



**Universidad
Andrés Bello**

UNIVERSIDAD ANDRES BELLO

Facultad de Odontología

**REPARACIÓN ÓSEA RADIOGRÁFICA DE LESIONES PERIAPICALES POST
TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN DIENTES TRATADOS EN PRE Y
POSTGRADO ENTRE LOS AÑOS 2010 A 2014.**

Tesis de pregrado para optar al título de Cirujano Dentista.

Autoras:

Valentina Casanova Feliú, Paola Alejandra Oyarzun Irigoyen.

Profesoras guía: Dra. Verónica Correa y Dra. Carolina Ríos

Santiago de Chile, 2017.

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de investigación a nuestros padres y familia que nos han apoyado desde el comienzo de la carrera, dándonos apoyo incondicional y los valores necesarios para poder desarrollarnos como profesionales durante estos años.

A nuestros amigos que nos dieron el apoyo necesario para no decaer y finalizar nuestro proyecto de investigación.

A nuestras docentes tutoras y guía, porque esto es fruto del trabajo en conjunto que realizamos durante este año.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestra tutora Dra. Verónica Correa por darnos la oportunidad de participar, apoyarnos y guiarnos durante todo el proceso del proyecto de investigación, por demostrar pleno interés en el tema de investigación y por ayudarnos a terminar el proceso de forma exitosa.

A nuestra tutora guía Dra. Carolina Ríos por su preocupación, dedicación y apoyo para poder desarrollar el proyecto de la mejor forma posible.

A todos aquellos que de forma directa o indirecta formaron parte de este proyecto de investigación.

Tabla de Contenido

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Tabla de Contenido	4
Índice de Tablas	5
Índice de Gráficos	5
Índice de Figuras	5
Marco teórico	6
Pregunta de investigación	12
Hipótesis de trabajo o nula	12
Objetivos	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
Materiales y Métodos	13
TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	13
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	13
MUESTREO	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	14
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	14
VARIABLES	15
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	16
PLAN ANÁLISIS DE DATOS	17
Consideraciones éticas	18
Resultados	19
Discusión	24
Conclusión	28
Referencias	29
Anexos	32
ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO	32
ANEXO II: CARTA DIRECTORA CÁTEDRA DE ENDODONCIA	35
ANEXO III: CARTA DIRECTORA SERVICIO RADIOLOGÍA	36
ANEXO IV: CARTA DIRECTORA CLÍNICA ODONTOLÓGICA	37

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Características de la muestra esperada y obtenida</i>	19
<i>Tabla 2. Análisis Estadístico de la variable Porcentaje de Reparación</i>	20
<i>Tabla 3. Percentiles del Porcentaje de Reparación</i>	20
<i>Tabla 4. Resumen y análisis estadístico de variables</i>	22
<i>Tabla 5. Porcentaje y categoría de reparación ósea de lesiones periapicales persistentes</i>	22
<i>Tabla 6. Categoría y porcentaje de calidad de endodoncia y rehabilitación de dientes con lesión periapical persistente</i>	23
<i>Tabla 7. Categoría y porcentaje del estado periapical de las piezas en base al grado académico del tratante</i>	23

Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1. Distribución de Motivos de pérdidas del estudio</i>	19
<i>Gráfico 2. Porcentaje de Reparación de Lesiones Periapicales</i>	21

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i>	24
<i>Figura 2</i>	25

Marco teórico

Las lesiones periapicales, producto de una necrosis pulpar total corresponden a una de las patologías óseas más comunes del hueso alveolar¹.

Una vez producida la infección y posterior necrosis pulpar se desarrolla un proceso denominado periodontitis apical, las que se pueden clasificar en base a sus hallazgos clínicos, radiográficos e histológicos². Las lesiones asociadas con sintomatología como dolor e inflamación se denominan agudas o sintomáticas y aquellas que poseen una sintomatología apagada o inexistente corresponden a las crónicas o asintomáticas².

Para poder frenar este proceso es necesario realizar la endodoncia en el diente afectado, con el objetivo de eliminar la infección que se encuentra al interior de los conductos radiculares, lo que conlleva básicamente tres pasos: conformación de la cavidad de acceso, preparación biomecánica y obturación del conducto radicular.

Actualmente la Asociación Americana de Endodoncia reconoce cinco patologías periapicales existentes: Periodontitis apical sintomática, periodontitis apical asintomática, absceso apical agudo, absceso apical crónico y osteítis condensante³. Hay ciertos diagnósticos en que no siempre se observará un área radiolúcida periapical, como en la periodontitis apical sintomática, ya que también se puede originar producto de un trauma oclusal, lo que en este caso es completamente reversible, observándose radiográficamente una línea periodontal apical ensanchada. En el absceso apical agudo, se pueden dar dos situaciones: cuando se está frente a una necrosis pulpar, en la cual por la rapidez del cuadro no hay tiempo suficiente para formar una lesión y aquella en que la periodontitis apical asintomática se reagudiza y si se observará una lesión periapical.

Por el contrario, la periodontitis apical asintomática y el absceso apical crónico si se asocian, por la cronicidad del proceso, con una lesión periapical como resultado de los productos de necrosis que escapan desde el interior del diente

hacia el hueso. Y finalmente la osteítis condensante, que está asociada en algunos casos a una necrosis pulpar, cuyo signo característico es un área radiopaca difusa.

Al estar frente a un caso de periodontitis apical (entre otros, como necrosis pulpar y retratamientos) se debe realizar una necropulpectomía. Esto implica que, entre la sesión de preparación del conducto radicular y la obturación definitiva del mismo, se debe medicar intraconducto con un fármaco⁴ que ayude a disminuir la carga bacteriana, durante las sesiones que sean necesarias; uno de los fármacos más utilizados es conocido como hidróxido de calcio⁵; que gracias a sus propiedades, específicamente su elevado pH, actúa como un potente antiséptico y permite crear un medio ambiente apropiado para la reparación ósea.

La metodología para la preparación biomecánica es enseñada mediante una revisión teórica y práctica a alumnos de pre grado, a través de la técnica coronoápico medial y perfeccionado en alumnos de post grado, quienes utilizan la misma técnica con la modificación en algunos casos de instrumentación mecanizada.

Una de las patologías del periodonto es la lesión periapical, la cual representa un trastorno de los tejidos perirradiculares en respuesta a procesos infecciosos que actúan como un estímulo de baja intensidad y de larga data. Estos procesos infecciosos se pueden dar por caries, fracturas, procedimientos quirúrgicos y traumas que generen necrosis pulpar⁶.

La lesión periapical es considerada una secuela directa de un proceso infeccioso originado de una necrosis pulpar que se extiende hacia la región perirradicular generando inflamación periapical⁷.

En un estudio realizado por León y cols² en el año 2011, de una muestra de 292 dientes tratados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile se comparó la frecuencia de patologías agudas y crónicas que afectan al periodonto, encontrando un 77.8% de patologías crónicas, dentro de las cuales

la más común es la periodontitis apical asintomática (54.6%). Las patologías agudas corresponden a un 22,2% del total, siendo el absceso apical agudo el más encontrado. Analizando además la distribución por sexo y edad, la balanza se inclina hacia el género femenino con un 75%, quienes son más preocupadas de su salud en general, consultan más y esto se ve reflejado en las estadísticas; y entre el rango etario 40-49 años (34.8%).

El resultado exitoso de un tratamiento endodóntico, donde se podría observar una disminución de tamaño de la lesión periapical, está sujeta a diversos factores tales como la técnica de desinfección, correcta obturación, diagnóstico y elección de tratamiento, ya sea, necro o biopulpectomía, en base al tipo de patología que presente la pieza.

En un estudio realizado por Angerame y cols⁸ en el año 2017 en la Universidad de Trieste, Italia, se analizaron 60 pacientes con incisivos centrales superiores tratados endodónticamente, sin tratamiento previamente iniciado y con lesión periapical menor a 5 mm, pudiendo demostrar que con una buena técnica de desinfección y posterior obturación del conducto radicular, el tratamiento de incisivos centrales superiores con lesión periapical condujo a altas tasas de éxito; el 93% de los pacientes se consideró como sanos al final del periodo de seguimiento. Esto no dejó de ser una sorpresa, ya que si bien estadísticamente el éxito del tratamiento oscila entre 75% y 97%, este suele caer en presencia de lesión periapical.

Por otro lado, un estudio prospectivo realizado el año 2011 por Mann⁹ en el Instituto Dental Eastman, Londres, concluyó que los dientes con lesión periapical se asociaron a un 49% menos de éxito en comparación con aquellos que tenían ausencia de la lesión y que las probabilidades disminuían en un 14% por cada milímetro de aumento que presentara la lesión preoperatoria.

La reparación ósea que ocurre en el hueso alveolar debido a una lesión periapical, es el mismo fenómeno reparativo que se presenta en las diferentes partes del cuerpo. Se pueden encontrar dos formas de reparar, a través de la regeneración y cicatrización.

Se le llama regeneración al proceso biológico mediante el cual los tejidos dañados recuperan en un 100% su anatomía y funcionalidad. Por otro lado, la cicatrización corresponde al proceso biológico donde habrá formación de cicatriz, no habiendo recuperación total de anatomía y funcionalidad¹⁰.

La reparación se divide fundamentalmente en tres fases¹⁰:

1. Fase inflamatoria
 - a. Fase hemostática
 - b. Fase inflamatoria propiamente tal
2. Fase de proliferación
3. Fase de remodelado

El hueso es uno de los pocos tejidos que sana sin formación de cicatriz. La reparación ósea corresponde a una serie de procesos consecutivos, que si ocurren de manera correcta, dan como resultado hueso regenerado¹¹.

La cadena de reparación comienza con una reacción inflamatoria en la cual las células inmunes liberan citoquinas inflamatorias. Según Schmidt-Bleek et al. el reclutamiento, proliferación y diferenciación de las células madres mesenquimáticas son un proceso clave junto con la revascularización y la síntesis/remodelación de la matriz extracelular para que ocurra un proceso regenerativo exitoso¹¹.

La formación de hueso depende del suministro de oxígeno, nutrientes, moléculas de señalización y la vascularización. Luego de ocurrida la lesión, la vascularización se ve interrumpida. Células inmunes como los macrófagos y células T son capaces de soportar condiciones adversas, pero otras células como las endoteliales se encuentran con un medio ambiente bajo en oxígeno, altas concentraciones de Na y K, lo que representa una difícil manera de sobrevivir. Por lo cual, el primer paso para lograr una correcta regeneración es restablecer la vascularización¹¹.

El tratamiento de estas lesiones es la endodoncia, ya sea, convencional o quirúrgica, cuyo objetivo es eliminar la patología y lograr la reparación ósea, significando esto el éxito del tratamiento¹².

Aún no está definido si el éxito final depende del tratamiento endodóntico, de su posterior restauración o de ambas. No hay acuerdo aún dentro de la literatura de cuál es el factor más importante, sin embargo, en el estudio de Moreno J. y cols¹³, la mayoría de los dientes en los que persistía la lesión periapical, tenían un tratamiento endodóntico inadecuado, y los que tenían buen tratamiento, no tenían lesión. Además relatan que la calidad de la restauración es un factor a considerar, dado que los dientes que tenían tanto buena restauración como buen tratamiento endodóntico, mostraron una salud periapical mayor que aquellos que tenían buena endodoncia y mala restauración, esto debido a que la restauración coronal influye tanto en prevenir la reinfección del canal como en mejorar la función oclusal para permitir que el hueso se recupere.

Por otra parte, Segura-Egea y cols.¹⁴ obtuvieron como resultado que una adecuada endodoncia presentó un impacto más decisivo en el resultado del tratamiento, mientras que Ray H. y Trope M.¹⁵ aseveran que teniendo como base un buen tratamiento endodóntico se debe poner más énfasis en una correcta restauración coronal para asegurar el éxito de éste.

La Endodoncia es una de las pocas ramas de Odontología en las que el diagnóstico y el tratamiento dependen en gran parte de la radiografía¹⁶, así como también el control de la evolución del tratamiento. Si bien la presencia y tamaño de un área radiolúcida periapical tiene un efecto negativo en el éxito del tratamiento endodóntico, en la mayoría de los casos la lesión puede disminuir en 2 mm luego de dos años de realizada la endodoncia, incluso la reducción de tamaño puede continuar durante 4 a 5 hasta 9 años¹⁷. Según la Sociedad Europea de Endodoncia, para poder evaluar el estado periapical de una pieza tratada endodónticamente, es necesario un periodo observacional de 4 años.¹³

La única forma de comprobar que la endodoncia fue exitosa, es decir, que hubo remisión de la lesión y reparación ósea, es tomando una radiografía debido a que esta patología al ser crónica no genera síntomas ni signos clínicos.

Al ser la radiografía una imagen bidimensional, se necesita amplio conocimiento anatómico de la región a evaluar para poder detectar posibles anormalidades¹⁶ debido a la superposición de estructuras anatómicas¹⁸.

Actualmente el diagnóstico periapical se basa en un estudio minucioso de la radiografía, ya que ésta provee información valiosa de la patología de la pieza¹⁶, tanto para el diagnóstico inicial, diferencial, plan de tratamiento y seguimiento de éste¹². Es por esto que en este estudio se utilizará la radiografía convencional de control actual como método de medición de reparación ósea a través de la comparación con la radiografía de alta del tratamiento.

El objetivo de este estudio clínico es realizar una comparación de la reparación ósea radiográfica posterior a un tratamiento endodóntico en incisivos y premolares superiores e inferiores definitivos con diagnóstico de periodontitis apical asociada a un área radiolúcida, realizados por alumnos de pre y post grado de Endodoncia en la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago, entre los años 2010 a 2014, con lo que se pretende determinar si la experiencia y/o grado académico del tratante incide directamente en el éxito o fracaso de los tratamientos endodónticos en dientes anteriores y premolares con lesión periapical. Este estudio permitirá mejorar la precisión del pronóstico de los tratamientos endodónticos realizados en pre y post grado, además de otorgar una guía para orientar en cuanto a la dificultad del caso, el tratante adecuado, ya sea, alumno de pregrado o de la Especialidad de Endodoncia.

Al ser este un estudio preliminar, se comparará el grado de reparación ósea radiográfica en base a la experiencia del operador.

Pregunta de investigación

¿Existen diferencias en la reparación ósea radiográfica de lesiones apicales en dientes anteriores y premolares superiores e inferiores realizados por alumnos de pre y post grado en base a la radiografía de control tomada el año 2017?

Hipótesis de trabajo o nula

Los dientes anteriores y premolares sometidos a tratamiento endodóntico no quirúrgico por alumnos de pre y post grado de la especialidad de Endodoncia presentan igual grado de reparación ósea radiográfica luego de 3 a 7 años, independiente del nivel de formación profesional del tratante.

Objetivos

Objetivo General

Comparar el grado de reparación ósea en incisivos, caninos y premolares con lesión periapical posterior al tratamiento endodóntico no quirúrgico, mediante la evaluación de cambios radiográficos a nivel periapical, realizados por alumnos de pre y post grado de Endodoncia de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago, entre los años 2010 a 2014.

Objetivos Específicos

1. Cuantificar y establecer una relación entre el grado de reparación ósea y los años transcurridos post obturación del tratamiento endodóntico, mediante la evaluación de cambios radiográficos entre la radiografía de alta y la radiografía de control actual.
2. Determinar el grado de reparación ósea de tratamientos endodónticos realizados por alumnos de pre grado mediante la medición y comparación de cambios radiográficos entre la radiografía de alta y la radiografía de control actual.
3. Determinar el grado de reparación ósea de tratamientos endodónticos realizados por alumnos de post grado de Endodoncia mediante la

medición y comparación de cambios radiográficos entre la radiografía de alta y la radiografía de control actual.

4. Relacionar el grado de reparación ósea radiográfica con el género de los pacientes evaluados en la muestra.
5. Relacionar el grado de reparación ósea radiográfica con la edad de los pacientes evaluados en la muestra.

Materiales y Métodos

Tipo y diseño de estudio

Estudio de tipo cuantitativo, analítico observacional de corte transversal.

Población de estudio

Pacientes que presentaron un diagnóstico de patología periapical con imagen radiográfica radiolúcida en dientes anteriores y premolares que fueron tratados endodónticamente entre los años 2010 a 2014 por alumnos de pre grado y alumnos de la Especialidad de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago.

Muestreo

La selección de los registros fue por conveniencia utilizando los datos obtenidos a partir de fichas clínicas facilitadas por la cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago. Este estudio utilizará todos los registros que cumplan los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Incisivos centrales, laterales y caninos superiores e inferiores definitivos con lesión radiolúcida periapical tratados por alumnos de pre grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014.
- Incisivos centrales, laterales y caninos superiores e inferiores definitivos con lesión radiolúcida periapical tratados por alumnos de post grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014.
- Premolares superiores e inferiores con lesión radiolúcida periapical tratados por alumnos de pre grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014.
- Premolares superiores e inferiores con lesión radiolúcida periapical tratados por alumnos de post grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014.
- Pacientes que acepten las condiciones del estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Incisivos centrales, laterales y caninos superiores e inferiores definitivos con tratamiento endodóntico previo.
- Incisivos centrales, laterales y caninos superiores e inferiores definitivos con lesiones radiolúcidas periapicales menores a 1 mm de diámetro.
- Premolares superiores e inferiores con tratamiento endodóntico previo.
- Molares superiores e inferiores definitivos con lesión radiolúcida periapical.
- Pacientes embarazadas.

- Pacientes menores de 18 años.
- Incisivos centrales, laterales y caninos superiores e inferiores definitivos tratados endodónticamente en otras instituciones.
- Premolares superiores e inferiores definitivos tratados endodónticamente en otras instituciones.

Finalmente de 1500 fichas revisadas aprox., en base a los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo un total de 320 registros para realizar el estudio, que corresponden a 190 dientes anteriores y 130 premolares superiores e inferiores diagnosticados con periodontitis apical asociada a un área radiolúcida apical que fueron tratados endodónticamente por alumnos de pregrado y alumnos de la especialidad de Endodoncia de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago.

Variables

Nombre de la variable	Definición operacional	Escala de medición	Nivel de medición variable
Grado de reparación ósea radiográfica	Se referirá a la disminución porcentual del área radiolúcida periapical en la radiografía actual tomada en el estudio v/s la radiografía de alta endodóntica.	Porcentual - Sin reparación: 0% - Discreta 1-49% - Parcial 50-99% - Total 100%	Variable ordinal
Tiempo transcurrido post alta endodóntica	Intervalo medido en meses, desde el momento del alta endodóntica hasta la fecha de examinación para el estudio.	Años	Variable de intervalo
Género del paciente	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en hombre o mujer	Nominal Mujer: 1 Hombre: 2	Variable nominal
Edad del paciente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta la fecha de examinación para el estudio.	Años	Variable de intervalo
Grado de formación profesional del	Tipo de destreza y habilidades aprendidas	Pre Grado Post Grado	Variable nominal

tratante			
Tamaño de la lesión	Medida de la lesión periapical en la radiografía de alta endodóntica	Milímetros	Variable de razón

- Grado de reparación ósea: Cantidad de hueso alveolar regenerado que se puede observar en la radiografía.
- Tiempo transcurrido post alta endodóntica: Intervalo de tiempo transcurrido entre el tratamiento endodóntico y la fecha de control actual.
- Grado de formación profesional del tratante: se refiere al nivel de formación universitaria del tratante, dividiéndose en alumnos de pregrado, los cuales cuentan con menor experiencia, y alumnos de la especialidad de endodoncia, quienes han adquirido mayor habilidad debido a que presentan más años de destreza clínica.
- Género: clasificación del paciente en la categoría de hombre y mujer.
- Edad del paciente: Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente y la fecha de control actual.
- Tamaño de la lesión: Dimensión en milímetros del área radiolúcida periapical observada.

Recolección de información

Se recolectarán datos de fichas clínicas de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión atendidos en pre y post grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014, las cuales serán facilitadas por la cátedra de Endodoncia y se seleccionarán dientes anteriores y premolares con lesión periapical radiolúcida de más de 1 mm tratados endodónticamente entre los años dichos anteriormente.

Se citará a control radiográfico convencional entre los meses Mayo y Junio 2017, a aquellos pacientes que se les haya realizado tratamiento endodóntico en dientes anteriores y premolares con lesión periapical en la clínica de la

Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014, para analizar la radiografía en base a la presencia o ausencia de lesión periapical. Para poder llevar a cabo esta etapa se le ofrecerá a los pacientes en cuestión, profilaxis dental y destartraje supragingival tal como se detalla en el consentimiento informado.

Se realizará la medición de la lesión mediante un sistema milimetrado (regla milimetrada) en sentido vertical y horizontal, tanto en la radiografía de alta endodóntica y de control actual, con las cuales se obtendrá el área de la lesión periapical. Luego esa área se contrarestará con el tamaño de la lesión inicial y se calculará el porcentaje de disminución de ésta, evaluando así el grado de reparación ósea, categorizándolo en: total (100%), parcial (50-99%), discreta (1-49%) y sin reparación (0%), y será registraré en una base de datos (Excel).

Plan análisis de datos

Se generará una tabla descriptiva para resumir las características de los pacientes atendidos en pre y post grado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014 y de la formación profesional del tratante utilizando frecuencias absolutas y relativas.

Mediante gráficos y tablas se describirán las características actuales de los pacientes y se describirá la pérdida de información según causa (no hubo contacto/rechazo a participar/muerto/diente extraído/cambio de ciudad de residencia).

La reducción será desarrollada mediante un gráfico de barras estratificada por el tipo de profesional, se aplicará una prueba no paramétrica para evaluar diferencias estadísticas. Los resultados serán diferenciados por sexo y edad. Se desarrollará un modelo de regresión logístico para valorar factores asociados a una reparación exitosa, ajustada por el tiempo transcurrido del tratamiento

endodóntico; con esto se estimarán las razones de prevalencia junto con sus intervalos de un 95% de confianza.

Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación al estar basado en el análisis radiográfico de pacientes, cada uno de los participantes autorizará, al momento de la radiografía de control convencional actual a realizar entre Mayo y Junio de 2017, mediante un consentimiento informado su participación en esta investigación y los datos recolectados estarán protegidos por la Ley Nro 20.584 de Derechos y Deberes de los Pacientes.

Aquellos pacientes que participen del estudio serán beneficiados con una sesión de profilaxis y destartraje supragingival sin costo alguno, como motivación.

Resultados

La Tabla 1 corresponde a las características de la muestra esperada y obtenida. De las 296 fichas clínicas revisadas, lo cual corresponde a la muestra esperada, se obtuvo un total de 49 muestras (16,6%).

Categoría	Subcategoría	Muestra esperada	Muestra obtenida
Sexo	Femenino	175	23
	Masculino	121	26
Edad	<30 años	73	10
	30-59 años	145	32
	60 o más años	29	7
	Sin información	49	0
Grado	Pre grado	162	22
	Post grado	90	23
	Sin información	44	4
Año	2010	41	11
	2011	49	6
	2012	68	15
	2013	67	10
	2014	71	7
Total		296	49

Tabla 1. Características de la muestra esperada y obtenida.

La Tabla 1 evidencia una pérdida representativa de casos entre la muestra esperada y la muestra obtenida.

El Gráfico 1 evidencia los motivos de la pérdida de la muestra.

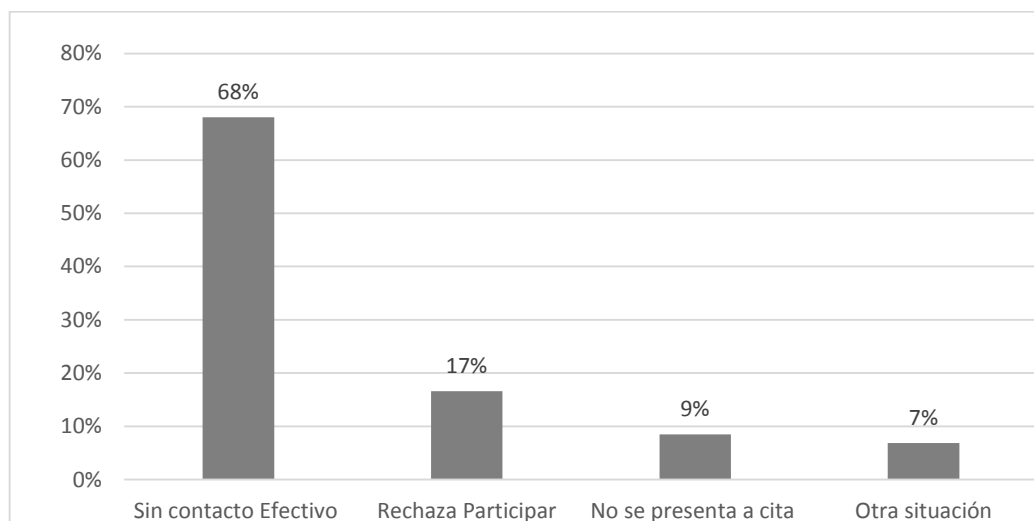


Gráfico 1. Distribución de Motivos de pérdidas del estudio.

La Tabla 2 evidencia el análisis estadístico de la variable Porcentaje de Reparación.

			Estadístico	Error típ.
Porcentaje de Reparación	Media		91,1811	3,06284
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	85,0194	
		Límite superior	97,3427	
	Media recortada al 5%		94,8446	
	Mediana		100,0000	
	Varianza		450,286	
	Desv. típ.		21,21995	
	Mínimo		-12,50	
	Máximo		100,00	
	Rango		112,50	
	Amplitud intercuartil		8,93	
	Asimetría		-3,319	,343
	Curtosis		12,585	,674

Tabla 2. Análisis Estadístico de la variable Porcentaje de Reparación.

Del total de la muestra, la mayoría presentó un 100% de reparación (36 casos), lo cual se evidencia en la tabla 3 con una Mediana de 100 y una Media de 91,18.

El mínimo corresponde a -12,50 lo cual implica que hubo un aumento de la lesión desde que se realizó el tratamiento endodóntico, esto ocurrió en solo 2 casos.

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado (definición 1)	Porcentaje de Reparación	39,2262	66,2500	91,0714	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Bisagras de Tukey	Porcentaje de Reparación			94,0476	100,0000	100,0000		

Tabla 3. Percentiles del Porcentaje de Reparación.

En Tabla 3 se refleja que la mayoría (más del 50%) de los casos presentaron reparación total de la lesión.

El Gráfico 2 representa el porcentaje de reparación de la muestra obtenida.

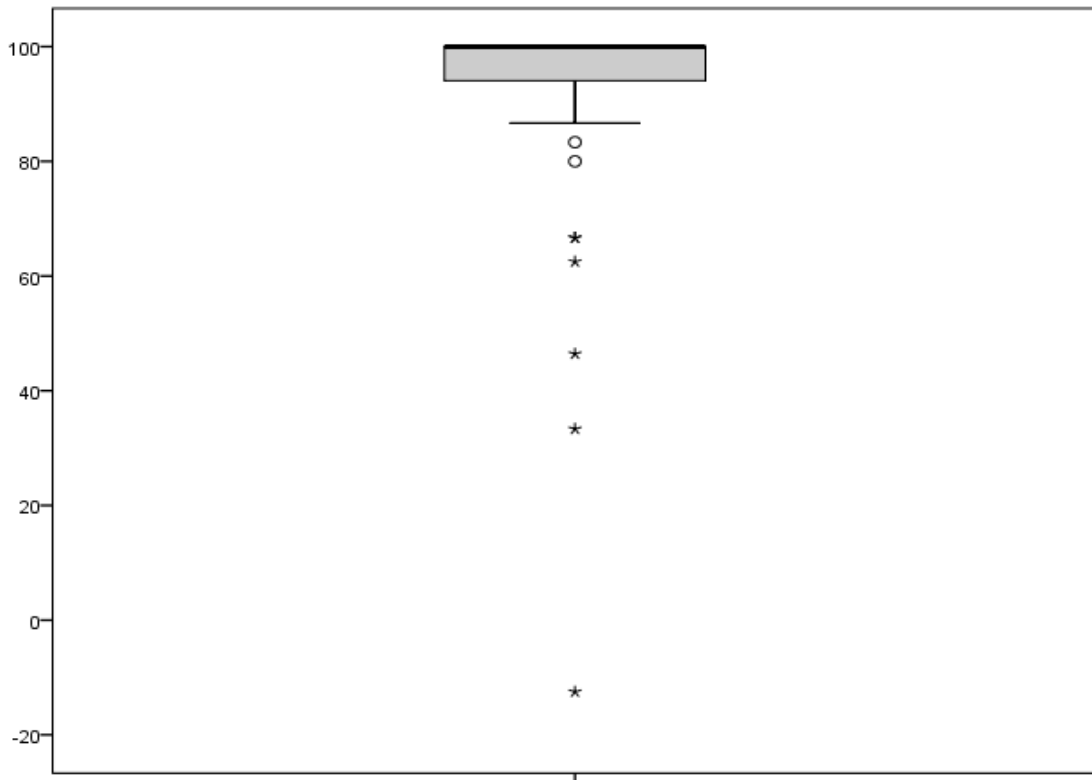


Gráfico 2. Porcentaje de Reparación de Lesiones Periapicales.

De las 49 muestras, 13 aún conservaban lesión periapical. De las muestras que no repararon, solo 2 presentaron un aumento de tamaño de la lesión, una de las cuales fue removida del análisis debido a que presentaba un aumento considerable y escapaba del intervalo de los resultados.

En Tabla 4 se muestran el resumen del análisis estadístico de las variables.

Categoría	Subcategoría	n	Media	Desviación tip.	Mínima	Máxima	Mediana	Sig
Sexo	Femenino	23	89,04	27,13	-12,50	100	100	0,72
	Masculino	26	92,99	14,86	46,43	100	100	
Edad	< 30 años	10	82,20	37,26	-12,50	100	100	0,74
	30-59 años	32	93,16	14,90	33,33	100	100	
	> 60 años	7	95,23	12,59	66,67	100	100	
Grado	Pre Grado	22	88,28	25,17	-12,50	100	100	0,22

	Post Grado	23	92,48	18,67	33,33	100	100	
Año	2010	11	93,92	16,25	46,43	100	100	0,31
	2011	6	100	100	100	100	100	
	2012	15	82,77	33,37	-12,50	100	100	
	2013	10	89,73	14,92	62,50	100	100	
	2014	7	98,21	4,72	87,50	100	100	

Tabla 4. Resumen y análisis estadístico de variables.

Se puede concluir que no hay diferencias significativas entre cada una de las variables y el grado de reparación obtenido.

De las 13 muestras que no presentaron una completa reparación de la lesión periapical, no se encontró diferencia significativa entre el grado de reparación ósea y cada una de las variables.

Tabla 5 muestra el porcentaje de reparación ósea de las lesiones periapicales aún existentes en la radiografía de control 2017.

Lesión	% de reparación	Categoría de reparación
1	75	Parcial
2	50	Parcial
3	-28	Sin reparación
4	33,4	Discreta
5	88,1	Parcial
6	66,7	Parcial
7	62,5	Parcial
8	80	Parcial
9	87,5	Parcial
10	88	Parcial
11	86,7	Parcial
12	46,5	Discreta

Tabla 5. Porcentaje y categoría de reparación ósea de lesiones periapicales persistentes.

De las 13 lesiones periapicales persistentes (26,5%), se eliminó un dato ya que interfería con el análisis estadístico, dado que la lesión periapical presentaba un 2000% de aumento, siendo un resultado aberrante.

De las 12 lesiones periapicales que si se consideraron, solo una presentó un aumento de tamaño (-28% de reparación) lo que corresponde al 8,3% del total. Las otras 11 restantes presentaron disminuciones variables en sus tamaños; un 75% presentó una reparación ósea parcial y un 16,6% reparación ósea discreta.

Categoría	Estado	N	%
Calidad Restauración / Calidad Endodoncia	Incorrecta / Correcta	2	15,3
	Correcta / Correcta	5	38,4
	Incorrecta / Incorrecta	6	46,1

Tabla 6. Categoría y porcentaje de calidad de endodoncia y rehabilitación de dientes con lesión periapical persistente.

Se analizó el estado actual de la endodoncia y posterior restauración coronaria de los 13 dientes con lesión periapical persistente, resultando en 3 opciones de combinación. (Tabla 6)

Dientes con restauración coronaria incorrecta y endodoncia correcta (15,3%), dientes con restauración coronaria y endodoncia correctas (38,4%) y dientes con restauración coronaria y endodoncia correctas (46,1%).

Categoría	Lesión Periapical	N	%
Pre grado	Si	8	16,3
	No	16	32,7
	Total	24	49
Post grado	Si	5	10,2
	No	20	40,8
	Total	25	51
Total		49	100

Tabla 7. Categoría y porcentaje del estado periapical de las piezas en base al grado académico del tratante.

A pesar de que no hubo diferencia significativa entre el grado de reparación y la variable grado académico, en la tabla 7 que representa el análisis de los resultados en base al grado académico del tratante, queda en evidencia que hay un mayor porcentaje de persistencia de la lesión periapical en aquellos pacientes tratados por alumnos de pre grado (16,3%) en comparación con aquellos tratados por alumnos de post grado (10,2%).

Discusión

En el presente estudio, de las 296 fichas clínicas se examinaron 49 pacientes que recibieron un tratamiento endodóntico entre los años 2010 a 2014 para analizar la evolución de la lesión periapical pre existente (Figura 1A). De los cuales 36 dientes presentaron reparación ósea total de la lesión equivalente a un 73,5% (Figura 1B) y 13 mostraron persistencia de la lesión periapical equivalente a un 26.5% de los tratamientos, realizados en su mayoría (46,1%) en el año 2012. De estos, 4 presentaron reparación parcial (Figura 2B), 1 reparación discreta y 1 aumentó de tamaño.

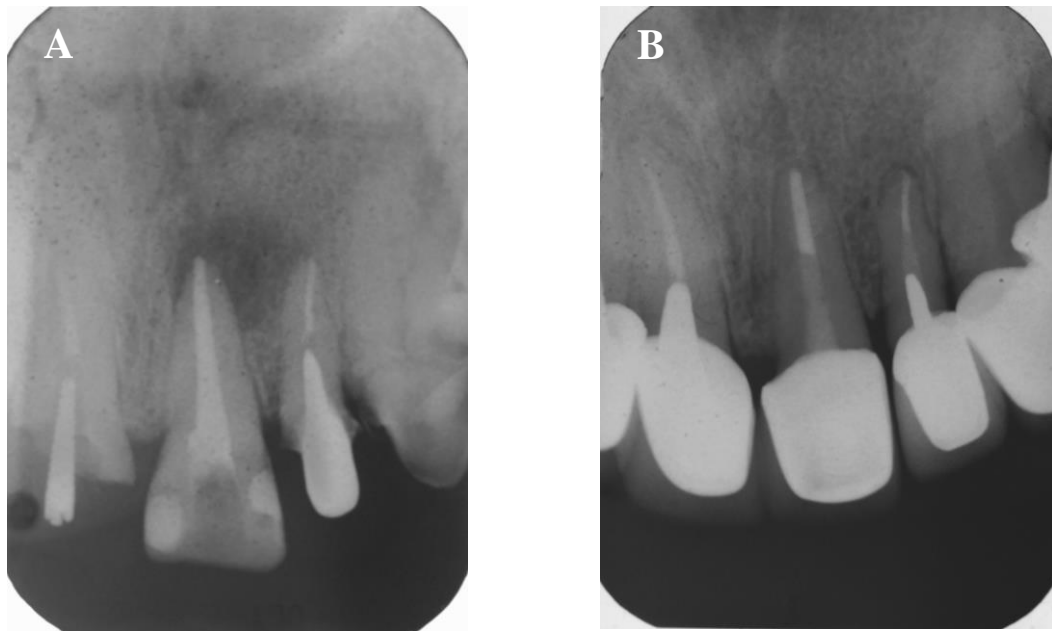


Figura 1: (A) Radiografía de alta endodóntica. (B) Radiografía de control 2017. Se puede observar reparación ósea radiográfica total de la lesión periapical.

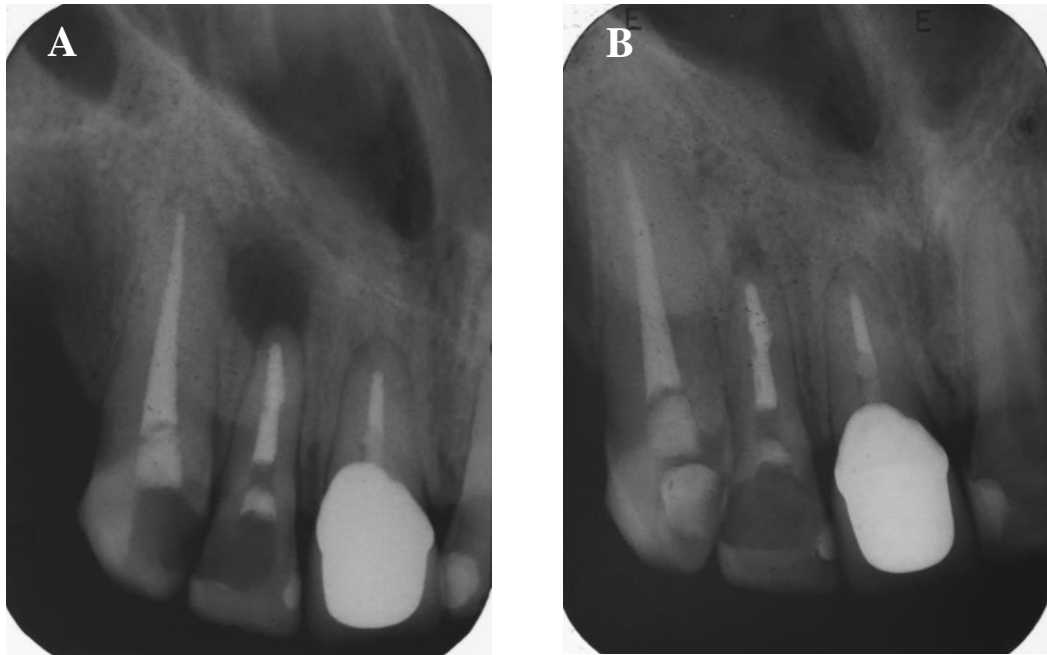


Figura 2: (A) Radiografía de alta endodóntica. (B) Radiografía de control 2017. Se puede observar reparación ósea radiográfica parcial de la lesión periapical.

Según Huuonen S. y cols.¹⁹ la reparación de una lesión periapical puede demorar de 4 a 5 años, llegando incluso hasta los 9 años, lo que implica que las lesiones pesquizadas el año 2017, pueden estar aún en proceso de reparación (ya que se examinan en un momento específico) y no necesariamente la presencia de lesión indica que hubo una falla en el tratamiento endodóntico o rehabilitador, sino que puede deberse a que ésta en proceso de remisión.

En relación a la calidad rehabilitación coronaria/ endodoncia, se obtuvo que un 46,1% de la muestra se encontraba en la relación incorrecta/incorrecta y un 15,3% incorrecta/correcta respectivamente. Si bien la muestra se encuentra sesgada por la baja convocatoria por parte de los pacientes, debido a que no se realizó una actualización de los datos personales de los pacientes, y las limitaciones que esto supone, ya que no más del 10% de estos acuden a control a largo plazo², la subcategoría “rehabilitación coronaria incorrecta” se encuentra en ambas combinaciones y juntas suman 61,4%. Por lo que no se puede ignorar que la correcta rehabilitación coronaria posterior al tratamiento endodóntico es fundamental².

Por otro lado, la combinación rehabilitación coronaria incorrecta/ endodoncia incorrecta representa un 46,1%, lo que corresponde por si sola a casi la mitad de los dientes con lesión periapical persistente; lo que desde otro punto de vista se le puede atribuir igualdad de importancia a ambas variables, tal como aseguran en el estudio publicado por Song y cols.²⁰, quienes concluyeron que el éxito del tratamiento endodóntico depende tanto de la calidad de la rehabilitación como de la endodoncia.

El presente estudio se basa en el análisis radiográfico de las áreas radiolúcidas, lo cual se traduce en un sesgo de interpretación debido a que la radiografía es una imagen bidimensional, por lo cual se dificulta el análisis de la calidad de la rehabilitación y del tratamiento endodóntico, tal como lo asevera Cavreiro y cols.²¹

Estos mismos autores aseveran que un relleno inadecuado del conducto radicular tuvo un mayor impacto negativo en el estado periapical, mientras que la mala calidad de la rehabilitación post endodoncia tuvo un menor impacto. Sin embargo, aclaran que ante la ausencia de restauración hubo una disminución del éxito del tratamiento por la clara exposición del relleno endodóntico a los microorganismos presentes en el medio oral.

En cuanto al grado académico del tratante se puede decir que no hubo diferencias significativas en el análisis estadístico. Esto se puede deber al sesgo generado por la baja convocatoria de los pacientes. Sin embargo, se observó un mayor porcentaje de persistencia de lesión periapical en aquellos pacientes tratados en pre grado, lo que pudiese indicar que el grado profesional del tratante si influye en el éxito del tratamiento endodóntico. Cabe destacar que la diferencia de porcentaje fue mínima y la muestra no es representativa, por lo que no se puede concluir que la experiencia del operador es relevante en el éxito del tratamiento, tal como lo muestra Lazarski y cols.²² que corroboraron su hipótesis de que la práctica especializada proporciona tasas similares de éxito

clínico en comparación con otros tratantes, incluso cuando se trata de casos de endodoncia significativamente más complejos.

Si bien hay pocas referencias bibliográficas que apoyen este estudio en esta variable, se puede inferir que el grado académico del tratante es un factor que incide en el éxito o fracaso del tratamiento endodóntico, dado que según Cheung ²³ el especialista tiene más instrucción clínica en comparación con el alumno de pre grado, además se esperaría que los endodoncistas en ejercicio tuvieran más experiencia clínica que aquel que no es especialista. Sin embargo este factor no sería determinante, dejando en claro que independiente del tratante, siempre se debe respetar el protocolo establecido y las normas de asepsia y esterilización.

Conclusión

En base a los resultados obtenidos en esta investigación se puede concluir que, el éxito a largo plazo de un tratamiento endodóntico en dientes anteriores y premolares con lesión periapical depende tanto de un correcto tratamiento endodóntico como de una correcta rehabilitación, dado que se consideran factores co-dependientes, de tal manera que si uno de estos falla, se pierde el equilibrio, lo que puede llevar a una falla del tratamiento final.

Se hace necesario que el tratante logre motivar al paciente para realizar un control anual de cualquier tratamiento dental que éste reciba, y no solo acudir cuando presente dolor. Es también importante actualizar los datos de los pacientes en cada cita.

Finalmente y en base a la bibliografía y los resultados obtenidos, no se puede aseverar que la experiencia del operador es un factor irrelevante en el éxito del tratamiento endodóntico. Sin embargo, se puede concluir que es muy importante realizar un buen diagnóstico, correcto procedimiento endodóntico y posterior restauración coronal, para asegurar y mantener la salud periapical de la pieza a tratar.

Dado la baja concurrencia de los pacientes y posterior muestra de este estudio, no se puede comprobar la hipótesis inicial.

Referencias

- 1 García-Rubio, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archilla A. Lesiones periapicales, diagnóstico y tratamiento. Av. Odontoestomatol. 2014 (citado 15 sept 2014); 31 (1): 31-42. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v31n1/original4.pdf>
- 2 León P, Ilabaca MJ, Alcota M, González FE. Frecuencia de periodontitis apical en tratamientos endodónticos de pregrado. Rehabil. Oral Vol. 4(3); 126-129, 2011. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v4n3/art09.pdf>
- 3 AAE. Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. 2009; Vol. 35. Disponible en: https://www.aae.org/uploadedfiles/publications_and_research/newsletters/endodontics_colleagues_for_excellence_newsletter/aaeconsensusconferencerecommendeddiagnosticterminology.pdf
- 4 Burgos, Francisca. Medicación intraconducto en endodoncia. Postgrado Endodoncia, Universidad de Valparaíso. Agosto 2013:5. Disponible en: <http://www.postgradosodontologia.cl/endodoncia/images/EspecialidadEndodoncia/Seminarios/2013-2014/DocMedicacionIntraconductoEnEndodoncia.pdf>
- 5 Soares, Goldberg. Procedimientos químicos auxiliares de la preparación quirúrgica. Endodoncia, técnica y fundamentos. Primera edición; 2003. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. p. 127-140.
- 6 Mirkovic S, Tadic A, DurdevicMirkovic T, Levakov A. Comparative analysis of accuracy of diagnosis of chronic periapical lesions made by clinical and histopathological examination. Medicinski pregled. 2012;65(7-8):277-80. Epub 2012/08/29.
- 7 Harris N., Guzman F., Díaz A. Granuloma periapical: tratamiento convencional. Reporte de un caso. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. 2013;2:141-144.
- 8 Angerame D, et al. A two-year report of a comparative randomized controlled trial on the treatment of upper central incisors with periapical lesions. Giornale Italiano di Endonzia (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.gien.2017.01.001>
- 9 V.Mann, K. Gulabivala. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. 2011.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x/abstract>

- 10 Altare Lía. Reparación apical y periapical post tratamiento endodóntico. E.J.E.R. Journal of Endodontics Rosario - 19 (9), Vol. 2: Octubre 2010.
- 11 Katharina Schmidt-Bleek, PhD, Brian J. Kwee, David J. Mooney, PhD, and Georg N. Duda, PhD. Boon and Bane of Inflammation in Bone Tissue Regeneration and Its Link with Angiogenesis. TISSUE ENGINEERING: Part B Volume 21; Number 4, 2015.
- 12 Guzman W., Iatrogenias en Endodoncia. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Julio 2014.
- 13 Romana Peršić, Lumnije Kqiku, Gordana Brumini, Medina Husetić, Sonja Pezelj-Ribarić, Ivana Brekalo Pršo, Peter St.dtler, Difference in the periapical status of endodontically treated teeth between the samples of Croatian and Austrian adult patients. Croat Med J. 2011; 52: 672-8
- 14 V.Mann, K. Gulabivala. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. 2011. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x/abstract>
- 15 J. Moreno, F. Alves, L. Gonçalves, A. Martinez, I. Rôças, J. Siqueira. Periradicular status and quality of root canal fillings and coronal restorations in a urban colombian population. Mayo 2013.
- 16 Sherwood A. Pre-operative diagnostic radiograph interpretation by general dental practitioners for root canal treatment. Dentomaxillofacial Radiology (2012) 41, 43–54.
- 17 Betancourt, I., Gutierrez, N. Análisis radiográfico comparativo de dientes tratados endodónticamente al cabo de dos años con diagnóstico previo de periodontitis apical asintomática. 2014. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15474/MarinBetancourtInesMilagros2014.pdf?sequence=1>
- 18 Kamburoglu K., Yilmaz F., Gulsabi K., Gulen O., Gulsabi A. Change in periapical lesión and adjacent mucosal thickening dimensions one year after endodontic treatment: volumetric cone-beam computed tomography assessment. J Endod 2017;43:218-224.

- 19 Huumonen S, Ørstavik D. Radiographic follow-up of periapical status after endodontic treatment of teeth with and without apical periodontitis. *Clin Oral Investig*. 2013 Dec;17(9):2099-104.
- 20 M. Song, M. Park, CY. Lee, E. Kim. Periapical Status Related to the Quality of Coronal Restorations And Root Fillings in a Korean Population. *Febrero 2014*.
- 21 M. