

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**"HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS
POSTRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
I Y III DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
"HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO" DE
ABRIL - JULIO EN EL AÑO 2015"**

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

TESISTAS:

Bach. CARBAJAL MORALES, Manuel

Bach. LEÓN HUANCA, Joe Kenyi

**HUÁNUCO - PERÚ
2016**

**HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS POSTRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA I Y III DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO” DE
ABRIL – JULIO EN EL AÑO 2015**

A nuestra familia quienes por ellos somos lo que somos. Para nuestros padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarnos con los recursos necesarios para estudiar. Nos han dado todo lo que somos como persona, nuestros valores, nuestros principios, nuestro carácter, nuestros empeños, nuestra perseverancia, nuestro coraje para conseguir nuestros objetivos. A nuestros hermanos por estar siempre presentes, acompañándonos para podernos realizar.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis nos gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado. A la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales. A nuestro asesor de tesis, Dr. Antonio Ballarte Baylón por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en nosotros podamos terminar nuestros estudios con éxito. A toda la plana de Drs. de la escuela académica profesional de odontología.

GRACIAS

RESUMEN

El **objetivo** del presente estudio fue analizar 39 piezas dentarias endodonciadas en pacientes de la Clínica Odontológica I y III de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Huánuco de Abril a Julio del 2015. La **metodología** utilizada fue correlacional observacional retrospectiva. Se analizó mediante observación radiográfica periapicales de 39 piezas dentarias de los pacientes, previa obtención del consentimiento informado. Los **resultados** en este estudio al analizar los hallazgos pos tratamiento endodóntico según espacio periodontal se obtuvo que el mayor porcentaje (46,2%) se encontró en duda, el éxito 41.8% y los fracasos del tratamiento en un 12.8% edades fluctuaban entre los 33 a 52 años y con mayor frecuencia en el sexo femenino. Se encontró que el tratamiento endodóntico fracasó más en pacientes de sexo femenino (16.7%) que en pacientes de sexo masculino (12,8%). Al determinar los hallazgos radiográficos más frecuentes en piezas permanentes observamos que hay alto porcentaje con subobtención de los conductos 41,1%. El otro hallazgo radiográfico más frecuente de las Piezas fueron la presencia de absceso periapical en un 15.4%. El porcentaje de éxito de los tratamientos de conductos fueron 41% relacionado con la obturación al límite.

SUMMARY

The aim of this study was to analyze 39 teeth endodonciadas in patients of the Dental Clinic I and III of the National University of Huánuco Valdizán Hermilio April to July 2015. The methodology used was descriptive correlational cross retrospective observation. It was analyzed by periapical radiographic observation of 39 teeth of patients after obtaining informed consent. The results in this study to analyze the findings after endodontic treatment as periodontal space was obtained that the highest percentage (46.2%) was found in doubt, success 41.8% and treatment failures 12.8% at ages ranged from 33 to 52 years and more frequently in females. It was found that most failed endodontic treatment in female patients (16.7%) than male patients (12.8%). In determining the most frequent radiographic findings in permanent pieces we observe that there subobtención high percentage with 41.1% of the ducts. The other most common radiographic finding of the pieces were the presence of periapical abscess 15.4%. The success rate of root canal treatments were 41% related to shutter the limit.

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 ORIGEN Y DEFINICIÓN DE PROBLEMA.....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	12
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	12
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.5 LIMITACIONES.....	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 ANTECEDENTES.....	15
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	15
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	23
2.2 BASES TEÓRICAS.....	26
2.2.5 RADIOGRAFIA EN ENDODONCIA.....	26
2.2.6 OBJETIVOS DEL ESTUDIO RADIOGRAFICO...	27

2.2.7 TECNICAS RADIOGRAFICAS EN ENDODONCIA..	29
2.2.8 LIMITACIONES DEL ESTUDIO RADIOGRAFICO..	34
2.2.9 RECOMENDACIONES PARA LEER UNA PELICULA..	35
2.2.10 CARACTERISTICAS DE UNA RADIOGRAFIA...	39
2.2.11 INTERPRETACIÓN RADIOGRAFICA.....	42
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	66
2.4. HIPÓTESIS:.....	67
2.5 SISTEMA DE VARIABLES.....	67
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES.....	68
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	
3.1 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	70
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	70
3.3 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO / POBLACIÓN.....	71
3.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	71
3.5 TIPO DE MUESTREO.....	72
3.6 UNIDAD DE MUESTRA.....	72
3.7 UNIDAD DE ANALISIS.....	72

3.5 FUENTES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	73
3.6 PROCESAMIENTOS, ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS.....	73
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	74
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	86
CONCLUSIONES.....	92
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	95
ANEXOS.....	99

INTRODUCCIÓN

El uso de estudios imagenológicos es importante para el manejo de problemas endodónticos. Los tratamientos endodónticos son procesos que conllevan cierto grado de dificultad dentro de la práctica odontológica, razón por la cual mediante un estudio radiográfico podemos observar si el relleno endodóntico del conducto radicular y la condensación lateral está bien realizado o no, como indicativos de éxito o fracaso en el tratamiento endodóntico.

Con respecto a los tratamientos endodónticos, se deben realizar tres tomas radiográficas de control: preoperatorio, operatorio y postoperatorio las cuales deben ser estudiadas meticulosamente para encontrar patologías que perturben el procedimiento y su ejecución.

El estudio de la radiografía postoperatoria sirve para: evidenciar la calidad del tratamiento endodóntico; observar posibles deficiencias en la obturación; alteraciones periapicales que son resultado de las anteriores; y los problemas de angulación radiográfica.

El estudio realizó la evaluación en la radiografía de control posterior observando la obturación o relleno del conducto radicular, la calidad en la condensación lateral, evaluando el periápice con remanencias de infecciones postoperatorias y la calidad de la técnica radiográfica utilizada en la toma postoperatoria.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ORIGEN Y DEFINICIÓN DE PROBLEMA

Actualmente son varias las personas que recurren al tratamiento de endodoncia para restituir la función del diente, no como años anteriores donde la exodoncia era lo que más se practicaba. Desde el punto de vista del paciente el éxito de una endodoncia, se trata en la eliminación de signos y síntomas, tenga estética y funcionalidad en la boca, sin embargo, la evaluación del éxito de una endodoncia se basa en criterios sintomáticos, radiográficos e histológicos.¹

Una vez realizado el tratamiento la resolución de la lesión dentaria depende de diversos factores que permitirán determinar la evolución y la efectividad del tratamiento realizado. Uno de los métodos de confirmación de la efectividad del tratamiento, son los hallazgos radiográficos¹, por el cual, nos centramos en la evaluación de éstas.

Debido a la frecuencia de aparición de hallazgos radiográficos pos tratamiento, es que nos basamos en el análisis de éstas, para medir su grado de aparición.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los Hallazgos radiográficos pos tratamiento endodóntico en pacientes de la clínica odontológica I y III de la universidad nacional “Hermilio Valdizán - Huánuco” de Abril – Julio en el año 2015?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos más frecuentes según el tiempo de tratamiento realizado?

¿Cuáles son los hallazgos radiográficos más frecuentes según edad y sexo?

¿Cuál es la relación de los hallazgos radiográficos más frecuentes según el tiempo, edad y sexo?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los Hallazgos radiográficos pos tratamiento endodóntico en pacientes de la clínica odontológica I y III de la universidad nacional “Hermilio Valdizán - Huánuco” de Abril – Julio en el año 2015

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar los hallazgos radiográficos más frecuentes según el tiempo de tratamiento realizado

Determinar los hallazgos radiográficos más frecuentes según edad y sexo

Especificar la relación de los hallazgos radiográficos más frecuentes según el tiempo, edad y sexo

1.4 JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación del éxito de un tratamiento endodóntico no basta la inspección clínica (signos y síntomas) de la cavidad oral, sino un examen radiográfico de control complementario a dicho tratamiento.²

Se solicita la toma radiográfica por ser en éstas donde distinguimos la evolución ósea, periodontal y dentaria tras el tratamiento realizado. Son los hallazgos radiográficos las evidencias que se muestran en la placa radiográfica en un determinado tiempo.³

El hallazgo radiográfico es la imagen de un estudio radiológico que, debidamente interpretada por un profesional, permite diagnosticar un proceso patológico específico, elaborar un listado reducido de diagnóstico diferencial, determinar una localización específica, o bien establecer una referencia de normalidad³

Se realizó la tesis con el fin de medir el grado de aparición de los hallazgos radiográficos en relación al tratamiento endodóntico en pacientes que acuden a la clínica UNHEVAL.

1.5 LIMITACIONES

Temporo – Espacial: Horario de atención de la clínica odontológica en la cual se ejecutará la investigación

Accesibilidad emocional y psicológica de los pacientes atendidos endodónticamente en la clínica odontológica UNHEVAL.

Disponibilidad: debido a q los pacientes, acudan a los controles posendodoncia programados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

OSORIO C.G. 2014 “ANÁLISIS RADIOGRÁFICO DE LESIONES PERIAPICALES EN PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES.”⁴

Resumen. Las lesiones periapicales resultan un hallazgo importante en la práctica endodóncica por la información que aportan al diagnóstico y al plan de tratamiento. El objetivo de esta investigación fue describir los hallazgos radiográficos encontrados de lesiones periapicales en las historias clínicas de pacientes tratados endodónticamente. Métodos: estudio descriptivo en el que se midió tamaño, localización, ensanchamiento del ligamento periodontal, lámina dura y pérdida Ósea de las lesiones apicales y los dientes tratados. Se incluyeron 576 radiografías obtenidas entre 2003-2007, teniendo en cuenta criterios de selección definidos. Se diseñó un formato y las radiografías fueron estandarizadas a través de un lector digital calibrado. Se realizó análisis estadístico en el programa.

Resultados: el promedio de edad fue $32,1 \pm 14,6$ años; las radiografías pertenecían a pacientes femeninas en 59,4% y masculino en 40,6%; el 38% presentó lesiones grandes (> 7 mm); la pérdida ósea fue detectable en un 18,2%. Finalmente, la lámina dura tuvo mayor continuidad en el rango de 8 a

10 milímetros con 37,5%. Conclusiones: los resultados sugieren que las características de las lesiones periapicales fueron consistentes con otros hallazgos descritos en la literatura. Es necesario, además de las radiografías, tener en cuenta otros hallazgos para un correcto diagnóstico y tratamiento.

MARIN B.I, MORA G.N, LEAL F. 2012 “ANÁLISIS RADIOGRÁFICO COMPARATIVO DE DIENTES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE AL CABO DE DOS AÑOS CON DIAGNÓSTICO PREVIO DE PERIODONTITIS APICAL ASINTOMÁTICA.”⁵

Dentro de las patologías endodónticas, las lesiones periapicales crónicas son de alta incidencia. Estas lesiones, se producen como una respuesta inflamatoria de defensa ante diferentes tipos de irritantes, como agentes microbianos (caries y enfermedad periodontal) y estímulos mecánicos, térmicos o químicos (trauma, procedimientos operatorios o endodónticos); que pueden llegar a desencadenar una necrosis pulpar y la subsecuente lesión periapical si no recibe tratamiento oportuno. Una vez realizado el tratamiento la resolución de la lesión periapical depende de diversos factores que permitirán determinar la evolución y la efectividad del tratamiento realizado. OBJETIVO: Establecer la frecuencia de resolución de la lesión después de dos años de tratamiento de dientes con diagnóstico con periodontitis apical asintomática, en pacientes del posgrado de endodoncia de la Pontificia Universidad Javeriana MÉTODOS: Se revisaron

304 historias clínicas digitales de pacientes tratados en el primer periodo del 2012 en el posgrado de Endodoncia para la identificación de los anexos de endodoncia con diagnóstico de Periodontitis Apical Asintomática para localizar a los pacientes y obtener radiografías de control dos años después de realizados los tratamientos con el fin de compararlas con las radiografías finales y determinar si hubo o no resolución de la lesión. RESULTADOS: Se revisaron 86 historias con ese diagnóstico, de las cuales 45 cumplieron con los criterios de inclusión, logrando la colaboración de 17 pacientes, encontrándose reparación en el 47.16% de los casos. CONCLUSIÓN: A pesar de la muestra reducida, la frecuencia de resolución de las lesiones periapicales se considera alta y satisfactoria para los tratamientos realizados en el posgrado de Endodoncia.

HILÚ F.R, BALANDRANO P. 2009 “ÉXITO EN ENDODONCIA”⁶

Un correcto tratamiento endodóntico está basado por una secuencia de factores que se relacionan entre sí y que culminan con una adecuada rehabilitación de la pieza dentaria con la finalidad de restituir su función.

Desde el punto de vista del paciente, un tratamiento endodóntico exitoso consiste en la ausencia de síntomas y que la pieza dental tratada permanezca estética y funcional en su boca, sin embargo, la literatura endodóntica propone evaluar el éxito del tratamiento mediante parámetros sintomáticos, radiográficos e histológicos.

Es importante considerar que existe una relación directa entre la condición física del paciente, la capacidad del profesional y los criterios de funcionalidad requeridos. El conocimiento profundo y el constante estudio de los avances de la endodoncia son factores esenciales durante el ejercicio profesional.

El presente estudio propone una revisión de consideraciones asociadas y relacionadas al éxito del tratamiento endodóntico.

VÁZQUEZ F.C, GARCÍA F, REYES S.V, JACH R.M, 2014 “FRACASOS DEL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ESTOMATOLÓGICAS.”⁷

Introducción: el éxito o fracaso del tratamiento endodóntico se evalúa por los signos y síntomas clínicos y por los hallazgos radiográficos del diente tratado.

Objetivos: determinar el comportamiento del fracaso endodóntico según edad, sexo, grupo dentario, tiempo de realizado el tratamiento y causas del fracaso.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, prospectivo durante los meses de octubre de 2011 a diciembre de 2012, a 48 pacientes de 15 años y más de ambos sexos que acudieron al servicio de urgencia. Se confeccionó una planilla de recolección de datos, los resultados se presentaron en forma tabular y gráficos estadísticos, se empleó como medida resumen el porcentaje, en la prueba estadística se utilizó la tabla de contingencia a través de la χ^2 . En los casos en que se alcanzó diferencias significativas se aplicó la χ^2 de comparación múltiple de Duncan.

Resultados: el grupo de 35 a 59 años fue el más afectado, con un 50 %, predominaron las féminas con un 66.6 %, los incisivos y premolares fueron los más afectados con el 39.6 % y el 33.3 % respectivamente, el 45.8 % de los fracasos ocurrieron durante los dos primeros años y en el 50 % la causa resultó la condición pulporradicular previa.

Conclusiones: el fracaso endodóntico afectó más al grupo de 35 a 59 años y al sexo femenino, los grupos dentarios más afectados fueron incisivos y premolares, el mayor porcentaje de fracasos ocurrió durante los dos primeros años de realizado el tratamiento y la principal causa fue la condición pulporradicular previa.

LINCE M.L, ESCOBAR B.M. "CONCORDANCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS PERIODONTALES ENTRE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS Y PERIAPICALES DIGITALES DIRECTAS"⁸

La radiografía es una ayuda diagnóstica en el área de la salud, en odontología las más utilizadas en periodoncia son la radiografía periapical que permite observar con gran fidelidad las estructuras dentales y su soporte adyacente de forma precisa de un determinado grupo de dientes y, las radiografías panorámicas que permiten tener una imagen general de todas las estructuras dentales y óseas del paciente, pero con cierto grado de distorsión.

Objetivo: determinar la concordancia entre los hallazgos radiográficos periodontales que se encontraron en radiografías panorámicas y periapicales digitales.

Materiales y métodos: se llevó a cabo un estudio de pruebas diagnósticas, concordancia consistencia. Se seleccionaron 35 pacientes entre los 18 y 65 años con diagnóstico de periodontitis crónica leve/moderada/severa en dientes posteriores sin haber recibido terapia periodontal y, se tomaron dos radiografías (panorámica y periapical digital). Dos evaluadores realizaron la medición de hallazgos radiográficos y la evaluación de la concordancia se ejecutó a través de la Correlación de Spearman utilizando el Software SPSS para Windows.

Resultados: se evaluaron un total de 140 pares de radiografías. Se realizó el análisis de correlación de Spearman arrojó muy baja correlación en 15 criterios de las 8 variables, en cuanto al análisis descriptivo se halló poca semejanza en la mayoría de los casos entre ambos métodos.

Conclusión: Se encontró muy baja concordancia en ambos métodos radiográficos, por lo tanto es importante analizar la utilidad de cada método para no arrojar resultados erróneos que puedan modificar el diagnóstico.

AIZPURUA R.G. LESIONES PERIAPICALES RADIOLUCIDAS Y RADIOPACAS MÁS FRECUENTES EN LOS MAXILARES.⁹

Las lesiones que se presentan en la zona periapical de los maxilares se pueden observar en la radiografías de una apariencia radiolúcida o radiopaca. Así

mismo estas lesiones son frecuentemente muy difíciles de diferenciar basados solamente en los hallazgos radiográficos. Dentro de las lesiones radiolúcidas pulpoperiapicales más frecuentes podemos encontrar (el absceso, el granuloma y el quiste periapical), así como también las estructuras anatómicas, la cicatriz periapical, la displasia cemento ósea periapical, la osteomielitis aguda, el quiste óseo traumático, los quistes no radiculares y los tumores malignos. Las imágenes radiopacas más frecuentes que podemos observar en las radiografías son: la osteítis condensante o esclerosante, la osteoesclerosis, idiopática periapical, la osteomielitis crónica, la osteomielitis de Garré, la hipercementosis, la displasia fibrosa, la displasia cemento ósea focal, la displasia cemento ósea florida y el fibroma cemento osificante. Estas lesiones son consideradas como lesiones periapicales radiopacas verdaderas debido a que guardan íntima relación con la raíz de un diente. También podemos encontrar lesiones periapicales radiopacas falsas la cual su imagen se proyecta a distancia sobre los ápices de los dientes semejando una lesión periapical. Dentro de estas podemos nombrar las estructuras anatómicas, las exostosis de los maxilares y las calcificaciones ectópicas como los sialolitos, rinolitos o flebolitos. A pesar de los hallazgos clínicos y radiográficos que ayudan a establecer un diagnóstico diferencial, la evaluación histopatológica del tejido es necesaria para la identificación adecuada de todas estas lesiones.

RICCI H.A, RIVAS G.J, PAPPEN F.G. EVALUACIÓN DEL ÉXITO CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO POST-TRATAMIENTO DE DIENTES CON NECROSIS PULPAR Y LESIÓN PERIAPICAL VISIBLE RADIOGRÁFICAMENTE.¹⁰

Resumen: Uno de los factores imprescindibles para la obtención del éxito post-tratamiento endodóntico es el material obturador. Para verificar la influencia del tipo de material obturador en la reparación post-tratamiento endodóntico y el consecuente éxito clínico y radiográfico, nos propusimos a evaluar los tratamientos endodónticos de 55 dientes realizados en la clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de Araraquara, dividiéndolos en 2 grupos, en función del cemento obturador utilizado: a base de Óxido de Zinc y Eugenol y a base de Hidróxido de Calcio. A través de los resultados observamos que los 36 dientes obturados con Sealapex, 34 presentaron éxito clínico y radiográfico. Cuando el cemento usado fue a base de Óxido de Zinc y Eugenol, de los 19 casos analizados, 3 fracasaron, representando un índice menor de éxito que el Sealapex. Concluimos que respetando las variables, el cemento Sealapex permite índice más elevado de éxito post-tratamiento endodóntico.

Conclusión: Respetadas las variables y considerando las limitaciones inherentes al número de pacientes, la presencia de restauración coronaria después del tratamiento endodóntico, la terapia endodóntica que respeta los paradigmas de neutralización, instrumentación, medicación entre sesiones y obturación entre 0 a 2 mm del ápice radiográfico, constatamos que el cemento a base de Hidróxido

de Calcio es un coadyuvante en el éxito post-tratamiento endodóntico de dientes con necrosis pulpar.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

LEONARDO M.S. 2004 “EVALUACIÓN DE LOS FRACASOS ENDODÓNTICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ.”¹¹

En el presente estudio se evaluó un total de 165 Historias Clínicas y radiografías periapicales de pacientes que tuvieron una extracción de alguna pieza dentaria con endodoncia (Fracaso Endodóntico), en el Servicio de Medicina Oral y Cirugía Máxilo Facial del Hospital Central FAP, durante el período de Enero a Diciembre del 2004, con el fin de clasificar las causas fracasos endodónticos, según el Tiempo y el Estado Pulpar preoperatorio de la pieza dentaria, en cuatro grandes grupos: Fracasos Endodónticos propiamente dichos, Fracasos Endodónticos por Causas Protésicas – restauradoras, Fracasos Endodónticos por Causas periodontales y Fracasos Endodónticos por Caries Recidivante. Los resultados mostraron 95 Fracasos Endodónticos por Caries Recidivante (57.6%), 45 Fracasos Endodónticos por Causas Protésicas restauradoras (27.3%), 13 Fracasos Endodónticos propiamente dichos (7.9%) y 12 Fracasos Endodónticos por Causas periodontales (7.3%). Según el

Tiempo de la pieza dentaria con endodoncia, 19 fracasos fueron menor o igual a 1 año (11.5%), 81 fracasos ocurrieron entre 1 – 5 años (49.1%) y 65 fracasos fueron mayor o igual a 5 años (39.4%), no encontrándose una diferencia estadísticamente significativa. Según el Estado Pulpar preoperatorio de la pieza dentaria con endodoncia, 142 fracasos fueron Vitales (86.1%) y solo 23 fracasos fueron No vitales (13.9%), encontrándose una diferencia estadísticamente significativa.

RAMÍREZ L.R. 2010 “ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ENDODONCIA”¹²

Durante las diferentes etapas del tratamiento de conductos radicular, si no se respetan los procedimientos establecidos se pueden ocasionar diversos accidentes y complicaciones que influyen directamente en el pronóstico del tratamiento y que pueden llevar incluso a la pérdida de la pieza dentaria.

El presente trabajo tiene por finalidad tomar conocimiento de los diversos accidentes que pueden ocurrir durante el tratamiento de conductos, así como de las normas a seguir para evitar la ocurrencia de ellos y las diferentes alternativas de tratamiento cuando estos hayan ocurrido.

HORNA V.P. “MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS MÁS FRECUENTES EN PIEZAS PERMANENTES CON FRACASO ENDODÓNTICO DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE POST – GRADO DE ENDODONCIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA CENTRAL CAYETANO HEREDIA”¹³

El propósito de este estudio fue determinar las manifestaciones clínicas y hallazgos radiográficos más frecuentes en piezas permanentes con fracaso endodóntico. Para este estudio se revisaron 109 historias clínicas especializadas de pacientes que acudieron al servicio de post grado de endodoncia de la clínica Estomatológica Central Cayetano Heredia durante el periodo de enero de 1995 a enero de 1997. Todos los datos de la historia clínica fueron transferidos a una ficha endodóntica elaborada por CEMISO (centro multidisciplinario de investigación en salud oral) registrándose los datos correspondientes a los objetivos de este estudio (signos, síntomas, hallazgo radiográficos, edad y sexo). Se elaboró un plan de análisis univariado y bivariado encontrándose que el hallazgo radiográfico más frecuente fue la obturación incompleta (68.8%) seguido de lesión periapical (11.9%), las manifestaciones clínicas que se presentaron con mayor frecuencia fueron los dientes asintomáticos (46.8%) y los que presentaron dolor (28.4%).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 RADIOGRAFÍA

La Radiografía, más conocida por su diminutivo radio, es una técnica de imagen médica muy habitual que utiliza los rayos X. Permite la visualización de un órgano, un hueso o una parte del cuerpo, sobre una pantalla de ordenador y puede ser imprimida sobre una película fotográfica. Este examen completamente indoloro puede ser utilizado por todas las especialidades médicas para precisar un diagnóstico.¹⁴

2.2.2 LA RADIOGRAFÍA EN ENDODONCIA

La utilización de los estudios radiológicos es una parte integral de la práctica dental clínica, ya que se precisa de alguna forma de este tipo de exploración en la mayoría de los pacientes. Como resultado, las radiografías se suelen considerar como la principal ayuda diagnóstica del clínico.¹⁵

La radiografía dental acompaña a la terapia endodóntica en todos sus pasos, permitiendo observar estructuras dentarias adyacentes que se encuentran ocultas al examen clínico. De acuerdo con lo ya explicado las radiografías son el resultado de un proceso químico en el que se tornan visibles imágenes de estructuras que fueron penetradas por un haz de rayo ionizante. Los diferentes tonos de gris, que varían desde el blanco (no penetrada) al negro (muy penetrada), permiten evaluar el estado de zonas con diferentes grados de calcificación.¹⁵

2.2.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO RADIOGRÁFICO

La radiografía es hasta el momento, un recurso insustituible que acompaña a la terapia endodóntico en todos sus aspectos. La imagen radiográfica aunque virtual, es la que permite cumplir entre otros, con los siguientes objetivos: ¹⁵

PREVENCIÓN

La prevención ocurriría de manera secundaria a la toma de radiografía, por el descubrimiento accidental de alguna patología que aún no habría presente sintomatología clínica. Lo mismo puede ocurrir al comparar los tejidos de un diente vecino o el contralateral de la pieza dentaria investigada y detectar en la película, trastornos aun no evidenciados clínicamente. En este caso permitirá el tratamiento precoz, previniendo mayores trastornos. A la vez, servirá como ejemplo para educar al paciente acerca de patologías que solo se detectan por medio de radiografías. ¹⁵

CONTRIBUCIÓN PARA EL DIAGNOSTICO

La exploración radiográfica ayuda a determinar la anatomía dentaria. Las característica y diferencias de las estructuras anatómicas normales perirradiculares y contribuyen al descubrimiento o identificación de enfermedad documentado al trastorno del paciente en un momento determinado. ¹⁵

AYUDA PARA DETERMINAR LA ELECCIÓN PARA EL TRATAMIENTO

Es preferible efectuar primero la valoración clínica de un caso, y a continuación el examen radiográfico. Este se podrá interpretar mejor si se cuenta con los resultados del examen previo. Si el proceso se realizara a la inversa, es decir primero la radiografía y luego el examen clínico, podría confundir y anticipar un diagnóstico equivocado, y por la tanto, implementar un tratamiento inadecuado. Además la exploración clínica indicara el tipo de proyección y la extensión del examen radiográfico más apropiado. ¹⁵

CONTROL DEL TRATAMIENTO REALIZADO EN FORMA INMEDIATA

Cualquier etapa del tratamiento endodóntico que se realice, ya sea, un paso intermedio o el tratamiento definitivo, se puede evaluar con la radiografía de manera inmediata. Si se emplean sustancias radiopacas en el interior de la pieza dentaria, se visualizara mejor, siempre en dos dimensiones. ¹⁵

PARTICIPACIÓN EN LOS CONTROLES MEDIATOS

Las radiografías futuras que se tomen con propósitos comparativos, se cotejaran con las iniciales, observando los cambios producidos por el tratamiento o la enfermedad, siempre que se garantice una reproducción radiográfica del área a controlar con un mínimo de distorsión. ¹⁵

CONSTITUCIÓN DE UN DOCUMENTO LEGAL

La radiografía como consiste en un documento gráfico. Se puede emplear en acciones legales, tales como juicios por mala praxis, peritajes forenses y otros.

