....	09
VI.2.3.2. Criterios de exclusión.....	09
VI.3. Operacionalización de variables.....	10
VI.4. Técnicas y procedimientos.....	10
VI.4.1. Técnicas.....	10
VI.4.2. Instrumento.....	11
VI.4.3. Procedimientos.....	11
VI.4.3.1. Recolección de radiografías panorámicas.....	11
VI.4.3.2. Análisis radiográfico.....	11
VI.4.3.3. Anotación en la Ficha de recolección de datos.....	12
VI.5. Plan de análisis.....	12
VI.6. Consideraciones Éticas.....	12

VII. RESULTADOS	13
VIII. DISCUSIÓN.....	20
IX. CONCLUSIONES	22
X. RECOMENDACIONES.....	23
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS.....	27
ANEXO 01	28
ANEXO 02	29
ANEXO 03	30
ANEXO 04	31
ANEXO 05	32

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.....13

TABLA 2. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la pieza dentaria en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.....14

TABLA 3. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según el género en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.....16

TABLA 4. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la edad en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.....18

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021. **Material y Método:** El estudio corresponde a un diseño epidemiológico descriptivo, de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal, donde se analizaron 8404 piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales de pacientes atendidos a partir de los de 18 años de edad durante el año 2021, recopilados de la base de datos del Centro radiológico el Galeno, previa autorización. Cada radiografía fue analizada por el procesador de imágenes el Software EasyDent4 Viewer, y recolectado por una ficha de recolección de datos a propuesta del autor. Dichos datos fueron obtenidos a través del programa Excel y cuantificados por el programa SPSS. **Resultados:** Los resultados de los hallazgos en piezas con tratamiento endodóntico, revelaron una mayor frecuencia según pieza dentaria en los primeros molares inferiores izquierdos con un total de 9.0%, en accidentes endodónticos (6.5%) y patologías peri radiculares (2.5%). La mayor frecuencia de hallazgos según edad, fue de pacientes adultos de 29 a 59 años (57.4%), seguidas por el grupo adulto mayor (28.1%) y terminando con el grupo etario joven (14.3%). Así mismo en los hallazgos según género, se halló una distribución porcentual mayor en el género femenino (63.0%) que en género masculino (37.0%). **Conclusión:** La frecuencia de hallazgos encontrados en piezas con tratamiento endodóntico fue del 25.5%.

Palabras claves: Hallazgos radiográficos, endodoncia, tratamiento endodóntico, radiografía panorámica.

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of radiographic findings in pieces with endodontic treatment in digital panoramic radiographs taken in patients 18 years of age or older at the El Galeno Radiological Center, Tacna 2021. **Material and Method:** The study corresponds to a descriptive epidemiological design, observational, retrospective and cross-sectional, where 8404 teeth with endodontic treatment were analyzed in digital panoramic radiographs of patients treated from 18 years of age during the year 2021, collected from the database of the El Galeno Radiological Center, prior authorization. Each radiograph was analyzed by the EasyDent4 Viewer Software image processor, and collected by a data collection form at the author's suggestion. These data were obtained through the Excel program and quantified by the SPSS program. **Results:** The results of the findings in pieces with endodontic treatment revealed a higher frequency depending on the tooth in the lower left first molars with a total of 9.0%, in endodontic accidents (6.5%) and peri-radicular pathologies (2.5%). The highest frequency of findings according to age was in adult patients aged 29 to 59 years (57.4%), followed by the older adult group (28.1%) and ending with the young age group (14.3%). Likewise, in the findings according to gender, a greater percentage distribution was found in the female gender (63.0%) than in the male gender (37.0%). **Conclusion:** The frequency of findings found in pieces with endodontic treatment was 25.5%.

Keywords: Radiographic findings, endodontics, endodontic treatment, panoramic radiography.

I. INTRODUCCIÓN

La endodoncia es el tratamiento derivado ante la complejidad de lesiones cariosas, traumas o fracasos de tratamientos (1) (2). Este procedimiento suele estar asociado a patologías peri radiculares y a circunstancias no deseadas e inesperadas como accidentes endodónticos (3).

Según Figueiredo et al (4) las patologías y accidentes a nivel pulpar son un problema ya que el 45% de su población en la consulta dental se presentaba por dolor, incomodidad o malestar de origen pulpar o periapical.

La radiografía complementa el diagnóstico, para confirmar, descartar o diferenciar hallazgos (5,6). De la cual la radiografía panorámica nos brinda ese soporte ya que permite analizar las estructuras de forma integral; a pesar de sus limitantes de distorsión, se considera una herramienta de diagnóstico eficaz que hace posible la prevención de complicaciones en la cavidad oral (7,8).

Se debe tener en cuenta que hoy en día encontrar dientes con tratamientos de conducto en boca representa para el paciente una nueva oportunidad de mantener su cavidad oral funcional(9).

En los reportes de Webb et al (2) en el 48% de sus radiografías panorámicas se encontró, que sus hallazgos entre ellos subobturación, abscesos, granulomas, entre otros residían en piezas con tratamientos endodónticos. Mientras que Monardes et al (10) el 70.49% de piezas presentaban lesiones apicales en dientes tratados endodónticamente. De igual manera Sánchez et al (11) en su estudio de 232 dientes analizados radiográficamente el 24% evidenció fracasos de tratamientos endodónticos primarios, requiriendo así un retratamiento.

Por tanto, a través del análisis radiográfico y la obtención de datos, el presente trabajo tiene el propósito de conocer y describir la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021.

II. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación está orientado en estimar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021. Siendo la radiografía panorámica un recurso inicial para encontrar los diferentes hallazgos en piezas con tratamiento endodóntico, lo cual permitirá identificar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en la población de Tacna.

En la literatura la edad promedio de tratamientos en endodoncia es de 25 a 35 años en piezas anteriores, premolares y molares; sin embargo, en este estudio se consideró una población más amplia ya que puede presentarse diversas complicaciones años más tarde post endodoncia; por lo que se tuvo por conveniente trabajar con la clasificación del grupo etario jóvenes, adultos y adultos mayores del Ministerio de Salud, con el propósito de encontrar los diferentes hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en las edades de 18 a más (12,13).

El presente trabajo tiene relevancia científica, ya que aportará a nivel académico al estudiante de odontología y al especialista en endodoncia el conocimiento sobre la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico; contribuyendo así a futuros estudios en trabajos del área de endodoncia y patología oral en la ciudad de Tacna, y aportará a nivel clínico ya que por medio del diagnóstico oportuno se podrá tomar medidas de prevención con el propósito de preservar la pieza dentaria en la cavidad oral.

La investigación es parcialmente original, debido a que sus variables ya han sido estudiadas a nivel internacional, no se han encontrado estudios en el ámbito regional.

Es relevante a nivel social ya que constituye un problema de la salud pública que puede ser abordado mediante los tres niveles de prevención en salud, utilizando acciones dirigidas a impedir la aparición de futuros problemas de mayor complejidad gracias a la identificación de estos hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico (14).

El desarrollo de la investigación es factible, siendo posible el acceso a la información de la base de datos del centro Radiológico El Galeno, la imágenes analizadas y estudiadas serán exclusivamente para fines de investigación, todo bajo consideraciones éticas y confidenciales preservando la información de los pacientes e intimidad.

Así mismo concuerda con los lineamientos de investigación de la Universidad Privada de Tacna, de la EPO en “Epidemiología e Investigación Clínica en Odontología”.

Esta investigación comprende un interés personal y una motivación de obtener mi título profesional de Cirujana Dentista, así también realizar un aporte teórico de conocimiento a la carrera profesional de odontología y a la ciudad de Tacna.

III. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiográfico El Galeno, Tacna 2021?

IV. HIPÓTESIS

Por ser un nivel de investigación descriptivo no requiere una hipótesis.

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo General

Determinar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021.

V.2. Objetivos Específicos

-Identificar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la pieza dentaria en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021.

-Establecer la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según el género en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021.

-Precisar la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la edad en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el centro radiológico El Galeno, Tacna 2021.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Diseño del estudio

VI.1.1. Diseño

La investigación corresponde a un diseño Epidemiológico, ya que se estudiará la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en una amplia población.

VI.1.2. Tipo de investigación

Estudio – Observacional: Se recopiló los datos, de forma tal que el investigador no interfiere directamente en la manera como se generaron.

Estudio – Descriptivo: Ya que describe los hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico, los aspectos anatómicos y características.

Estudio - Transversal: En este caso las variables de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico se midieron una sola vez.

Estudio - Retrospectivo: Debido que los datos son registros pasados, radiografías panorámicas tomadas en el año 2021.

VI.2. Unidad y Población de estudio

VI. 2.1. Unidad de estudio

Una pieza dentaria con tratamiento endodóntico de un paciente mayor de 18 años de edad encontrada en una radiografía panorámica digital.

VI. 2.2. Población de estudio

La investigación está conformada por 8404 piezas dentarias con tratamiento endodóntico encontradas en radiografías panorámicas digitales que fueron tomadas en pacientes de 18 años a más, de ambos géneros durante el año 2021 en el centro radiológico El Galeno.

Está constituida por el total de las unidades de estudio que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se trabajó con toda la población.

VI.2.3. Criterios de Selección

VI.2.3.1. Criterios de inclusión

- Piezas dentarias con hallazgos radiográficos en radiografías panorámicas digitales en pacientes de 18 años a más.

VI.2.3.2. Criterios de exclusión

- Piezas dentarias en radiografías panorámicas digitales que no presenten óptimas condiciones.

VI.3. Operacionalización de variables

Variab les	Indicador	Valor final	Escala
Hallazgos radiográficos en endodoncia	Accidentes endodónticos (Según Web et al)	Presente	Nominal Politómica
		Ausente	
	Patologías Periradiculares (AAE)	Presente	Nominal Politómica
		Ausente	
Piezas Dentarias	Federación Dental Internacional (FDI)	1.1 a 1.8	Ordinal
		2.1 a 2.8	
		3.1 a 3.8	
		4.1 a 4.8	
Edad	Clasificación MINSA	Joven (18 - 29 años) Adulto (30 - 59 años) Adulto Mayor (> 60 años)	Ordinal
Género	Género	Femenino	Nominal
		Masculino	Dicotómica

VI.4. Técnicas y procedimientos

VI.4.1. Técnicas

La técnica utilizada fue la observación para recoger la información sobre los posibles hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico.

VI.4.2. Instrumento

Ficha de recolección de datos: Se utilizó un instrumento (anexo 01) para el registro e identificación de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico de la población atendida en el centro radiológico El Galeno, en esta ficha se detalla:

- Número de identificación de la radiografía
- Presencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico
- Pieza dentaria
- Edad
- Género

Donde se completó y marcó con una “X” en el lugar que corresponde.

VI.4.3. Procedimientos:

VI.4.3.1. Recolección de Radiografías Panorámicas

Una vez aprobada la autorización enviada al centro radiológico El Galeno procedió a revisar la base de datos, y recolectar las radiografías panorámicas de pacientes con piezas con tratamientos endodónticos atendidos a partir de los 18 años de edad durante el año 2021.

VI.4.3.2. Análisis Radiográfico

Las radiografías fueron analizadas con el software EasyDent4 Viewer, en un ambiente con luz tenue, brillante donde se recopiló los hallazgos en piezas con tratamiento endodóntico encontrados usando la herramienta procesadora de imágenes en el software.

VI.4.3.3. Anotación en la ficha de Recolección de Datos

El análisis obtenido de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico, según la edad, género y pieza dentaria; se transcribieron a la Ficha correspondiente.

VI. 5. Plan De Análisis

Se seleccionó las radiografías panorámicas, para analizar y anotar las características de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico; según edad, género y pieza dentaria.

Culminada la fase de recolección de datos, se cuantificó los datos obtenidos por medio del programa de corte estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en su versión 26 y el programa Excel (Microsoft 365); para elaborar la base de datos, diseño de tablas y gráficas de frecuencia absolutas y relativas.

VI.6. Consideraciones Éticas

El trabajo de investigación fue presentado al comité de ética de la Universidad Privada de Tacna, donde se ejecutó una vez otorgado el permiso.

Así mismo se presentó un documento al Centro Radiológico El Galeno, solicitando el permiso requerido para poder indagar en la base de datos, teniendo en cuenta que las imágenes analizadas y estudiadas fueron exclusivamente para fines de investigación, todo bajo consideraciones éticas y confidenciales preservando la información e intimidad de los pacientes.

VII. RESULTADOS

TABLA 1. FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021.

Piezas dentarias con tratamiento endodóntico	N	%
Presencia de hallazgo	2147	25.5%
Ausencia de hallazgo	6257	74.5%
Total	8404	100.0%

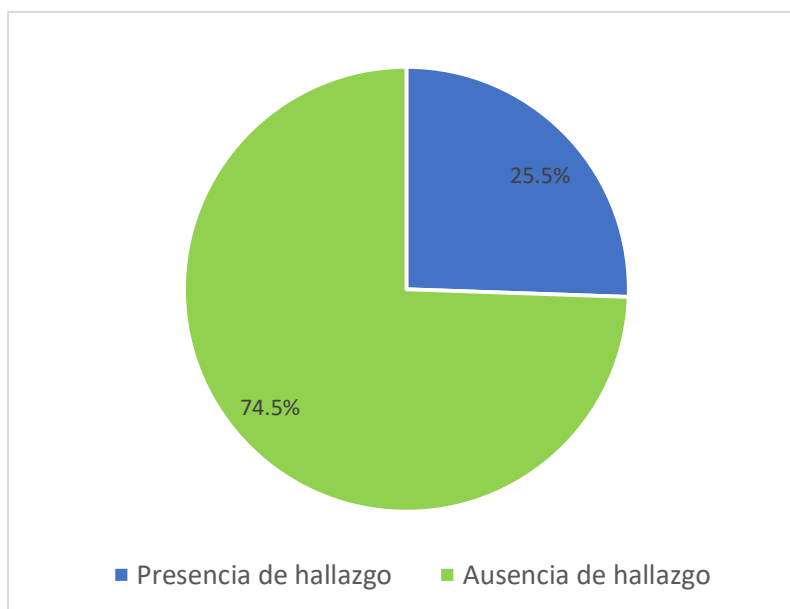


Gráfico 1. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.

En la tabla y gráfico se muestra la información relacionada con la frecuencia de piezas con tratamiento endodóntico donde el 25.5% de esas piezas presentaban algún hallazgo.

TABLA 2. FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO SEGÚN LA PIEZA DENTARIA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021.

Pieza dentaria	Hallazgos Radiográficos				Total	
	Acc. Endodónticos		Pat. Periradiculares		N	%
	N	%	N	%		
11	88	3.8%	8	0.3%	96	4.2%
12	95	4.1%	18	0.8%	113	4.9%
13	60	2.6%	4	0.2%	64	2.8%
14	78	3.4%	14	0.6%	92	4.0%
15	105	4.6%	10	0.4%	115	5.0%
16	99	4.3%	6	0.3%	105	4.6%
17	65	2.8%	3	0.1%	68	3.0%
18	3	0.1%	0	0.0%	3	0.1%
21	87	3.8%	6	0.3%	93	4.0%
22	59	2.6%	14	0.6%	73	3.2%
23	81	3.5%	2	0.1%	83	3.6%
24	65	2.8%	4	0.2%	69	3.0%
25	113	4.9%	4	0.2%	117	5.1%
26	119	5.2%	6	0.3%	125	5.4%
27	55	2.4%	2	0.1%	57	2.5%
28	4	0.2%	0	0.0%	4	0.2%
31	13	0.6%	0	0.0%	13	0.6%
32	14	0.6%	3	0.1%	17	0.7%
33	24	1.0%	4	0.2%	28	1.2%
34	41	1.8%	6	0.3%	47	2.0%
35	73	3.2%	14	0.6%	87	3.8%
36	149	6.5%	58	2.5%	207	9.0%
37	101	4.4%	28	1.2%	129	5.6%
38	6	0.3%	4	0.2%	10	0.4%
41	6	0.3%	3	0.1%	9	0.4%
42	10	0.4%	4	0.2%	14	0.6%
43	26	1.1%	6	0.3%	32	1.4%
44	59	2.6%	22	1.0%	81	3.5%
45	71	3.1%	4	0.2%	75	3.3%
46	123	5.3%	46	2.0%	169	7.3%
47	67	2.9%	14	0.6%	81	3.5%
48	20	0.9%	4	0.2%	24	1.0%
Total	1979	86.0%	321	14.0%	2300	100.0%

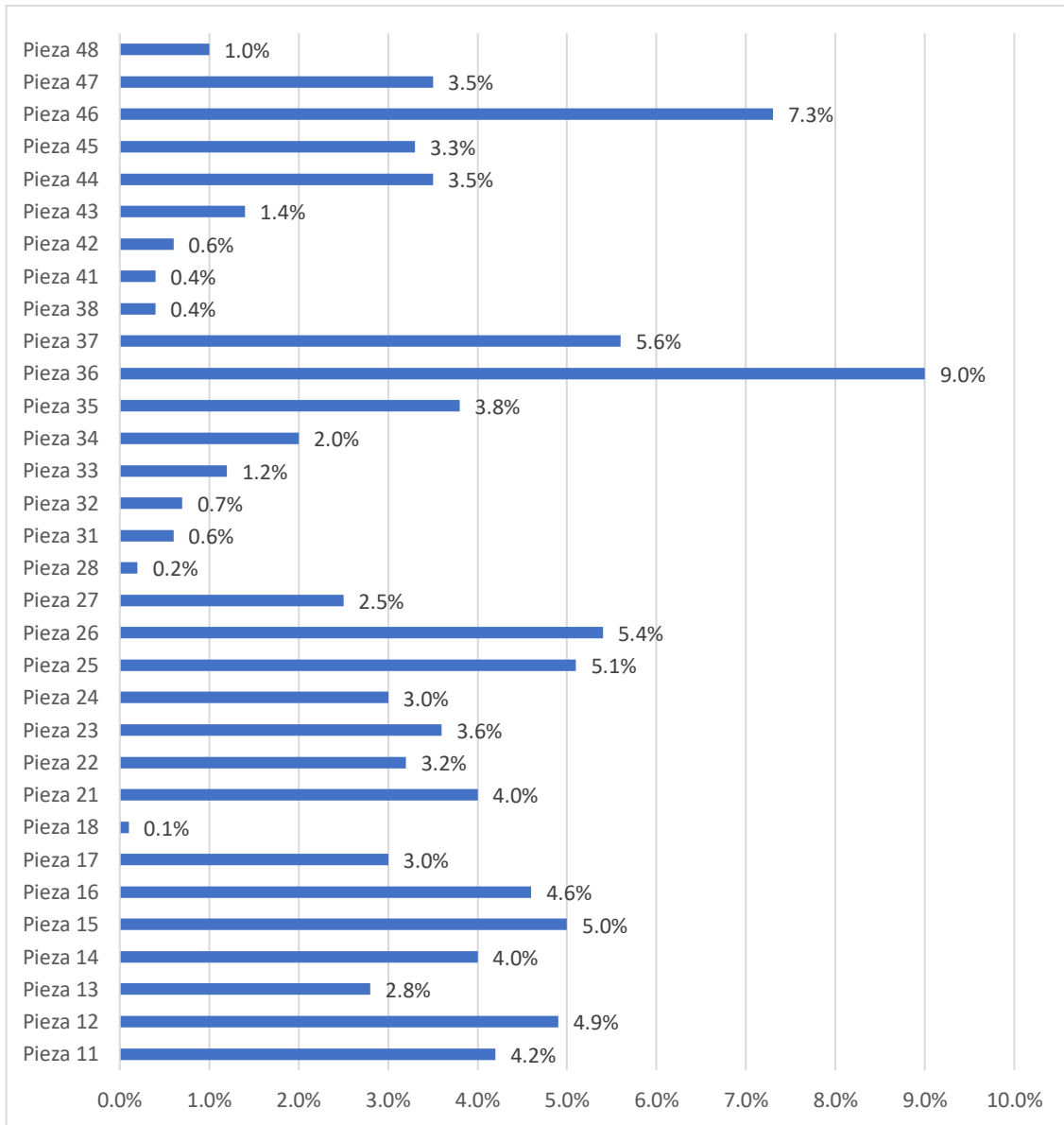


Gráfico 2. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la pieza dentaria en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.

En la tabla y gráfico se muestra la información relacionada con la frecuencia de hallazgos en accidentes endodónticos según pieza dentaria, encontrando una mayor predominancia en la pieza 36 en accidentes endodónticos del 6.5% y en patologías peri radiculares del 2.5%.

TABLA 3. FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO SEGÚN EL GÉNERO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021.

Hallazgos radiográficos	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Accidentes Endodónticos	1272	55.3%	707	30.7%	1979	86.0%
Patologías periradiculares	177	7.7%	144	6.3%	321	14.0%
Total	1449	63.0%	851	37.0%	2300	100.0%

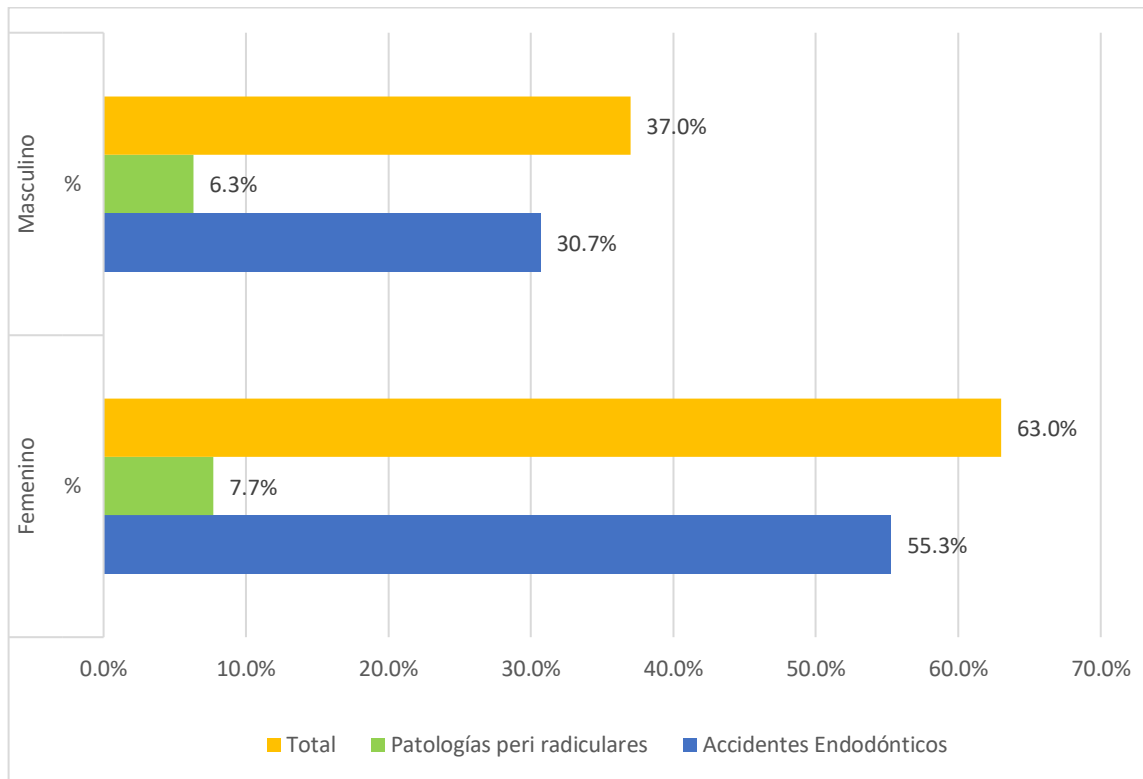


Gráfico 3. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según el género en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.

En la tabla y gráfico se observa la información de frecuencias según género de los hallazgos radiográficos, observando que el 63.0% pertenece al género femenino, mientras que el 37.0% al género masculino.

De los hallazgos podemos observar que el de mayor distribución porcentual fueron los accidentes endodónticos en el género femenino del 55.3%.

TABLA 4. FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODÓNTICO SEGÚN LA EDAD EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 AÑOS A MÁS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO EL GALENO, TACNA 2021.

Hallazgos radiográficos	Edad						Total	
	Joven 18-29 años		Adulto 30-59 años		Adulto Mayor >60			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Accidentes Endodónticos	252	11.0%	1160	50.4%	564	24.5%	1979	86.0%
Patologías Periradiculares	78	3.4%	160	7.0%	83	3.6%	321	14.0%
Total	330	14.3%	1320	57.4%	647	28.1%	2300	100.0%

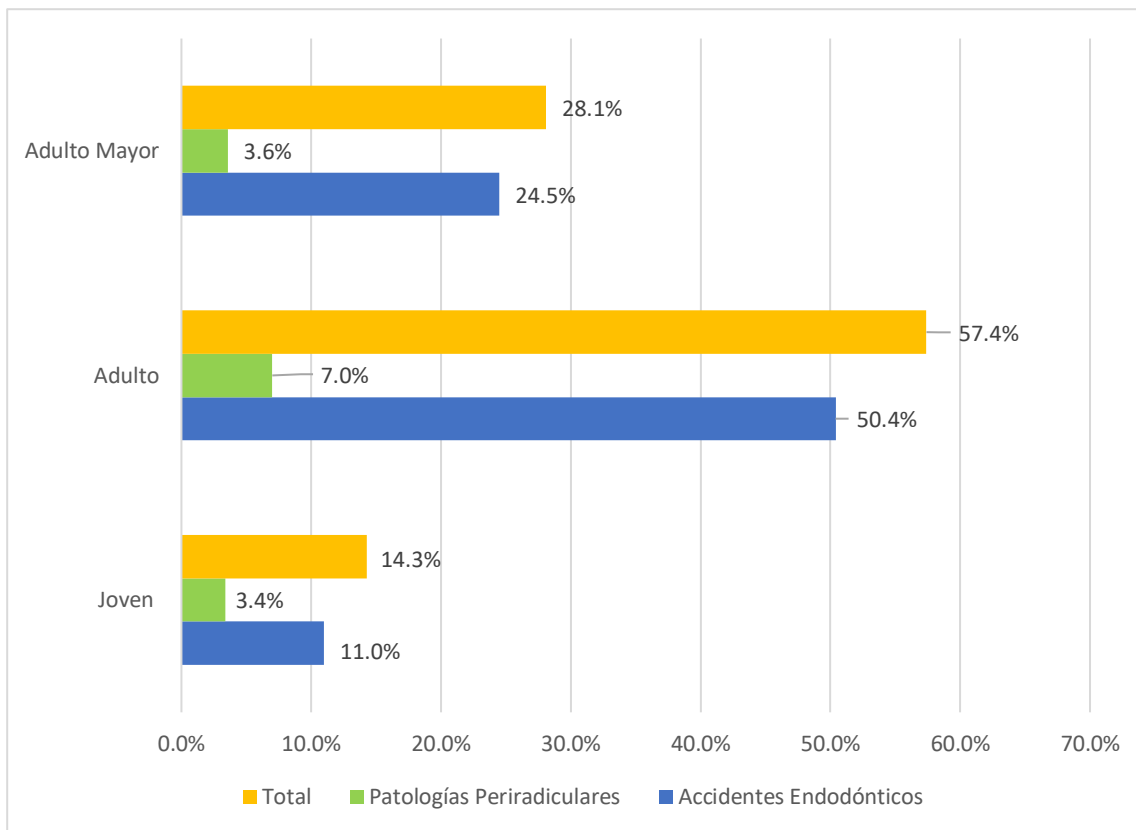


Gráfico 4. Frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico según la edad en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021.

En la tabla y gráfico se observa la información de frecuencias según edad de los hallazgos radiográficos, observamos que el 14.3% tiene entre 18 y 29 años, el 57.4% entre 30 y 59 años y finalmente el 28.1% son mayores de 60 años.

De los hallazgos podemos observar que el de mayor distribución porcentual fueron los accidentes endodónticos en las edades de 30 y 59 años siendo del 50.4%.

VIII. DISCUSIÓN

Se necesita una evaluación radiográfica para la confirmación de presencia de dientes con tratamientos de conductos en boca. Por medio de las radiografías nos permite encontrar distintos hallazgos como accidentes y patologías a nivel peri radicular que no son observadas clínicamente; por lo que en nuestro estudio se observó que la frecuencia de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento de endodóntico fue del 25.5% porcentaje que difiere con la población de Chile (10).

La enfermedad periodontal puede ser un factor de riesgo en dientes que presentan tratamiento de conducto previo, ya que la posibilidad de desarrollar nuevas lesiones periapicales o empeorar los accidentes endodónticos están presentes por medio de los movimientos de protrusión y lado de trabajo; por lo que se debe tener en cuenta al momento del tratamiento(15). El tabaquismo se considera un factor preoperatorio negativo en dientes con endodoncia limitando o reduciendo su éxito, ya que aumenta la probabilidad de aparición de lesiones a nivel apical (16).

En nuestro estudio los hallazgos encontrados fueron del 25.5% perteneciendo el 86.0% a accidentes endodónticos, mientras que el 14.0% a patologías peri radiculares. En los reportes Agá et al(17) en su estudio de 238 radiografías se encontró presencia de patología periapical en el 25% de dientes tratados endodónticamente; concordando la información proporcionada por varios autores de estudios de Toronto y Chile (10) (18).

Los primeros molares presentan una alta frecuencia en tratamiento de conductos debido al tiempo que están en boca, por lo que el riesgo de caries es mayor (19). El primer molar inferior izquierdo en este estudio tuvo la mayor afectación con el 6.5% en accidentes y el 2.5% en patologías, concordando con el autor Web (2). Además Karabucak et al (20) expone que aumenta el riesgo de falla endodóntica al no encontrarse los canales adicionales en estas piezas, por lo que suele relacionarse una alta tasa de lesiones a nivel apical.

Al analizar en este estudio la frecuencia según género, se observó que el género femenino presenta mayores porcentajes en hallazgos radiográficos con el 63.0% mientras que en el

masculino fue del 37.0%, curiosamente de los dos hallazgos, el género femenino de accidentes endodónticos fue el más resaltante con el 55.3%. Según grupo etario, se evidenció que los adultos de 30 a 59 años fueron de mayor prevalencia con el 57.4% seguidas por el grupo adulto mayor del 28.1% y concluyendo con el grupo etario joven con el 14.3%; asemejándose a los reportes de Webb et al (2), que concuerda que el género femenino es de mayor prevalencia, al igual que las edades de 41 a 50 años son las más afectadas.

La literatura afirma que los síntomas ante diferentes fracasos o accidentes endodónticos suelen aparecer pasado los 24 meses de tratamiento de conducto, por lo que el éxito se reflejará pasado ese tiempo (21).

Los accidentes endodónticos, tuvieron la más alta prevalencia en nuestro estudio siendo del 86.0%, que difiere a lo expuesto por Ledesma et al(22) con un nivel de significancia del 58.9%.

Muñoz et al(23) en su estudio el 83.8% de quistes observados, eran piezas dentarias con tratamiento de conducto previo. Según Kharat et al (24) en su estudio el granuloma (68.33%) y quiste (23.33%) en relación a tratamientos de conducto, son comunes y difíciles de diferenciar; sin embargo, se puede tomar como referencia el tamaño uno del otro, siendo el quiste más grande (mayor a 5 mm aprox.) y de límites bien definidos, mientras que el granuloma es más difuso y en menor dimensión. En otros reportes (25) se observó discrepancia en los porcentajes de presencia de granulomas con 38%, y el 62% de quistes en su población brasileña. Por lo cual se deduce que la población viene a ser un factor determinante al momento de aparición patologías.

Un correcto diagnóstico inicial y habilidad clínica nos permitirá prevenir estos accidentes endodónticos y patologías peri radiculares, pero también una constante capacitación nos sostendrá para saber sobrellevar estos casos que se pudieren presentar durante el tratamiento o retratamiento y así evitar mayores complicaciones.

IX. CONCLUSIONES

1. Las piezas con tratamiento endodóntico estudiadas en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021; se observó una frecuencia de hallazgos en piezas con tratamiento de conductos (25.5%).
2. Las piezas con tratamiento endodóntico estudiadas en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021; se observó en los hallazgos radiográficos una frecuencia del 9.0% en los primeros molares inferiores izquierdos, perteneciendo a accidentes endodónticos (6.5%) y a patologías peri radiculares (2.5%).
3. Las piezas con tratamiento endodóntico estudiadas en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021; existe una mayor frecuencia en el género femenino (63.0%) que en el masculino (37.0%). Del cual se observó una mayor distribución porcentual en accidentes endodónticos del género femenino (55.3%).
4. Las piezas con tratamiento endodóntico estudiadas en radiografías panorámicas digitales tomadas en pacientes de 18 años a más en el Centro Radiológico El Galeno, Tacna 2021; existe una mayor frecuencia en el grupo etario de adulto (57.4%), seguidas por el grupo adulto mayor (28.1%) y terminando con el grupo etario joven (14.3%). De los cuales se observó una mayor distribución porcentual en accidentes endodónticos de 30 a 59 años, grupo etario adulto (50.4%).

X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda considerar la toma de una radiografía panorámica a los pacientes como recurso inicial, para identificar los diferentes tipos de hallazgos presentes.
2. Se recomienda utilizar como examen complementario la toma de tomografía, para así obtener diagnósticos más certeros.
3. A los pacientes que requieran tratamientos endodónticos se les recomienda acudir a especialistas en el área, de esa manera se podrá prevenir futuras complicaciones.
4. A los estudiantes y profesionales, se les recomienda realizar y ampliar estudios en tomografías computarizadas para determinar de manera exacta la prevalencia de hallazgos en accidentes endodónticos y patologías peri radiculares en la ciudad de Tacna, y así obtener información precisa y actualizada.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez-Sánchez O, Hernández-García, Gisela. Comportamiento de las enfermedades bucodentales en el Hospital Referral Maliana de Timor Leste. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 Ag [citado 2022 Abr 04] ; 25(4): e4855. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000400012&lng=es. Epub 01-Jul-2021.
2. Webb-Porto D, Barrientos-Sánchez S, Méndez De La Espriella C, Rodriguez-Ciodaro A. Frecuencia y características de hallazgos endodónticos en radiografías panorámicas digitales. Odontoestomatología [Internet] 2017 My 31 [citado 2022 Abr 04];19(29):76-84. Disponible en : <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v19n29/1688-9339-ode-19-29-00076.pdf>
3. Hargreaves KM, Cohen SH. Berman L. Vías de la Pulpa. vol. 1. 10a ed.Madrid. Elsevier Mosby. 2011. 1082 p.
4. Figueiredo R, Fournier K, Levin L. Emergency department visits for dental problems not associated with trauma in Alberta, Canada. Int Dent J.[Internet] 2017 Dic [citado 2022 Abr 04] ;67(6):378-83.
5. Toledo-Reyes L, Alfonso-Carrazana M, Barreto-Fiú E. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. Medicentro Electrónica [Internet]. 2016 Sept [citado 2022 Abr 04] ; 20(3): 202-208. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300006&lng=es.
6. Valdivia JE, De Lima-Machado ME. Concepto de blindaje endodóntico: consideraciones restauradoras en Endodoncia. Odontol sanmarquina. [Internet]. 2019 Nov 27 [citado 2022 Abr 04] ; 22(4): 259-60. Disponible : <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1026818/17040-texto-del-articulo-59663-1-10-20191126.pdf>
7. Villalobos-Mendoza JA, Guerra GA, Sanin LH, Baeza.Rubio RE, Hinojos-Villalobos N. Potencial del uso de la radiografía panorámica como ayuda diagnóstica en derechohabientes de una institución de seguridad social.. Rev ADM. [Internet]. 2021[citado 2022 Abr 04] ;78(6):346-349. doi:10.35366/102976.
8. Fuentes R, Arias A, Borie-Echevarría E, Fuentes R, Arias A, Borie-Echevarría E. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. En t. J. Morphol. [Internet]. 2021 Febr [citado 2022 Abr 04] ; 39(1): 268-273. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022021000100268&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000100268>.

9. Rodríguez JA, Clavera Vásquez T de J, Hernández Vare JC. Compendio de Endodoncia [Internet]. 2016. 200 p. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303961195_COMPENDIO_DE_ENDODONCIA
10. Monardes-Cortés H, Abarca-Reveco J, Chaparro-González D, Pizarro-Gamboa F. Hallazgos radiográficos de connotación endodóntica utilizando tomografía computarizada de haz cónico. Av Odontoestomatol [Internet]. 2015 Abr [citado 2022 Abr 04] ; 31(2): 59-65. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000200002&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000200002>.
11. Sánchez-Alemán JA, García-Guerrero CC. Categorización del fracaso para el tratamiento endodóntico primario. Acta Odontol. Colomb. [Internet]. 2019 Jul 1 [citado 2022 Oct 4] ; 9(2): 10-23. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/76432>
12. RESOLUCION MINISTERIAL No 538-2009/MINSA - Norma Legal Diario Oficial El Peruano [Internet]. [citado 2022 My 15]. Disponible en: <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2009/08/19/385059-4.html>.
13. Gonzales-Román A, Quintana-del Solar M, Matta-Morales C, Maldonado-Mendoza MM. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2005 [citado 2022 My 15] ;15(2):150-150. <https://doi.org/10.20453/reh.v15i2.1951>
14. De La Guardia-Gutiérrez MA , Ruvalcaba-Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR [Internet]. 2020 En [citado 2022 My 15] ; 5(1): 81-90. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>.
15. Karamifar K, Tondari A, Saghiri MA. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. Eur Endod J. [Internet] 2020 Jul 14 [citado 2022 Dic 21];5(2):54-67. doi: 10.14744/eej.2020.42714.
16. Cabanillas-Balsera D, Segura-Egea JJ, Bermudo-Fuenmayor M, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MC, Areal-Quecuty V, et al. Smoking and Radiolucent Periapical. Lesions in Root Filled Teeth: Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. [Internet] 2020 Oct 29 [citado 2022 Dic 21];9(11):3506. doi: 10.3390/jcm9113506.
17. Agá N, Thakur MK, Agwan MAS, Eisa M, Habshi AY, Azeem S. Evaluation of Quality of Endodontic Re-Treatment and Changes in Periapical Status. J Pharm Bioallied Sci. [Internet] 2021 Jun [citado 2022 Dic 21];13(1):S379-S382. doi: 10.4103/jpbs.JPBS_814_20.

18. Friedman S, Abitbol S, Lawrence HP. Treatment outcome in endodontics: the Toronto Study. Phase 1: initial treatment. *J Endod.* [Internet] 2003 Dic [citado 2022 Dic 21];29(12):787-93. doi: 10.1097/00004770-200312000-00001.
19. Ramírez-Quevedo Y, González-Espangler L, Durán-Vázquez W, George-Valles Y. Caries en los primeros molares permanentes de estudiantes de la enseñanza secundaria. *MEDISAN* [Internet] 2017 My [citado 2022 Dic 21];21(5):540-7. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1146>
20. Karabucak B, Bunes A, Chehoud C, Kohli MR, Setzer F. Prevalence of Apical Periodontitis in Endodontically Treated Premolars and Molars with Untreated Canal: A Cone-beam Computed Tomography Study. *J Endod* [Internet] 2016 Abr 1 [citado 2022 Dic 21] ;42(4):538-41. doi: 10.1016/j.joen.2015.12.026.
21. Romero-Méndez BR, Medina Sánchez KB, Guízar Mendoza JM, Santos-Alba J. Comparación de la eficacia entre los diferentes métodos de limpieza para limas endodónticas. *Rev ADM* [Internet] 2015 [citado 2023 En 06];72(3):134-138. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od153e.pdf>.
22. Ledesma-Céspedes N, Leyva-Samuel L, Lazaga-Leyva L. Principales causas de fracaso de los tratamientos endodónticos en dientes permanentes. *Policlínico No. 3. Santa Fé. Revista de Medicina Isla de la Juventud* [Internet]. 2018 [citado 2023 En 06];19(1). Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/194>
23. Muñoz R. Clasificaciones de la patología periapical. UNAM Fez Iztacala; 2017 [cited 2017 jun 12]. <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas8Patperiapical/genclasificaciones.html>
24. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, Tsilingaridis G, Abbott PV, Fouad AF, Hicks L, Andreasen J, Cehreli Z, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. Directrices de la Asociación Internacional de Traumatología Dental para el tratamiento de lesiones dentales traumáticas: Fracturas y dislocaciones. *Traumatismo por abolladuras.* [Internet] 2020 Ag [consultado 2023 En 06];36(4):314-330. doi: 10.1111/edt.12578.
25. Tavares DP, Rodrigues JT, Dos Santos TC, Armada L, Pires FR. Clinical and radiological analysis of a series of periapical cysts and periapical granulomas diagnosed in a Brazilian population. *J Clin Exp Dent.* [Internet] 2017 En 1 [citado 2023 En 06] ;9(1):e129-e135. doi: 10.4317/jced.53196.

ANEXOS

ANEXO N°01 FICHA DE RECOLECCIÓN

Se estableció el instrumento que se utilizará para el registro e identificación de hallazgos radiográficos en piezas con tratamiento endodóntico, donde se completará y marcará con una “X” en el lugar que corresponda.

N° de radiografía	Edad	Género		Pieza Dentaria	HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS EN ENDODONCIA	
		F	M		Accidentes Endodónticos	Patologías Peri radiculares

Autor: María Fernanda Enciso Acero.

ANEXO N°02

ESPECIFICACIONES DE MUESTRA PARA BASE DE DATOS

De acuerdo a la solicitud presentada sobre el proyecto de tesis "FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRAFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODONTICO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 A > 60 AÑOS EN EL CENTRO RADIOLOGICO EL GALENO, TACNA 2021", las siguientes son las especificaciones del tomógrafo y software utilizados.

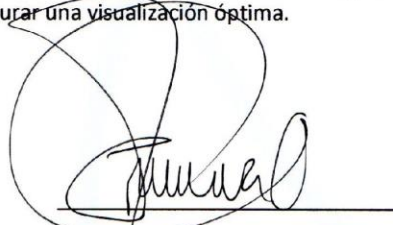
Las imágenes de las radiografías panorámicas fueron tomadas usando:

- Equipo Vatech Pax – i origen Coreano.
- Voltaje: 50 – 90 kVp / corriente: 4 -10 Ma.
- Punto focal: 0.5 mm.
- Tipo de sensor: CMOS.
- Dimensión (WxDxH (pulgadas)): 1060 (41.73) x 1200 (47.24) x 2300 (90.55).
- Tiempo de exposición: 13.5 seg.
- Escala de Grises: 14 bit.
- Tamaño de pixel: 100 µm.
- FDD (SID) 513.2 mm.
- Grado de distorsión del equipo presenta una magnificación constante de 1.2.

Las imágenes panorámicas fueron analizadas:

- Software EasyDent V4 Viewer.
- Tipo de format: JPEG, GIF, PNG, TIFF, DCM.
- Matriz aproximada: Optimización local.
 - 256x256-1 :Configuración de tamaño a 256x256
 - 128x128-2 :Configuración de tamaño a 128x128
 - 64x64-3 :Configuración de tamaño 64x64

Evaluación en una estación de trabajo Lenovo Intel Core I7-3320 CPU, pantalla con una resolución de 1366 x 768 pixeles en un ambiente con luz tenue. El contraste y brillo de las imágenes fueron ajustados usando la herramienta procesadora de imágenes en el software para asegurar una visualización óptima.



Dr. Ronald Villanueva Oporto

Esp. Radiología Oral y Maxilofacial

Gerente General del Centro de Diagnóstico

Por imágenes EL GALENO COP. 06784 RNE 1465

ANEXO N°03



RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA
EN ADULTOS Y NIÑOS

CONSTANCIA

AUTORIZACION DE USO DE VOLUMENES TOMOGRAFICOS

Por medio de la presente se hace constar que las panorámicas de los pacientes atendidos en las instalaciones del centro de Diagnóstico por Imágenes EL GALENO bajo la supervisión de C.D Ronald Villanueva Oporto Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial, son autorizados para el uso estrictamente académico del proyecto de tesis **"FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRAFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODONTICO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 A > 60 AÑOS EN EL CENTRO RADIOLOGICO EL GALENO, TACNA 2021"**, fue ejecutado por la alumna en Odontología de la Universidad Privada de Tacna, Sede en Tacna, **Srta. MARIA FERNANDA ENCISO ACERO**, en el centro de Diagnóstico por Imágenes EL GALENO bajo la supervisión de C.D Ronald Villanueva Oporto Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial.

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes.

Atentamente.

Dr. Ronald Villanueva Oporto

Esp. Radiología Oral y Maxilofacial

Gerente General del Centro de Diagnóstico

Por imágenes EL GALENO COP. 06784 RNE 1465

ANEXO N°04



RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA
EN ADULTOS y NIÑOS

CONSTANCIA CALIBRACIÓN

Por medio de la presente se hace constar que la **Srta. MARIA FERNANDA ENCISO ACERO**, alumna en Odontología de la Universidad Privada de Tacna, Sede en Tacna, realizó el proceso de calibración con el C.D Ronald Villanueva Oporto Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial para la ejecución del proyecto de tesis titulada "FRECUENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRAFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODONTICO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 A > 60 AÑOS EN EL CENTRO RADIOLOGICO EL GALENO, TACNA 2021".

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes.

Atentamente.

Dr. Ronald Villanueva Oporto

Esp. Radiología Oral y Maxilofacial

Gerente General del Centro de Diagnóstico

Por imágenes EL GALENO COP. 06784 RNE 1465

ANEXO N°05



RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA
EN ADULTOS y NIÑOS

CONSTANCIA

VALIDEZ DE PROYECTO DE TESIS

Por medio de la presente se hace constar que el proyecto de tesis "FRECUCENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRAFICOS EN PIEZAS CON TRATAMIENTO ENDODONTICO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DIGITALES TOMADAS EN PACIENTES DE 18 A > 60 AÑOS EN EL CENTRO RADIOLOGICO EL GALENO, TACNA 2021", fue ejecutado por la alumna en Odontología de la Universidad Privada de Tacna, Sede en Tacna, Srta. **MARIA FERNANDA ENCISO ACERO**, en las instalaciones del centro de Diagnóstico por Imágenes EL GALENO bajo la supervisión de C.D Ronald Villanueva Oporto Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial.

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes.

Atentamente.

Dr. Ronald Villanueva Oporto

Esp. Radiología Oral y Maxilofacial

Gerente General del Centro de Diagnóstico

Por imágenes EL GALENO COP. 06784 RNE 1465

Av. Bolognesi N° 880 - Tacna 052 - 411396 Cel: 957571060

Diagnóstico por Imágenes El Galeno elgaleno.dpi@gmail.com www.elgalenotacna.com.pe