En ocasiones se deben tomar radiografías administrativas. Estas son las que se prescriben por imposición de una compañía de seguros, la seguridad social o un tribunal de examen. El paciente debe ser expuesto a la radiación solo cuando signifique un beneficio para su salud oral o general.¹⁵

2.2.4 TECNICAS RADIOGRAFICAS EN ENDODONCIA

2.2.4.1 TECNICAS INTRAORALES

Las técnicas radiográficas intraorales más utilizadas son: la radiografía periapical y la radiografía de aleta mordible o bite –wing.¹⁶

A) RADIOGRAFÍA PERIAPICAL

Se puede emplear dos técnicas de proyección: Técnica de paralelismo y Técnica de bisectriz¹⁶

TECNICA DE PARALELISMO

Se coloca el receptor de la imagen en un soporte y se sitúa en la boca paralelo al eje longitudinal del diente que se está estudiando.¹⁶

Se apunta entonces la cabeza de rayos x, en ángulo recto a los planos vertical y horizontal, tanto con el diente como con el receptor de la imagen.¹⁶

Utilizando un soporte de placa / sensor con posiciones prefijadas del receptor de imagen y de la cabeza del tubo de rayos x se logra que la técnica sea reproducible.¹⁶

Esta colocación reúne el potencial de satisfacer cuatro de los cinco requerimientos mencionados. Sin embargo, la anatomía del paladar y la forma de las arcadas dentales hacen que el diente y el receptor de la imagen no puedan estar a la vez en paralelo y en contacto. Debe colocarse el receptor de la imagen a cierta distancia del diente. Para evitar la magnificación de la imagen que dicha separación produciría, es preciso emplear un haz de rayos x tan poco divergente como sea posible. Esto se logra a una distancia entre el punto focal y la piel (dfp) larga, a ser posible de 200 mm.¹⁶

VENTAJAS DE LA TÉCNICA DE PARALELIZADO

Se obtienen imágenes geométricas exactas con escasa magnificación.²⁰

Se muestra con nitidez los tejidos periapicales, con acortamientos o elongación mínimos-¹⁶

Se muestra bien las coronas de los dientes, lo que permite la detección de caries interproximales.¹⁶

Las angulaciones vertical y horizontal de la cabeza del tubo de rayos x, son determinadas automáticamente por los dispositivos de colocación si estos están situados correctamente.¹⁶

El haz de rayos x se dirige con precisión al centro del receptor de la imagen. Todas las áreas del receptor de la imagen quedan irradiadas y no hay dispersión ni corte cónico.¹⁶

DESVENTAJAS DE LA TÉCNICA DE PARALELIZADO

La posición del receptor de la imagen puede resultar muy incómoda para el paciente, particularmente con los dientes posteriores, lo que produce con frecuencia náuseas.¹⁶

La anatomía de la boca, por ejemplo un paladar plano y poco profundo, hace a veces imposible la técnica.¹⁶

La técnica no se puede llevar a cabo satisfactoriamente utilizando una distancia corta entre el punto focal y la piel, debido a la magnificación resultante.¹⁶

TÉCNICA DE BISECTRIZ

Se coloca el receptor de la imagen tan próximo al diente en estudio como sea posible, sin doblar el paquete.¹⁶

Se valora el ángulo formado entre los ejes longitudinales del diente y del receptor de la imagen y se traza mentalmente su bisectriz.¹⁶

La cabeza del tubo de rayos x, se dispone perpendicularmente a esta línea bisectriz con el rayo central del haz dirigido a través del ápice del diente.¹⁶

Utilizando el principio geométrico de los triángulos similares, la longitud real del diente en la boca será igual a la longitud del diente en la imagen.¹⁶

VENTAJAS DE LA TÉCNICA DE BISECTRIZ

La colocación del receptor de la imagen es razonablemente cómoda para el paciente en todas las áreas de la boca. La colocación es relativamente rápida y sencilla.¹⁶

Si se establece todas las angulaciones correctamente, la imagen del diente será de la misma longitud que el original y debería ser adecuada (pero no ideal) para la mayoría de propósitos de diagnóstico.¹⁶

DESVENTAJAS DE LA TÉCNICA DE BISECTRIZ

La multitud de variables implicado en la técnica hacen que, a menudo, la imagen quede distorsionada. Una angulación incorrecta vertical de la cabeza del tubo dará lugar a un acortamiento o elongación de la imagen.¹⁶

Los niveles de hueso periodontal se muestran mal. La sombra de los contrafuertes cigomáticos se superpone frecuentemente a las raíces de los molares superiores. Los ángulos horizontal y vertical deben establecerse por observación para cada paciente y se requiere una destreza considerable.¹⁶

No es posible obtener vistas reproducibles. Pueden aparecer dispersión o corte cónico si el rayo central no está dirigido al centro del receptor de la imagen, en particular cuando se usa una colimación rectangular. Una angulación horizontal incorrecta producirá una superposición de coronas y raíces.¹⁶

Las coronas dentales quedan con frecuencia distorsionadas, lo que impide, por tanto, la detección de caries interproximales.¹⁶

Las raíces bucales de los premolares y los molares superiores quedan acortadas

2.2.8 LIMITACIONES DEL ESTUDIO RADIOGRAFICO

La radiografía intraoral es un valioso elemento de diagnóstico con indicadores y limitaciones bien establecidas. Una radiografía aislada no permite un diagnóstico y un pronóstico adecuado, puesto que necesita de la clínica y los controles previos a la toma radiográfica.¹⁵

La radiografía sugiere, no determina una patología, no constituye una evidencia final al juzgar un problema clínico, expresan una realidad relativa, siempre necesitan de la confirmación clínica.¹⁵

La radiografía preoperatoria omite información sobre la anatomía intrincada de las piezas dentarias. Por lo tanto no se puede observar, entre otros detalles, istmos, conductos recurrentes o colaterales. Los estados inflamatorios de la pulpa en la radiografía, no se pueden distinguir de una pulpa normal o de una pulpa necrótica ya que la radiografía no revela la infección, inflamación o

condiciones histológicas, a menos que haya destrucción ósea, las lesiones periapicales no pueden ser diagnosticadas solamente por la radiografías. Necesitan de la verificación histológica.¹⁵

En las lesiones periapicales las radiografías no revelan las condiciones histológicas, solo pueden mostrar destrucción ósea.

Las lesiones de tejido esponjoso pueden pasar inadvertidas si no alcanzan la unión de tejido esponjoso con la cortical ósea. La radiografía no brinda una réplica exacta de la direcciones de las raíces, especialmente la bucal, no se observan las líneas de fisura. Las fracturas radicales son difíciles de observar radiográficamente.¹⁷

La radiografía representa un objeto tridimensional en dos dimensiones, teniendo en cuenta esta situación es útil recordar las características anatómicas de cada diente.¹⁷

2.2.9 RECOMENDACIONES PARA LEER UNA PELICULA

Para leer una película, primero se debe corroborar que las imágenes que se analizan corresponden al paciente que se está evaluando. Luego de debe observar toda la imagen a cierta distancia, antes de concentrarse en áreas específicas.¹⁵

Un profesional bien entrenado podrá obtener una lectura valiosa de una radiografía adecuada en la que se deberá considerar su calidad y su orientación. A continuación deberá determinar la normalidad de los hallazgos radiológicos. Para esto debe reconocer de manera correcta los límites y accidentes de las estructuras anatómicas normales y los factores que pueden provocar distorsión de las imágenes, para poder así, interpretar las desviaciones hacia lo normal y lo patológico.¹⁵

Es importante señalar que la normalidad es un rango que tiene carácter relativo. Por lo tanto se debe analizar que hallazgos están fuera del rango normal y cuales necesitan mayor investigación o tratamiento. En general la simetría bilateral sugiere que se trata de una estructura normal.¹⁹

En endodoncia se recomienda establecer un orden de lectura de los elementos visibles en la radiografía y revisar una estructura por vez. Ese orden podría ser el siguiente:¹⁵

Comenzar por la corona donde se debe valorar entre otros aspectos, la inclinación de la corona, dents in vaginatus, dents evaginatus, taurodontismo, el avance de la caries, la respuesta defensiva de la pulpa, la presencia y tamaño de la cámara pulpar, o cámara calcificada o con puentes dentinarios o con nódulos o con agujas cálcicas, la extensión de la fractura, las restauraciones en relación con la pulpa y de acuerdo con las distintas radiopacidades de los materiales de restauración parcial o total y otras características.¹⁵

Se procede luego a revisar la o las raíces revisando el número, curvatura, tamaño y forma de los conductos en los que se podrá observar y reconocer entre otros aspectos, una reabsorción interna, calcificaciones pulpares, nódulos, agujas cálcicas, conductos laterales, recurrentes, ápice abierto, delta apical y otras características.¹⁶

Al observar radiográficamente algunas piezas dentarias, en ocasiones, se puede detectar un conducto único que termina de manera abrupta en el tercio medio o apical de la raíz. Esto ocurre porque seguramente el conducto se divide. Un examen detallado y una toma radiográfica en otra angulación, revelaran la división del conducto o de la raíz.¹⁶

En algunas radiografías de molares superiores, debido a la superposición de las imágenes en dos planos, se hace difícil establecer si la raíz penetra dentro del seno maxilar o está fuera de él. Una regla para determinarlo sería, si la imagen de la raíz es muy nítida no está en seno, en cambio si la imagen es difusa, la raíz penetra en el seno.¹⁵

Se continúa por el espacio del ligamento periodontal. El espesor del mismo varía de una paciente a otro e inclusive entre los dientes de un mismo individuo. Guarda relación con la actividad funcional de la pieza dentaria. En algunos casos la presencia de inflamación pulpar puede repercutir en el periodonto determinado un aumento de su espesor que puede ser reversible.¹⁵

A continuación se analiza la integridad de la cortical alveolar, que es de gran utilidad para el diagnóstico. Una cortical intacta alrededor del ápice de una pieza dentaria sugeriría la presencia de una pulpa vital, aunque a veces, en la primera etapa de invasión microbiana al periodonto no hay evidencia radiográfica, porque aún no se produjo la desmineralización y la consecuente erosión de la cortical. A veces, sin ninguna razón puede faltar la cortical en la raíz de un molar superior que penetra en el seno maxilar. Por lo tanto, la integridad de la cortical debe ir acompañada de otros signos y síntomas cuando se debe establecer un diagnóstico.¹⁶

Se prosigue con la evaluación del hueso que rodea las piezas dentarias considerando su densidad, tamaño y disposición de las trabéculas. Se observan las estructuras anatómicas normales como los senos maxilares, las fosas nasales, el agujero mentoniano, el conducto dentario inferior y otros. Las trabéculas se deben analizar no solo en el área afectada, sino en el resto del hueso. Se debe recordar que el patrón trabecular del maxilar inferior es más denso y angular que el del maxilar superior.¹⁶

2.2.10 CARACTERÍSTICAS DE UNA RADIOGRAFÍA QUE AFECTAN LA IMAGEN RADIOGRÁFICA:

DENSIDAD: es el grado de negrura en la radiografía procesada. ¹⁸

Un aumento en el miliamperaje aumentará la densidad, un aumento en el kilo voltaje aumentará la densidad, un aumento en el tiempo de exposición aumentará la densidad, un aumento en la distancia fuente-película disminuirá la densidad.¹⁸

CONTRASTE: Es la diferencia en densidades entre las diferentes secciones de la radiografía y puede ser alterado principalmente por el kilo voltaje. ¹⁸

Una radiografía tomada a un kilo voltaje bajo tendrá un contraste alto del sujeto, menos tonalidades grises, diferencias más abruptas entre blanco y negro.¹⁸

Una radiografía tomada con kilo voltaje alto tendrá contraste bajo del sujeto, más tonalidades grises, diferencias menos abruptas entre el blanco y negro¹⁸

Contraste de la película: determinado por la respuesta de la emulsión de la película a la radiación X. ¹⁸

Curva de desgaste característico de una película, densidad de la película, proceso de revelado de la película

NITIDEZ DE LA IMAGEN: Es la habilidad de producir bordes delineados finos del objeto radiografiado. La nitidez se aumenta controlando varios factores:¹⁸

Manteniendo el haz de radiación pequeño, manteniendo una distancia grande entre la fuente y el objeto, manteniendo una distancia corta entre la película y el objeto, dirigiendo el haz radiológico perpendicular al objeto y a la película, manteniendo paralelos al objeto y a la película, manteniendo inmóviles al objeto, la película y la fuente de radiación.¹⁸

FACTORES GEOMÉTRICOS QUE AFECTAN LAS RADIOGRAFÍAS:

Magnificación: manteniendo corta la distancia película-objeto, y larga la distancia fuente-película¹⁸

Distorsión: manteniendo corta la distancia película-objeto, el objeto paralelo a la película y que la colocación del objeto coincida con el centro del haz radiológico.¹⁸

Penumbra: efecto gradiente de borde alrededor de la umbra o sombra completa. Se minimiza manteniendo corta la distancia película-objeto, el haz de radiación angosto y grande la distancia fuente-película, falta de nitidez por movimiento: se minimiza manteniendo la película, el objeto, y el haz radiológico sin movimiento y utilizando tiempos cortos de exposición¹⁸

Adumbración (absorción de falta de nitidez o confusión): surge de la variación de absorción radiológica en los bordes de un objeto¹⁸

LAS CUATRO REGLAS CARDINALES PARA LA FORMACIÓN EXACTA DE UNA IMAGEN

La fuente de la radiación debe emitirla tan pequeña como sea posible¹⁸

La distancia entre la fuente de la radiación y el objeto debe ser tan grande como sea posible¹⁸

La distancia entre la película y el objeto a radiografiar debe ser tan corta como sea posible¹⁸

El objeto y la película deben ser tan paralelos como sea posible¹⁸

2.2.11 INTERPRETACION RADIOGRAFICA

Para interpretar radiografías con exactitud, se deben conocer las imágenes normales que aparecen en las mismas.¹⁹

A) ÉXITO:

ANATOMÍA RADIOLÓGICA NORMAL

ESMALTE: De los tejidos dentarios, es la estructura más radiopaca, debido a que es la sustancia natural más densa del organismo. Esta característica tiene valor diagnóstico para distinguir entre lesiones compuestas de tejido óseo y lesiones compuestas de tejido adamantino.¹⁹

DENTINA: Es menos radiopaca que el esmalte, debido a su menor contenido mineral; su aspecto radiológico es comparable al del hueso. Debido a su morfología uniforme, da una imagen lisa y homogénea en las radiografías. La unión amelodentinaria se visualiza como una interface que separa ambas estructuras.¹⁹

CEMENTO: No suele visualizarse radiográficamente debido a que es muy fino y contrasta muy poco con la dentina. En las radiografías se pueden apreciar zonas radiolúcidas difusas en forma de cono en las superficies mesiales o distales de los dientes en la región cervical, esto es conocido como el “triángulo de radiolucencia cervical”, provocadas por la sobreexposición de las partes laterales de los dientes entre el esmalte y la cresta alveolar.¹⁹

PULPA: La pulpa será sustituida por los materiales de obturación, en esta situación requiere que los materiales utilizados posean una radioopacidad superior a los tejidos dentarios y a los del hueso.¹⁸

LÁMINA DURA: Se observa como un fino borde radiopaco de hueso que rodea al ligamento periodontal.

CRESTA ALVEOLAR: Se visualiza en las radiografías como una línea radiopaca que rodea el reborde gingival del borde alveolar que se extiende entre

los dientes. Su imagen radiográfica varía desde una capa densa de hueso cortical, a una superficie lisa sin hueso cortical.¹⁹

ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL: Aparece como un espacio radiolúcido entre la raíz del diente y la lámina dura, comienza en la cresta alveolar, se extiende alrededor de las partes de las raíces que se encuentran dentro del alveolo, y vuelven a la cresta alveolar por el lado opuesto del diente. El ancho es variable.¹⁹

HUESO ESPONJOSO O TRABECULAR: Se entre las placas corticales de ambos maxilares. Está formado por delgadas placas y varillas radiopacas (trabéculas) que rodean muchas lagunas radiolúcidas de medula.¹⁹

B) FRACASO

B.1) MECÁNICOS

RELACIONADOS CON LA PREPARACIÓN BIOMECÁNICA

El procedimiento de preparación biomecánica es también llamado de limpieza y conformación o de instrumentación y señala que según un viejo axioma de endodoncia “es más importante lo que se saca de un conducto que lo que se pone en él.”¹⁸

FRACTURAS DE CORONA Y RAÍZ

Las fracturas de los dientes que son sometidos a una terapia endodóntica constituyen complicaciones que pueden evitarse en muchos casos, estas fracturas pueden producirse durante la realización del tratamiento de conductos o durante la masticación.²⁰

Al momento de fracturarse la corona del diente se crean tres problemas a) quedar al descubierto el medicamento intraconducto; b) imposibilidad de colocar la grapa y el dique de goma, los cuales se colocarán en dientes vecinos; c) posibilidad de restauración final. Solamente se recurrirá a la exodoncia cuando sea prácticamente imposible la retención de la futura restauración.²⁰

Por lo general, las fracturas de corona y raíz deben tratarse mediante extracción, a menos que sean de tipo cincel, en la cual sólo está afectada la cúspide o parte de la corona; en tal caso se puede retirar el segmento suelto y concluir el tratamiento. Si la fractura es más extensa, tal vez el diente no sea restaurable y sea necesario extraerlo.²⁰

PERFORACIONES

Son aperturas artificiales en la raíz de un diente donde hay comunicación entre el conducto radicular y el periodonto.¹⁵

Las raíces pueden perforarse a nivel de: tercio coronal, medio, apical y en la furca; el éxito en la reparación depende de condiciones como: localización,

tamaño del defecto y probabilidad de reparación y obtención de un resultado biológico aceptable.¹⁵

ESCALONES

Se denomina escalón a un transporte interno del conducto; estas son irregularidades artificiales en la superficie de la pared del conducto radicular que impiden la colocación de los instrumentos a lo largo de la longitud de trabajo.¹⁵

Se debe sospechar la formación de un escalón, cuando el instrumento no puede colocarse hasta la longitud de trabajo. Puede haber pérdida de la sensación táctil normal con la punta del instrumento a su paso por la luz, que es sustituida por la de la punta del instrumento que golpea contra una pared sólida. Radiográficamente se evidencia que la punta del instrumento parece desviarse de la luz del conducto, por lo tanto deberá intentarse franquear el escalón formado.¹⁵

OBLITERACIÓN DEL CONDUCTO

Cuando un conducto no permite el avance de una lima hasta la longitud de trabajo, ha ocurrido un bloqueo. Los bloqueos aumentan la posibilidad de formar un escalón o una perforación.¹⁵

SOBREINSTRUMENTACIÓN

Cuando las fases iniciales de la instrumentación del conducto se han concluido sin incidentes, puede sobrevenir rápidamente un problema si se realiza una sobrepreparación excesiva.²⁰

La instrumentación del conducto radicular fuera del foramen apical anatómico, es resultado de la perforación de éste y que la longitud de trabajo incorrecta o la incapacidad para conservarla causa la perforación del mismo.²⁰

La aparición de hemorragia en el conducto o sobre los instrumentos que se emplean en él, la presencia de dolor durante la limpieza de un conducto en un paciente antes asintomático y la pérdida repentina del límite apical, indican la perforación del foramen. La penetración de la última lima más allá del ápice radiográfico es prueba de tal accidente de procedimiento.²⁰

El tratamiento incluye la determinación de una nueva longitud de trabajo, creación de un asiento apical, así como obturación del conducto en su longitud.²⁰

Se recomienda colocar un fármaco, para que en la siguiente cita, después de irrigar y aspirar retirando los coágulos retenidos, no se produzca nueva hemorragia.²⁰

El pronóstico depende del tamaño y forma del defecto; es difícil el sellado de un ápice con forma de embudo invertido que facilita la extrusión del material de obturación hacia el periápice, por lo tanto, se recomiendan controles clínicos y radiográficos.²⁰

RELACIONADOS CON LA OBTURACIÓN

La obturación debe conformarse tridimensionalmente. Esto dependerá de la calidad, limpieza y conformación del canal; la calidad de la obturación refleja la preparación del sistema de conductos radiculares. El objetivo de la obturación es crear un selle hermético y así eliminar todas las filtraciones provenientes de la cavidad oral o de los tejidos periapicales en los conductos radiculares con el fin de evitar la infección. Sin embargo, durante la obturación pueden surgir los siguientes accidentes por preparación biomecánica inapropiada:¹⁵

SOBROBTURACIÓN Y SOBREXTENSIÓN

Para una adecuada comprensión de la naturaleza de los problemas de sobreobturación y sobreextensión debe realizarse una distinción entre ellas. La sobreobturación implica que el sistema de conductos ha sido obturado en tres dimensiones y un excedente de material se extruye a través del foramen apical; la sobreextensión se limita exclusivamente a la extrusión de la dimensión vertical del material de obturación, ésta no implica la obturación tridimensional,

es sólo el desplazamiento del material de obturación fuera de la constricción apical.²⁰

El nivel de obturación se relaciona con el nivel de la conformación, por ende, todo el espacio conformado debe ser obturado. Se encontraron los mejores resultados tanto desde el punto de vista clínico e histológico se consiguieron cuando la obturación distó alrededor de 1 mm del foramen apical.¹⁸

FRACTURAS VERTICALES

Las fracturas radicales verticales se presentan durante diferentes fases del tratamiento: instrumentación, obturación, por efectos de la oclusión y colocación de pernos. Tanto en la condensación lateral como en la vertical, el riesgo de fractura es alto cuando se ejerce demasiada fuerza durante la compactación.¹⁵

Como causas predisponentes la curvatura o delgadez de los conductos, la exagerada preparación biomecánica de los conductos y como causa desencadenante, la intensa o inadecuada presión en el momento de la compactación.²⁰

B.2) INFECCIOSOS

ABSCESO

La pulpa dentaria se puede infectar y necrosar sin evidenciar cambio periapicales en la radiografía o pueden atravesar un estado relativo de salud y presentar una zona radiolúcida en el periápice.¹⁵

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO

El absceso alveolar agudo es una colección de pus que se localiza en el hueso alveolar periapical. Se produce como respuesta al efecto acumulativo de los irritantes bacterianos y los productos de descomposición de la dentina y tejido pulpar, generados por la necrosis del mismo o como consecuencia de los factores iatrogénicos.¹⁵

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

El cambio que se observa inicialmente en las radiografías es un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal apical, debido al edema producido por la acumulación de exudado inflamatorio en su tejido conjuntivo.¹⁵

Debido a la rapidez con que se desarrolla la lesión no se produce una alteración del contenido mineral del hueso, o su destrucción no es tan significativa como para determinar una imagen visible en la radiografía. Por lo tanto, se podrá observar un periápice normal. Una lesión radiolúcida periapical visible de

distintas dimensiones se podrá observar después de un período mínimo de 10 días desde el inicio de la dolencia.²¹

Es frecuente la presencia de caries profunda u obturaciones mal adaptadas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El absceso alveolar agudo se debe diferenciar del absceso periodontal crónico. Este está asociado, por lo general con una pulpa vital y se origina en las estructuras de soporte del diente.¹⁷

ABSCESO ALVEOLAR CRÓNICO

El absceso alveolar crónico puede formarse a partir de un absceso apical agudo o, con mayor frecuencia, puede desarrollarse sin pasar por una etapa aguda, situación que contribuye a la ignorancia de esta patología por parte del paciente. Cuando la infección del conducto radicular es de escasa virulencia y la resistencia del huésped es elevada, puede existir un equilibrio entre la enfermedad y las defensas durante mucho tiempo.¹⁵

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

El absceso periapical crónico presenta un aspecto radiológico variable. Al inicio, el único signo radiológico puede ser el ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. En otros casos se puede observar una lesión radiolúcida

con límites pocos definidos –rarefacción ósea difusa-, que no se puede distinguir de un granuloma o de un quiste.¹⁵

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El absceso alveolar crónico se debe diferenciar de la displasia periapical de cemento o cementoma en la que hay vitalidad pulpar en su primera fase osteolítica. La lesión pasará a ser radiolúcida con focos radiopacos en la fase cementoblástica.¹⁷

GRANULOMA APICAL

El granuloma apical es la lesión más frecuente en el ápice de un diente no vital. Consiste en una masa circunscrita de un tejido de granulación, con una inflamación crónica en la región apical de ese diente. Al expandirse la inflamación, el hueso y el ligamento periodontal se reabsorben y son reemplazados por tejido de granulación. Se origina como una respuesta a agentes irritantes de baja intensidad y prolongada en el tiempo, procedente de una pulpa infectada. Casi siempre es asintomático. El granuloma apical puede derivar de un absceso agudo o crónico. Es la consecuencia directa de la necrosis pulpar, sin que se forme ningún absceso.¹⁷

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

En las radiografías, la imagen apical es radiolúcida, redonda u ovoide, con la pérdida de la lámina dura entre el ápice y la lesión. La radiolucidez tiene una extensión variable pero nunca tan amplia, como para expandirlas corticales óseas. Cuando la imagen radiolúcida tiene más de 2 cm de diámetro es muy probable que el granuloma apical se haya transformado en un quiste radicular. Los límites del granuloma apical pueden ir desde una banda esclerótica delimitada, a una zona difusa que se fusiona con el hueso adyacente. A menudo los bordes son nítidos pero sin cortical.¹⁵

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El agujero mentoniano se puede confundir con esta lesión periapical asociada al segundo premolar inferior.²¹

También la fosa palatina anterior puede aparecer como una lesión periapical asociada al incisivo central superior.²¹

También debe diferenciarse del absceso periapical crónico en su fase de transición a granuloma.²¹

OSTEÍTIS CONDENSANTE

La osteítis condensante o esclerosante focal crónica u osteoesclerótica periapical, se presenta como una zona radiopaca bien definida en la región periapical de un diente no vital, con historia de trastornos pulpares de larga data. Es la radiopacidad más frecuente que se encuentra en el adulto. La irritación estimula a los osteoblastos para que depositen y acumulen nuevo tejido óseo a lo largo de las trabéculas existentes, que aumentan de tamaño, constriñen los espacios medulares.¹⁷

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

Radiográficamente, la osteítis condensante se presenta como una lesión radiopaca densa, uniforme, concéntrica, alrededor del ápice del diente afectado. Puede tener un tamaño y extensión variable, y unos límites definidos o difusos que se fusionan gradualmente con las trabéculas del hueso circundante normal.¹⁵

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial de la osteítis condensante se debe establecer con la displasia periapical de cemento y con la osteoesclerosis.¹⁷

La displasia periapical de cemento está asociada a un diente antero inferior con pulpa vital. Se presenta rodeada por una banda radiolúcida estrecha. La osteoesclerosis afecta a un diente vital.¹⁷

QUISTE APICAL

El quiste apical, después de un granuloma, es la zona radiolúcida periapical más frecuente que aparece como resultado de una necrosis pulpar. El granuloma, en una etapa posterior de su evolución, puede sufrir una degeneración quística debido a la irritación crónica de los tejidos periapicales producida por los exudados procedentes de un conducto radicular infectado. También puede ser la respuesta a tratamientos endodónticos fracasados en los que persiste restos necróticos. Otros casos pueden deberse a la impulsión accidental al periápice de material infectado, bacterias vivas, sustancias químicas o materiales de obturación durante la terapia endodóntica. Todas estas situaciones pueden dar origen a los quistes apicales.²¹

El quiste apical es una cavidad llena de líquido, recubierta por epitelio, en la región periapical de un diente con un conducto radicular infectado. Es el tipo más frecuente de quiste oral. A veces puede formarse en la superficie mesial o distal de una raíz dentaria, frente a la abertura de un conducto lateral.²¹

Un quiste apical sin tratamiento, crece con lentitud, expandiendo el hueso superficial. La lámina cortical se adelgaza y puede crepitar a la palpación.¹⁷

Los quistes radiculares pueden reabsorber las raíces dentarias y desplazar a los dientes. Si son estériles, pueden permanecer asintomáticos, pero si se infectan, manifestarán los mismos síntomas que los de un absceso periapical.¹⁷

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

En la radiografía los quistes radiculares se observan como una imagen radiolúcida redondeada o una lesión periforme unilocular. La lesión suele tener bordes bien delimitados que pueden ser corticalizados o no. La radiografía no permite distinguir los quistes radiculares de los granulomas apicales; sin embargo, aunque ambas lesiones pueden tener límites bien definidos, existen mayores probabilidades de encontrar un delgado borde radiopaco en los quistes que en los granulomas. Además, cuando la lesión es de mayor tamaño, probablemente se trate de un quiste. Prácticamente todas las lesiones de más de 2 cm de diámetro son quistes.¹⁵

QUISTE RADICULAR APICAL

Quiste radicular, quiste periodontal apical, quiste periapical, quiste dental.

El quiste apical es el más frecuente de los quistes odontogénicos. Representa un 70% del total de estas lesiones.¹⁵

Este tipo de quiste tiene origen en la proliferación de los restos epiteliales de malassez presentes en el ligamento periodontal, luego de sufrir estímulos inflamatorios o como consecuencia de una necrosis pulpar. Al principio, el cuadro inflamatorio se restringe a la pulpa dentaria. Luego, con la evolución del proceso en dirección al ápice radicular se transforma en granuloma y activa los

remanentes de la vaina de Hertwig, también llamados restos epiteliales de Malassez.¹⁵

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

En la radiografía presentan una imagen radiolúcida, de densidad homogénea junto al ápice de un diente sin vitalidad, con o sin tratamiento endodóntico. También se puede observar un aumento del espacio pericementario y la interrupción de la cortical alveolar del diente comprometido. Suelen presentar una forma oval o redondeada unilocular, bien circunscrita y delimitada por un halo radiopaco que se continúa con la lámina dura del elemento dentario. Estos quistes no suelen alcanzar tamaños considerables, rara vez superan los 20 mm de diámetro mayor. Cuando esto ocurre, pueden provocar una reabsorción radicular externa, el desplazamiento de las raíces de los dientes adyacentes, además de la expansión de las corticales óseas en sentido vestibulo-lingual o palatino.²¹

QUISTE RADICULAR LATERAL

El quiste radicular lateral es menos frecuente que el quiste radicular apical. Se origina en los procesos inflamatorios pulpares que actúan sobre los restos epiteliales de Malassez a través de los conductos pulpares accesorios o perforaciones radiculares. Se presentan en caras laterales de las raíces de las

piezas dentarias de ambos maxilares. El diente comprometido con la lesión no presenta vitalidad mientras que los dientes adyacentes permanecen vitales.²¹

En la radiografía se observa una imagen radiolúcida circunscrita, delimitada por un halo radiopaco, de forma oval o redondeada y en posición lateral a la raíz de un diente erupcionado. En esta área también se visualiza la interrupción de la lámina dura.¹⁵

QUISTE PARADENTARIO

.Estos quistes son raros. Representan cerca del 5% de los quistes odontogénicos inflamatorios. Aun cuando su etiología es dudosa, posiblemente se forman a partir de los restos epiteliales de Malassez cuando se estimulan por un cuadro inflamatorio en la bolsa periodontal, como en el caso de la pericoronaritis. Según algunos autores, éstos quistes paradentarios están relacionados con el quiste dentífero.¹⁷

Pueden ocurrir en niños o en adultos, en edades comprendidas entre las primera y cuarta década de la vida. Afectan con preferencia el sexo masculino de raza blanca.²¹

Por lo general, estas lesiones están relacionadas con los terceros molares inferiores erupcionados parcialmente, con vitalidad pulpar y con historia anterior de pericoronaritis. En la mayoría de los casos, los dientes comprometidos, presentan una proyección anormal del esmalte que se extiende

desde la unión amelocementaria hasta la cara vestibular o lingual de la bifurcación. De acuerdo con algunos investigadores, esta anomalía del esmalte juega un papel fundamental en el desarrollo del quiste paradentario.²¹

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

El examen radiográfico muestra una imagen radiolúcida, de forma oval o medio círculo, delimitada por un halo radiopaco, localizada lateralmente o superpuesta a la corona del diente, pudiendo extenderse o envolver el tercio apical de una o más raíces. Suelen mostrar semejanza con el quiste periodontal, excepto por el hecho de presentar la lámina dura y el espacio pericementario intactos.¹⁵

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial del quiste apical se debe establecer con el granuloma. Este presenta un tamaño y una radiolucidez menos marcada.¹⁷

El quiste apical también se puede confundir fácilmente con lesiones tumorales, con quiste de origen no pulpar y con estructuras anatómicas normales.¹⁷

OSTEOMIELITIS DE LOS MAXILARES

La osteomielitis de los maxilares es una inflamación / infección del hueso y la médula ósea que produce pus. Afecta al hueso de manera secundaria por la disminución o pérdida de aporte sanguíneo. Por lo general, se origina en la infección odotogénica de un conducto radicular. Con menor frecuencia, puede

ser producida por las heridas post-extracción, la enfermedad periodontal y las fracturas compuestas de los maxilares.²¹

Es más común en los hombres y afecta con preferencia al maxilar inferior, sobre todo en la zona de los premolares y molares debido a que esta zona está menos vascularizada. Esta situación favorece la diseminación de la infección dentro del hueso esponjoso más fácilmente que a través de la cortical.¹⁷

OSTEOMIELITIS AGUDA

Se desarrolla en pocos días. Los signos y síntomas locales son fiebre, dolor intenso, linfadenopatía regional y malestar. No aparece edema ni rubor hasta una etapa posterior durante la cual, la infección perfora la cortical y afecta al periostio.¹⁷

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

No produce ningún cambio radiológico precoz. Unos 10 días después de su aparición, las trabéculas comienzan a perder densidad, volviéndose borrosas. Posteriormente aparecen en la radiografía pequeñas zonas radiolúcidas que representan los espacios trabeculares dilatados como consecuencia de la destrucción ósea manifiesta.¹⁵

OSTEOMIELITIS CRÓNICA

La osteomielitis crónica puede producirse a continuación de un episodio agudo o por una reacción inflamatoria de poca intensidad que no generó nunca una fase aguda, en especial, si la virulencia de los gérmenes es baja y la resistencia del huésped es muy eficaz. Los signos y síntomas de la osteomielitis crónica son similares a los de la forma aguda pero más leves, la destrucción ósea es más lenta y hay menos dolor. La zona afectada es el cuerpo del maxilar inferior. Pueden presentarse fistulas intermitentes que drenan y cierran hasta la próxima exacerbación.¹⁷

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

En la radiografía se observa una o varias imágenes radiolúcidas de tamaño variable e irregular con bordes mal definidos. Al avanzar la infección se observa un patrón de trabéculas óseas alterado, descrito como “apolillado”, al aumentar de tamaño las zonas radiolúcidas. Se observan segmentos de huesos necrosados que se desprenden constituyendo los secuestros óseos. Radiográficamente éstos se ven con mayor radiodensidad y definición de los contornos que las del hueso sano circundante.¹⁵

OSTEOMIELITIS DE GARRÉ

También denominada osteomielitis proliferativa o periostitis proliferativa, es una inflamación del hueso alveolar que se extiende a tejido conjuntivo de las cavidades medulares del periostio con neoformación ósea. La causa más frecuente es la infección originada en el conducto radicular que produce una agresión moderada y prolongada. La infección de baja virulencia se extiende a los tejidos periapicales atravesando el hueso esponjoso, destruyendo la cortical e invadiendo el periostio provocando una asimetría facial. Es más frecuente en la región molar de maxilar inferior.¹⁵

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

Por lo general la radiografía periapical revela alguno de los molares con caries amplia y una lesión radiolúcida a nivel periapical de límites imprecisos, rodeado por una zona radiopaca más densa producida por la neoformación ósea. La superposición de nuevas corticales en la zona vestibular brinda una imagen radiográfica de estructura laminada, con capas alternas radiolúcidas y radiopacas como bulbo de cebolla.¹⁵

B.3) NO INFECCIOSOS

OSTEOESCLEROSIS

La osteoesclerosis es el incremento anormal de la densidad del hueso. En las radiografías de los maxilares es frecuente observar zonas osteoescleróticas sin relación aparente con ninguna infección. Su dimensión es menos de 1cm de diámetro.¹⁷

Su etiología no está determinada. Algunas veces parece formar parte de un proceso reparador y otras, se mantiene como una respuesta compensadora de una tensión anormal.¹⁷

No presenta síntoma clínico alguno.

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS

En las radiografías de los maxilares de personas mayores de 20 años, es relativamente frecuente el hallazgo de zonas, por lo general aisladas, de hueso muy denso. También puede aparecer radiodensidades múltiples y bilaterales.¹⁵

El tamaño, la forma y la densidad pueden ser variables. La osteoesclerosis presenta bordes difusos que se continúan con el hueso normal adyacente sin interposición de ninguna estructura radiolúcida.¹⁵

La mayoría de estas zonas se encuentran cerca los ápices de los molares y premolares inferiores normales, aunque pueden aparecer próximas a cualquier

diente vital. Las piezas dentarias vinculadas con la zona de osteoesclerosis están siempre sanas, con pulpas vitales y asintomáticas.¹⁵

OSTEÓLISIS

La osteólisis es la destrucción de hueso.

2.3 DEFINICION DE TERMINOS

HALLAZGO: Acción y efecto de hallar

RADIOGRAFIA: Procedimiento para hacer fotografías del interior de un cuerpo, por medio de los rayos X.

ENDODONCIA: Tratamiento de los conductos radiculares de una pieza dentaria.

PERIODONTITIS: Inflamación de los tejidos periodontales.

FISTULA: Es una conexión o canal anormal entre órganos, vasos o tubos.

ABSCESO: Acumulación de pus en los tejidos orgánicos internos o externos

GRANULOMA: Es una masa más o menos esférica de células inmunes que se forma cuando el sistema inmunológico intenta aislar sustancias extrañas que ha sido incapaz de eliminar.

OSTEÍTIS: inflamación de la cortical ósea.

OSTEÓLISIS: destrucción parcial de hueso.

2.4 DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS

H₁: Se presentaron hallazgos radiográficos pos tratamiento endodóntico de los pacientes de la clínica odontológica I y III.

H₂: Se presentaron hallazgos radiográficos significativos según tiempo de tratamiento.

H₃: Se presentaron hallazgos radiográficos postratamiento endodóntico significativos según edad y sexo.

H₀: No se encontraron ningún hallazgo radiográfico.

2.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente:

Tratamiento endodóntico.

1.5.2 Variable Dependiente:

Hallazgos Radiográficos.

1.5.3 Variable Interviniente:

Edad.

Sexo.

Tiempo de tratamiento.

		DIMENSIÓN	INDICADORES		CATEGORIA	VALORES	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
VARIABLES DE ESTUDIO	HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS	MECÁNICOS	· ATERMINO DEL TRATAMIENTO	SOBREEXTENSIÓN	Espacio Periodontal Ósea	SI NO	CUALITATIVO NOMINAL	FICHA DE OBSERVACIÓN
				OBTURACIÓN DENTRO DEL LÍMITE CDC	Límite Sobreobturado Subobturado	SI - NO SI - NO	CUALITATIVO NOMINAL	
				FRACTURA DE INSTRUMENTAL	Ápice Media Cervical	SI NO	CUALITATIVO NOMINAL	
			DESPUES DE 6 MESES AL TRATAMIENTO	ESPACIO DEL LIGAMENTO PERIODONTAL	Éxito (< 1mm) Duda (< 2mm) Fracaso (> 2mm)	SI NO	CUALITATIVO ORDINAL	
				FRACTURA DENTAL	Horizontal Vertical	SI NO	CUALITATIVO NOMINAL	
				REABSORCIÓN	Interna Externa	SI - NO SI - NO	CUALITATIVO NOMINAL	
		INFECCIOSOS	IMAGEN RADIOLUCIDA		ABSCESO GRANULOMA QUISTE	SI - NO SI - NO	CUALITATIVO NOMINAL	FICHA DE OBSERVACIÓN
			IMAGEN RADIOPACA		OSTEITIS	SI - NO	CUALITATIVO NOMINAL	

VARIABLES INTERVINIENTES	TIEMPO	TIEMPO POSOBTURADO		6 MESES	CUANTITATIVO ORDINAL	CUESTIONARIO FICHA DE OBSERVACIÓN
	SEXO	GÉNERO	MASCULINO FEMENINO	SI - NO SI - NO	CUALITATIVO	ENTREVISTA
	EDAD	JOVEN ADULTO VIEJO	18 – 30 años 31 – 50 años >50 años	SI - NO SI - NO SI - NO	CUALITATIVO	ENTREVISTA

CAPITULO III.

METODOLOGÍA

3.1 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Básico: Porque se busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos acerca de los hallazgos radiográficos en la universidad.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Correlacional: Porque se estudió un hecho, un problema. Se registró datos y características de un objetivo a investigar. Y se relacionaron entre sí.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Observacional: Porque en el estudio se revisaron diversas placas radiográficas tomadas postratamiento endodóntico.

Transversal: porque la muestra (placas radiográficas) fueron tomada en un solo tiempo.

$M \rightarrow O_1$

M - pacientes postratamiento endodóntico.

O₁ - Hallazgos radiográficos postratamiento.

3.4 DETERMINACION DEL UNIVERSO / POBLACIÓN

“La población estuvo conformada por 240 pacientes que recibieron tratamiento endodóntico en la clínica odontológica I y III, de abril a julio durante el año 2015 en la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”

3.5 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

“La muestra estuvo conformada por 39 pacientes que asistieron a las citas de control postratamiento endodónticos a lo largo de la investigación”

3.5.1 Criterios de inclusión:

Pacientes atendidos en la clínica odontológica UNHEVAL

Pacientes con tratamiento endodóntico culminado

Pacientes que conservan las piezas dentales tratadas

Pacientes que asistan a las citas programadas

3.5.2 Criterios de exclusión:

Pacientes que no acuden a las citas programados.

3.6 TIPO DE MUESTREO.

El método de selección de la muestra fue de tipo Intencional o por criterios de inclusión.

3.7 UNIDAD DE MUESTRA

Cada paciente con tratamiento endodóntico consideradas en el proyecto y que integre la muestra de presente estudio.

3.8 UNIDAD DE ANÁLISIS:

La unidad de análisis fueron las Radiografías Periapicales, donde se observaron las siguientes estructuras: piezas dentarias, ligamento periodontal y hueso, de cada paciente con tratamiento endodóntico que integren el grupo de muestra del estudio.

3.9 FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.9.1 TÉCNICA:

Se realizó la recolección de los datos previa autorización del paciente a tratar; y también mediante CUESTIONARIOS, ENTREVISTA Y FICHA DE OBSERVACIÓN. Los datos fueron anotados para su posterior procesamiento.

Se les citó a los pacientes en los días previstos, se procedió con la toma de datos en la ficha de observación, se prosiguió con la firma del consentimiento informado seguido de la toma radiográfica con colocación de posicionadores, y para terminar con el análisis radiográfico.

3.9.2 INSTRUMENTOS:

FICHA DE OBSERVACIÓN

En su contenido consideramos los datos personales del paciente (nombre, edad, sexo). En el análisis radiográfico postratamiento endodóntico se consideró: amplitud del espacio del ligamento periodontal, vacíos evidentes del tercio apical del conducto, reabsorciones, fracturas radiculares, obturación dentro de los límites del espacio raíz – conducto y fractura de instrumento; análisis radiográfico en tejido óseo: presencia de rarefacciones y presencia de condensaciones.

3.10 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS Y TABLAS DESCRIPTIVAS:

Los datos obtenidos fueron registrados y analizados en una tabla matriz, y para el procesamiento de éstos, se utilizó el programa estadístico SPSS/PC Versión 1.5 en español, primero un análisis descriptivo de la muestra y su interpretación con las tablas de frecuencias, para el análisis de variables numéricas Chi-cuadrado y pruebas estadísticas de PEARSON.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Para el presente estudio se incluyeron un total de 39 piezas dentarias permanentes postratamiento endodóntico en pacientes de la Clínica Odontológica I y III de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Huánuco de Abril a Julio del 2015.

CUADRO 01

Distribución porcentual de los pacientes según sexo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	21	53,8	53,8	53,8
	FEMENINO	18	46,2	46,2	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación de Pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: En el presente cuadro 01 muestra la distribución porcentual de los pacientes según sexo, donde el sexo masculino representa el mayor porcentaje 53,8% y el sexo femenino menos de la mitad de la población estudiada 46,2%.

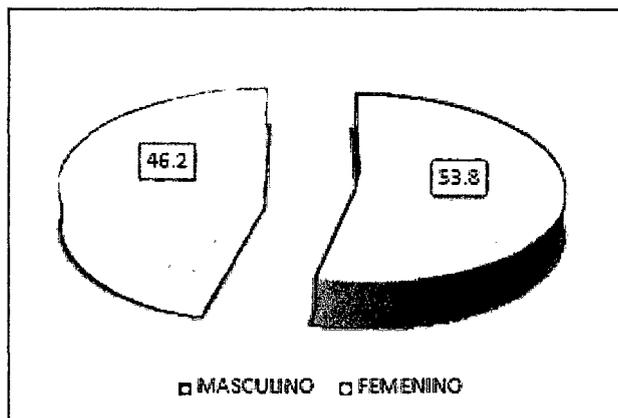


GRÁFICO 01
Distribución porcentual de los pacientes según sexo. Huánuco 2015

CUADRO 02

Distribución porcentual de los pacientes según análisis del espacio periodontal al momento de la obturación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos <1mm	7	17.9	17.9	17.9
<2mm	21	53.8	53.8	71.1
>2mm	11	28.3	28.3	100
Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Registro de historias clínicas de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: En el cuadro muestra diferentes distribuciones porcentuales según el análisis radiográfico de control del espacio periodontal, el espacio

periodontal <2mm está representado por un 53.8% siendo el mayor de los casos estudiados, >2mm de tratamiento 11% y <1mm 17.9%.

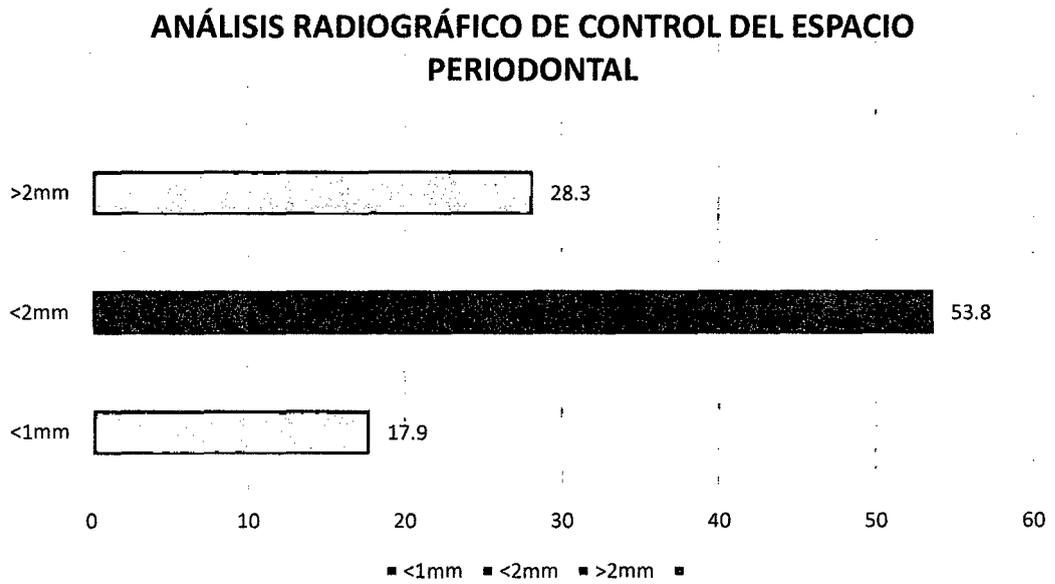


GRÁFICO 02

CUADRO 03

Distribución porcentual de los pacientes según análisis del espacio periodontal a los 6 meses.

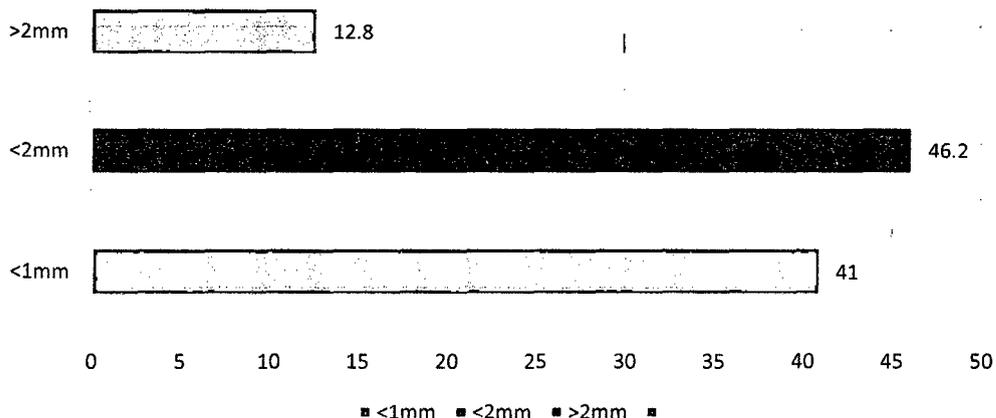
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<1mm	16	41,0	41,0	41,0
	<2mm	18	46,2	46,2	87,2
	>2mm	5	12,8	12,8	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación de Pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: En el cuadro muestra diferentes distribuciones porcentuales según el análisis del espacio periodontal, el fracaso endodóntico está representado por un 12.8% de los casos estudiados, éxito de tratamiento según el análisis radiográfico evidencia mitad de las piezas examinadas 41%.

GRÁFICO 03

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO DEL ESPACIO PERIODONTAL A LOS 6 MESES



CUADRO 04

Distribución porcentual del análisis del espacio periodontal según grupo etáreo.

		ANÁLISIS DEL ESPACIO PERIODONTAL			
GRUPO		ÉXITO	DUDA	FRACASO	Total
23 - 32		5 31,3%	5 27,8%	1 20,0%	11 28,2%
33 - 42		3 18,8%	4 22,2%	2 40,0%	9 23,1%
43 - 52		1 6,3%	3 16,7%	2 40,0%	6 15,4%
53 - 62		4 25,0%	2 11,1%	0 ,0%	6 15,4%
>62		3 18,8%	4 22,2%	0 ,0%	7 17,9%
Total		16	18	5	39
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL

Interpretación: Con referente a la distribución porcentual del análisis del espacio periodontal según grupo etáreo, muestra que en edades de 33 a 42 y 43 a 52 años existe mayor porcentaje de fracasos endodónticos, no encontrándose casos en el grupo etareo de 53 a más años de edad. El mayor porcentaje de éxito de las endodoncias se ubica en las edades de 23 a 32 años.

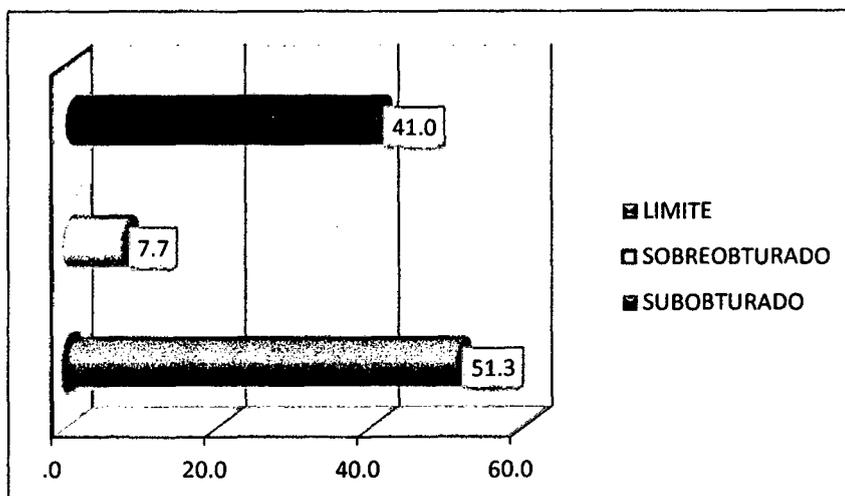
CUADRO 05
Distribución porcentual del análisis del límite del espacio raíz-conducto.
Huánuco 2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LIMITE	20	51,3	51,3	51,3
	SOBROBTURADO	3	7,7	7,7	59,0
	SUBOBTURADO	16	41,0	41,0	100,0
Total		39	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: Con referente a la distribución porcentual del análisis del espacio raíz-conducto, es evidente que el mayor porcentaje (51.3%) de casos de dientes con obturación final de endodoncia está al límite, en comparación con las sobreobturadas que representan solo el 7.7%, mientras que las piezas dentaria subobturadas evidencias una alta frecuencia (41.0%) de la muestra estudiada.

GRÁFICO 04
Distribución porcentual del análisis del límite del espacio raíz-conducto.



CUADRO 06**Distribución porcentual del análisis del límite del espacio raíz-conducto según sexo.**

LÍMITE DE ESPACIO RAÁIZ CONDUCTO			SEXO		Total
			MASCULINO	FEMENINO	
LÍMITE	LÍMITE	Recuento	12	8	20
		% dentro de SEXO	57,1%	44,4%	51,3%
SOBROBTURADO	SOBROBTURADO	Recuento	2	1	3
		% dentro de SEXO	9,5%	5,6%	7,7%
SUBOBTURADO	SUBOBTURADO	Recuento	7	9	16
		% dentro de SEXO	33,3%	50,0%	41,0%
Total	Total	Recuento	21	18	39
		% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: Con referente a la distribución porcentual del análisis del espacio raíz-conducto según sexo, es evidente que el mayor porcentaje (51.3%) de los casos de dientes con obturación final al límite.

CUADRO 07
Distribución porcentual del análisis del límite del espacio raíz-conducto según grupo etáreo.

GRUPO	LÍMITE			Total
	LÍMITE	SOBREOBTURADO	SUBOBTURADO	
23 - 32	3 15,0%	2 66,7%	6 37,5%	11 28,2%
33 - 42	4 20,0%	1 33,3%	4 25,0%	9 23,1%
43 - 52	3 15,0%	0 ,0%	3 18,8%	6 15,4%
53 - 62	5 25,0%	0 ,0%	1 6,3%	6 15,4%
>62	5 25,0%	0 ,0%	2 12,5%	7 17,9%
Total	20 100,0%	3 100,0%	16 100,0%	39 100,0%

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: En cuadro 07 se observa la distribución porcentual del análisis del espacio raíz-conducto según grupo etáreo, los casos de conductos subobturados en las edades de 23 a 32 años representan el mayor número de casos (37.5%), mientras los obturados al límite están en las edades de 43 a 62 años y los mayores de 62 años con un 25% en ambos grupos. Con referente a los casos de sobreobturados se ubican en edades de 23 a 32 años con mayor frecuencia.

CUADRO 08

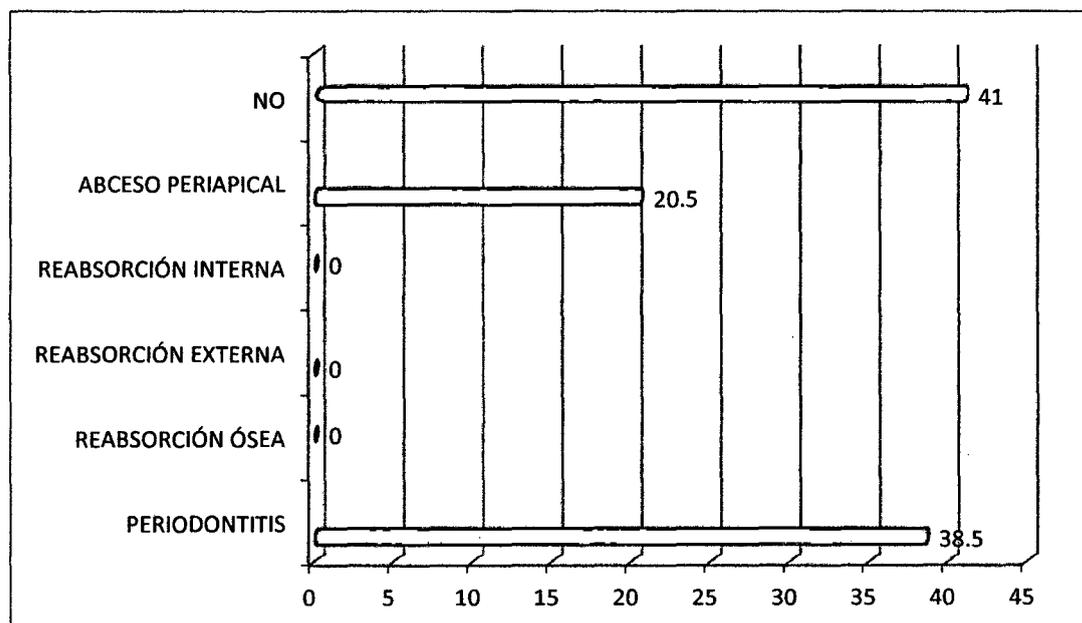
Distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas en las piezas dentarias pos tratamiento endodóntico en el momento de la obturación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	16	41	41	41
ABSCESO PERIAPICAL	8	20.5	20.5	61.5
REABSORCIÓN INTERNA	0	0	0	61.5
REABSORCIÓN EXTERNA	0	0	0	61.5
REABSORCIÓN ÓSEA	0	0	0	61.5
PERIODONTITIS	15	38.5	38.5	100,0
Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Registro de historias clínicas de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: Con relación a la distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas de control pos tratamiento endodóntico, muestra que la periodontitis periapical se manifiesta con mayor porcentaje 38.5%. Seguido de los casos de abscesos con un 20.5%, y las historias clínicas sin ninguna manifestaciones radiográficas con un 41%.

GRÁFICO 05



CUADRO 09

Distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas en las piezas dentarias pos tratamiento endodóntico a los 6 meses.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	28	71,8	71,8	71,8
	ABCESO PERIAPICAL	6	15,4	15,4	87,2
	REABSORCIÓN INTERNA	2	5,1	5,1	92,3
	REABSORCIÓN EXTERNA	1	2,6	2,6	94,9
	REABSORCIÓN ÓSEA	1	2,6	2,6	97,4
	PERIODONTITIS	1	2,6	2,6	100,0
	Total	39	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: Con relación a la distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas pos tratamiento endodóntico, muestra que el absceso periapical se manifiesta con mayor porcentaje 15.4%. Seguido de los casos de absorción interna con un 5.1%, y las manifestaciones con menor frecuencias son reabsorción externa, reabsorción osea y peridontitits con 2.6% cada una de ellas.

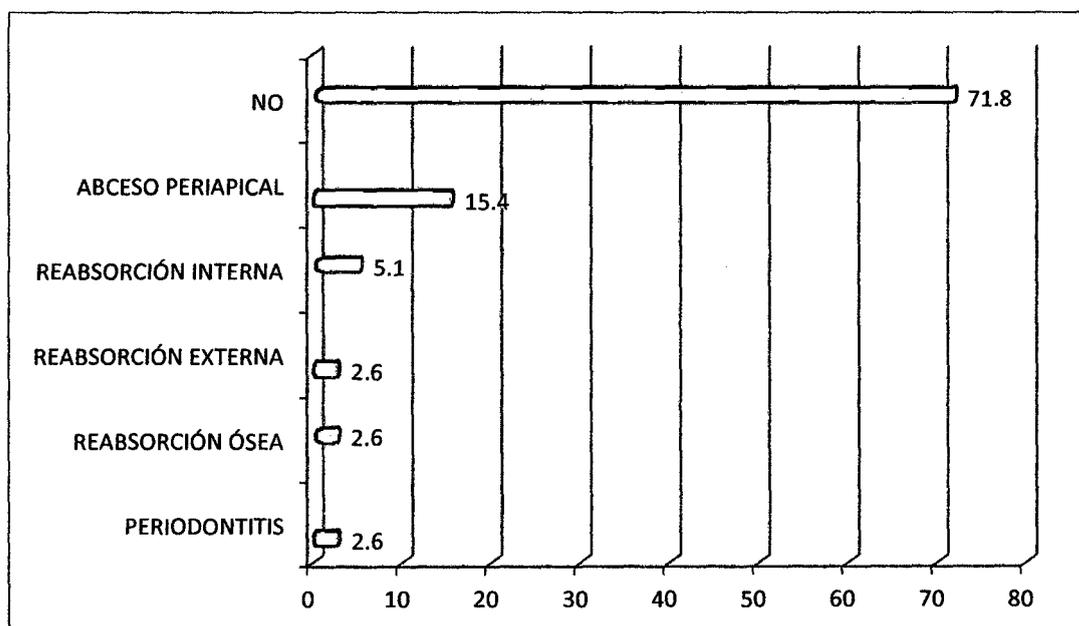


GRÁFICO 06

CUADRO 10

Distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas en las piezas dentarias pos tratamiento endodóntico según sexo.

	SEXO		Total
	MASCULINO	FEMENINO	
NO	15 71,4%	13 72,2%	28 71,8%
ABSCESO PERIAPICAL	3 14,3%	3 16,7%	6 15,4%
REABSORCIÓN INTERNA	1 4,8%	1 5,6%	2 5,1%
REABSORCION EXTERNA	1 4,8%	0 ,0%	1 2,6%
REABSORCIÓN OSEA	0 ,0%	1 5,6%	1 2,6%
PERIODONTITIS	1 4,8%	0 ,0%	1 2,6%
Total	21 100,0%	18 100,0%	39 100,0%

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: Con relación a la distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas pos tratamiento endodóntico según sexo, muestra que el absceso periapical se manifiesta con mayor porcentaje en el sexo femenino 16.7%. la reabsorción externa se presenta en el sexo masculino en un 4.8%. Aplicada la prueba estadística demuestra que no existe diferencia estadísticamente significativa en la presentación de las manifestaciones entre el sexo femenino y masculino $p>0.05$.

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	Gf	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,929 ^a	5	,711
Razón de verosimilitudes	4,071	5	,539
Asociación lineal por lineal	,101	1	,750
N de casos válidos	39		

P=0.711

CUADRO 11

Distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas en las piezas dentarias pos tratamiento endodóntico según grupo etareo.

	GRUPO					Total
	23 - 32	33 - 42	43 - 52	53 - 62	>62	
NO	7 63,6%	8 88,9%	3 50,0%	5 83,3%	5 71,4%	28 71,8%
ABSCESO PERIAPICAL	2 18,2%	0 ,0%	3 50,0%	0 ,0%	1 14,3%	6 15,4%
REABSORCIÓN INTERNA	1 9,1%	1 11,1%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 5,1%
REABSORCIÓN EXTERNA	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 16,7%	0 ,0%	1 2,6%
REABSORCIÓN OSEA	1 9,1%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 2,6%
PERIODONTITIS	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 14,3%	1 2,6%
Total	11 100,0%	9 100,0%	6 100,0%	6 100,0%	7 100,0%	39 100,0%

Fuente: Ficha de observación de los pacientes de la Clínica Odontológica UNHEVAL.

Interpretación: En el cuadro 11 muestra a la distribución porcentual de las manifestaciones radiográficas pos tratamiento endodóntico según grupo etareo, muestra que el absceso periapical se manifiesta con mayor porcentaje en el

grupo de edades 43 a 52 años. Aplicada la prueba estadística demuestra que no existe diferencia estadísticamente significativa en la presentación de las manifestaciones entre los grupos etareos de los pacientes estudiados $p>0.05$

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,575 ^a	20	,310
Razón de verosimilitudes	20,990	20	,398
Asociación lineal por lineal	,090	1	,764
N de casos válidos	39		

p=,310

CAPITULO V

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar los Hallazgos radiográficos pos tratamiento endodóntico en pacientes de la clínica odontológica I y III de la universidad nacional “Hermilio Valdizán - Huánuco” de Abril – Julio en el año 2015

La clave del éxito para el tratamiento endodóntico es el completo debridamiento del sistema de canales de tejido pulpar infectado o necrótico y de microorganismos, y el sellado hermético del espacio canalicular, previniendo de esa manera la persistencia de una infección y/o reinfección de la cavidad pulpar. Clínicamente, el fracaso del tratamiento endodóntico está determinado en base a los hallazgos radiográficos y los signos y/o síntomas clínicos de los dientes tratados. Existen pocos estudios que relacionan los hallazgos radiográficos y los signos y/o síntomas clínicos en los fracasos de los tratamientos endodónticos. En nuestro medio no existe información acerca de este tema por lo que fue necesario realizar esta investigación.

En este estudio al analizar los hallazgos pos tratamiento endodóntico según espacio periodontal se obtuvo que el mayor porcentaje (46,2%) se encontró en duda, el éxito 41.8% y los fracasos del tratamiento en un 12.8% edades

fluctuaban entre los 33 a 52. Smith et al. Encontraron que el 40,3% de los fracasos endodónticos se encontraban entre los 16 a 29 años; también este resultado es mayor al obtenido en el presente estudio.

Aunque dichos autores no mencionan el motivo por el cual ocurre esta prevalencia es probable que este resultado sea debido a que la mayor cantidad de tratamientos endodónticos son realizados en estos rangos de edad y por lo tanto la probabilidad de que ocurran fracasos endodónticos también se ve aumentada,

Barbakow et al. determinaron que la mayoría de tratamientos endodónticos ocurrieron en pacientes de aproximadamente 35 años. Saad y Clem en su estudio de evaluación de los factores etiológicos en 382 pacientes tratados en un programa de post Grado de Endodoncia, determinaron que la edad promedio en la que ocurrían los fracasos endodónticos era 38.9 años, este resultado se encuentra en concordancia con el hallado en el presente estudio, en donde se obtuvo que la edad promedio fue 33 a 42 años.

En este estudio se encontró que los hallazgos radiográficos de acuerdo al sexo no mostró ninguna diferencia significativa.

Smith et al. Encontraron en su estudio que el 36.4% de los fracasos endodónticos se presentaron en pacientes de sexo masculino y el 63.6% en el

sexo femenino. Molven, ha establecido que las mujeres tienen más tratamientos de conductos que los hombres porque tienen mayor tiempo para la realización de la terapia.

Al determinar los hallazgos radiográficos más frecuentes en piezas permanentes observamos que hay alto porcentaje con subobturación de los conductos 41,1%. Ingle; en un estudio piloto en la Universidad de Washington examinó las piezas con fracaso endodóntico y concluyó que cerca del 60% de todos los fracasos fueron causados por obturación incompleta. Ingle menciona que pudo ser debida a una pobre instrumentación e incluso a una deficiente irrigación. Es probable que los resultados obtenidos en el presente estudio sean debido a que los operadores no toman radiografías durante los pasos del tratamiento pulpar, a la poca destreza del operador, que de repente no realizó una buena apertura, o una buena preparación biomecánica, o una buena condensación, o una combinación de ambas, a la falta de asepsia, otras a la deficiente irrigación.

Otro hallazgo radiográfico más frecuente de las Piezas fueron la presencia de absceso periapical en un 15.4%. En el estudio de Smith la proporción de fracasos fue también alta cuando estuvo presente un área periapical y esto está de acuerdo con la mayoría de estudios previos (Grossman et al. 1964, Heling & Tamshe 1970. Swartz et al. 1983)" Tronstad et al. y Byström et al refirieron

que es posible que los dientes con áreas periapicales pre operatorias pero sin embargo bien preparadas e irrigadas pueden aún fracasar por la presencia de bacterias anaeróbicas.

En el ítem fractura de instrumentos no fueron evidenciados en el estudio durante los hallazgos radiográficos, a diferencia de otros estudios que no concuerdan con el estudio realizado. Abbott en un estudio sobre las razones para referir a los endodoncistas encontró que de un total de 2000 pacientes, el 3,4% eran por instrumentos fracturados 17,7% por conductos calcificados, el 15% requerían retratamiento y el 3% presentaban una lesión endoperiodontal, pero hay que resaltar que el estudio de Abbott no consideró a todas estas causas de referencias dentro de los fracasos endodónticos. A su vez Manning en su estudio en Nueva Zelanda encontró un 9% de fracasos por instrumentos fracturados. También Osorio (2014) concluyó en su estudio que las lesiones periapicales resultan un hallazgo importante en la práctica endodóncica por la información que aportan al diagnóstico y al plan de tratamiento.

El porcentaje de éxito de los tratamientos de conductos fueron 41% relacionado con la obturación al límite. Cuando se evaluó la distribución de los hallazgos radiográficos según edad y sexo se encontró que la subobturación ocurrió en todos los rangos de edad tanto en hombres como en mujeres, este resultado es probable que sea debido a un accidente durante el

tratamiento endodóntico que se debe más que nada a fallas del operador y no depende del tipo ni de la edad del paciente.

Al analizar la distribución de las manifestaciones radiográficas según edad y sexo se encontró que las piezas asintomáticas se presentaron en todos los intervalos de edad tanto en hombres como en mujeres. Las piezas que manifestaron dolor también se presentaron en todos los intervalos de edad tanto en hombres como en mujeres y es probable que sea debido a que los pacientes acuden al dentista solo cuando sienten dolor dental que reciben mayor fuerza de trabajo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede concluir lo siguiente.

1. El 41% de la muestra estudiada presentó hallazgos radiográficos.
2. No hay diferencias significativas con refente edad en los hallazgos radiográficos
3. En la investigación con respecto a la diferencia de géneros no influye significativamente en la aparición de hallazgos radiográficos.
4. Se encontró mayor cantidad de hallazgos radiográficos en pacientes de 33 a 42 años y 43 a 52 años de edad.
5. Según el análisis del espacio periodontal se presenta en mayor cantidad al momento de la obturación <2mm (53.8%) y a los 6 meses es < 2mm (46.2%).

RECOMENDACIONES

De las conclusiones anotadas anteriormente recomendamos lo siguiente:

1. Realizar otros estudios basados en el presente, con la finalidad de optimizar los recursos con que cuenta la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” – Huánuco para elevar el nivel de atención a los pacientes, así como continuar con estudios de investigación científica en la Facultad.
2. Realizar un buen control de infecciones, ya que esto es motivo de la disminución las expectativas de éxito postoperatorio.
3. Intensificar y agudizar el curso de endodoncia en la E.A.P de Odontología.
4. Creación de un banco de informática para las historias clínicas de los pacientes atendidos

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Gutmann J. Solución de problemas en endodoncia, prevención, identificación y tratamiento. ENDODONCIA 2010; 28 (4); 241-255.
2. Jorge EG, Duarte AH, Gonçalves M, Guerreiro-Tanomaru JM. Comparative radiographic and histological analyses of periapical lesion development. Oral Radiology and Endodontology [Internet]. 2009. [citado 25 Jun 2015]; 107. Disponible en:
[http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ymoe/article/S10792104\(08\)00862](http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ymoe/article/S10792104(08)00862).
3. Triana M.K, Frías F.L, Figueredo C.M. De su historia: surgimiento y desarrollo de la endodoncia. Revista 16 de Abril [Internet]. 2008 [citado 28 Jun 2015]; 233. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/233/09.html>.
4. Osorio C.G, Quinteros E, Covo M.E, Díaz Caballero A, Simancas P.M. Análisis Radiográfico De Lesiones Periapicales En Pacientes Sometidos a Tratamiento De Conductos Radiculares. Rev NacOdontol. 2014; 10(18): 41-8. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v10i18.720>.
5. Marín B.I, Mora G.N, Leal F.M. Análisis Radiográfico Comparativo De Dientes Tratados Endodónticamente Al Cabo De Dos Años Con Diagnóstico Previo De Periodontitis Apical Asintomática. Endodoncia. 2012; 27 (3): 1-13.

6. Hilú R, Balandrano P.F. Éxito En Endodoncia. *Endodoncia*. 2009; 27 (3): 131 - 138
7. Vázquez F.C, García B.F, Reyes S.V, Jach Ravelo M. Fracasos Del Tratamiento Endodóntico En Pacientes Atendidos En El Servicio De Urgencias Estomatológicas. *La Habana*. 2014; 20 (2): 219-230.
8. Lince ML, Escobar BM. Concordancia De Hallazgos Radiográficos Periodontales Entre Radiografías Panorámicas Y Periapicales Digitales Directas. [Tesis para Titulación]. Cartagena: Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena; 2015.
9. Aizpurua Rios G. Lesiones Periapicales Radiolúcidas Y Radiopacas Más Frecuentes En Los Maxilares. [Tesis para Especialidad]. Caracas: Facultad de odontología, Universidad Central de Venezuela; 2007.
10. Ricci HA, Rivas Guitierrez J, Pappen FG. Evaluación Del Éxito Clínico Y Radiográfico Post-Tratamiento De Dientes Con Necrosis Pulpar Y Lesión Periapical Visible Radiográficamente. *Acta Odont Ven (Venezuela)* 2007; 45 (2): 1-6.
11. Muñoz S. S. Evaluación De Los Fracasos Endodónticos En El Hospital Central De La Fuerza Aérea Del Perú. Enero – Diciembre 2004. [Tesis para Titulación]. Lima: Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.

12. Ramírez L.R. Accidentes Y Complicaciones En Endodoncia. [Tesis para Titulación]. Lima: Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2010.
13. Horna V.P. Manifestaciones Clínicas Y Hallazgos Radiográficos más Frecuentes en Piezas Permanentes con Fracaso Endodóntico de pacientes que acudieron al servicio de post – grado de endodoncia de la clínica estomatológica central Cayetano Heredia. [Tesis para Titulación]. Lima – Perú. Facultad de estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1997.
14. Estrela C, Aguilar L. Diagnóstico del Fracaso Endodóntico. En: Estrela C, editor. Ciencia Endodóntica. 1ra ed. Sao Paulo: Artes Médicas; 2005. p. 589-618.
15. Whaites E. Fundamentos de Radiología Dental. 4 ed. Barcelona: MASSON; 2008.
16. Frederiksen LN. Técnicas Radiológicas Especializadas. En: Pharoah MJ, White SC, editor. Radiología Oral Principios e Interpretación. 4ta ed. Madrid: Harcourt; 2001. p. 217-240.
17. Cceccoti E, Sforza R. El Diagnóstico Clínico Estomatológico. 1ra ed. Buenos Aires: Panamericana; 2007.

18. Soares IJ, Goldberg F. Obturación del Conducto Radicular. En: Soares IJ, Goldberg F, editores. Endodoncia, Técnicas y Fundamentos. 1ra ed. Buenos Aires: ED MED PANAMERICANA; 2002. p. 141-164.
19. Puente S.S. Éxito Y Fracaso Del Tratamiento De Endodoncia. [Tesis para Titulación]. Lima – Perú. Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2008.
20. Mercano C M. Prevención y Tratamiento de los Accidentes Durante Terapia Endodontica. Universidad Central de Venezuela 2000; 10 (5): 1-20.
21. Lares H, Mattar D, Mata JF, Carrero N, Bolívar E, Pinto Y, et-al. Tumores Odontogénicos. RevVenezOncol 2009; 21(3): 151-156.
22. De Lima Machado ME, Di Spagna S.A. Conocimientos básicos en la interpretación del dolor y diagnóstico de Patologías Pulpares y Periapicales. En: De Lima Machado ME, editor. Endodoncia De La Biología A La Técnica. 1ra ed. Sao Paulo: AMOLCA; 2009. p. 61-78.
23. Villena H. Diagnóstico del Estado Pulpar. En: Villena H. Terapia Pulpar, 1ra ed. Lima: U. Cayetano Heredia; 27-38

ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" HUÁNUCO

FACULTAD DE MEDICINA

EAP: Odontología



"HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS POSTRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA I Y III DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO" DE ABRIL - JULIO EN EL AÑO 2015"

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente proyecto pretende conocer los hallazgos radiográficos que se manifestaron posteriormente al tratamiento endodóntico de los pacientes que acudieron a la clínica odontológica de la UNHEVAL; lo cual nos indicara la evolución del tratamiento realizado.

Yo.....

Con documento de Identidad Numero:

firmando el presente documento, después de haberlo comprendido, teniendo la oportunidad de preguntar y entender el procedimiento que se realizara, los resultados que se pretenden, los beneficios que puedan derivarse.

Firma del paciente y/o apoderado: _____

Firma de los investigadores: _____

Cayhuayna, ____/____/2015

2. ANALISIS RADIOGRAFICO POSTRATAMIENTO ENDODONTICO

- Amplitud del espacio del ligamento periodontal : Éxito (< 1mm) ()
Duda (< 2mm) ()
Fracaso (> 2mm) ()

- Vacíos evidentes en el tercio apical del conducto: Sobreextensión ()

- Reabsorción : Interna ()
Externa ()

- Fractura radicular : Vertical ()
Horizontal ()

- Obturación dentro de los límites del espacio raíz-conducto: Límite ()
Sobreobturado()
Subobturado ()

- Fractura de Instrumental : Apical ()
- : Media ()
- : Cervical ()

3. ANÁLISIS RADIOGRÁFICO EN TEJIDO OSEO

Presencia de rarefacciones

CARACTERÍSTICA.....

.....

Compatible con:.....

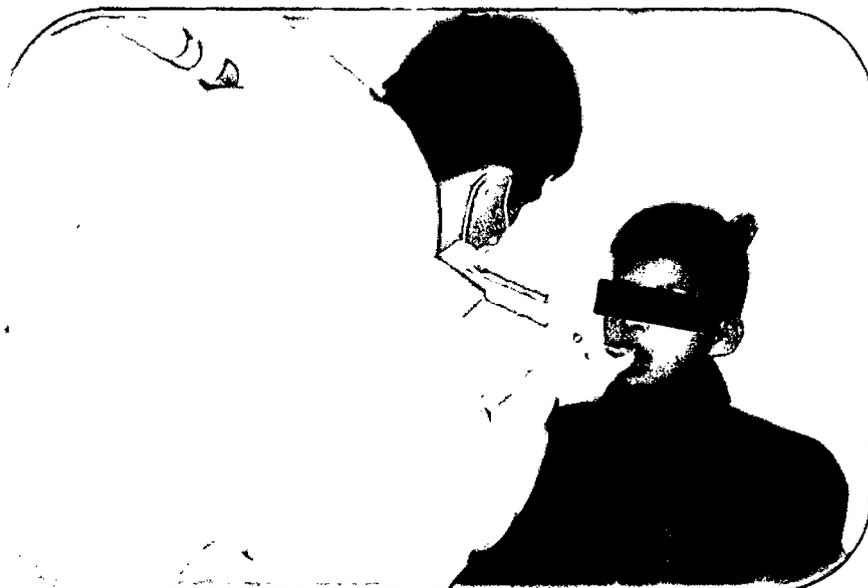
Presencia de condensación

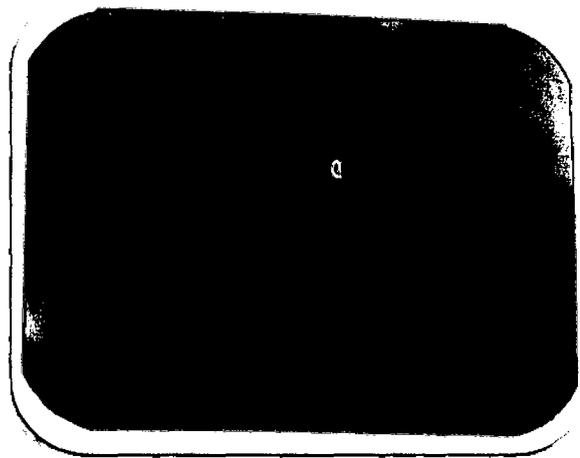
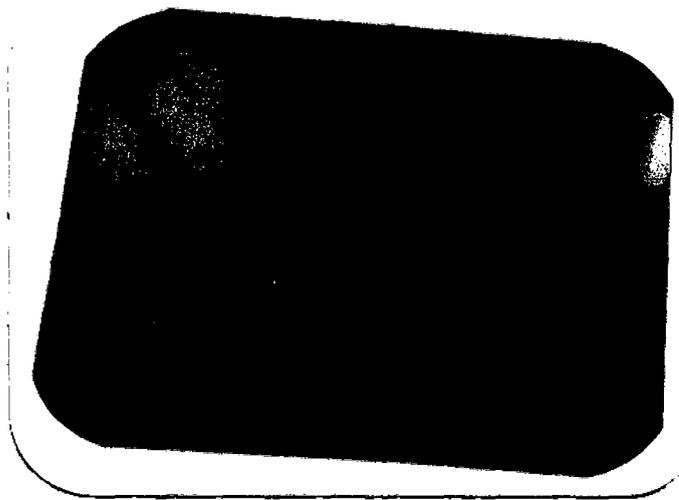
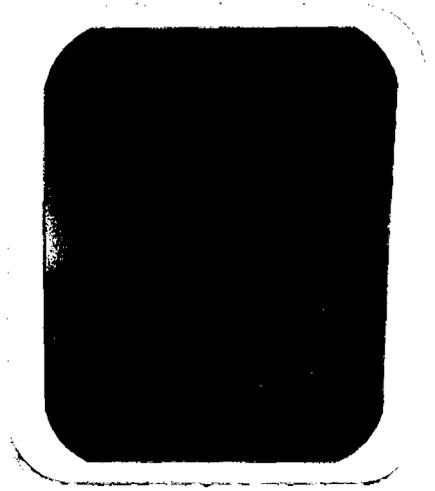
CARACTERÍSTICA.....

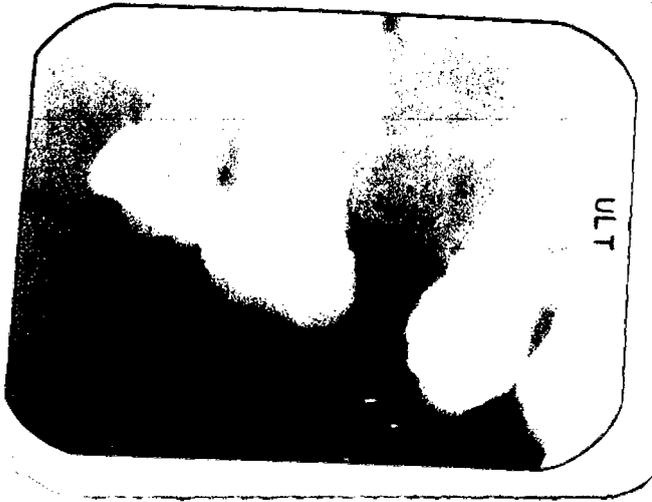
.....

Compatible con:.....

FOTOGRAFIAS









UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

En la ciudad Universitaria de Cayhuayna, a los 26 días del mes de...MAYO.....del año dos mil dieciséis, siendo las...12 horas con 00 minutos, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, se reunieron el Auditorio de la Facultad de Medicina, los miembros del Jurado Calificador de tesis, nombrados con Resolución N° 108-2016-UNHEVAL-FM-D, de fecha 10.MAY.2016, para proceder con la evaluación de la Tesis Colectiva Titulada: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS POSTRATAMIENTO ENDODONTICO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA I Y III DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN - HUÁNUCO" DE ABRIL -JULIO EN EL AÑO 2015", elaborado por los Bachilleres en Odontología, Odontología **CARBAJAL MORALES, Manuel y LEON HUANCA, Joe Kenyi.**

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

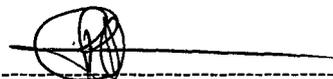
❖ CD. Miguel Nino CHÁVEZ LEANDRO	Presidente
❖ CD. Rafael CACHAY CHÁVEZ	Secretario
❖ CD. César Lincoln GONZALES SOTO	Vocal
❖ CD. Víctor Abraham AZAÑEDO RAMÍREZ	Accesitario

Finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y al público presente retirarse de la sala de sustentación por un espacio de cinco minutos para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes **CARBAJAL MORALES, Manuel y LEON HUANCA, Joe Kenyi**, con la nota de 16 equivalente a BUENO, con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas 13:00, en fe de lo cual firman.

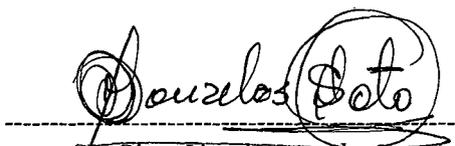
Cayhuayna, mayo 26 del 2016



CD. Miguel Nino Chávez Leandro
PRESIDENTE



CD. Rafael Cachay Chávez
SECRETARIO



CD. César Lincoln Gonzales Soto
VOCAL

- Bueno (14,15 y 16)
- Muy Bueno (17 y 18)
- Excelente (19 y 20)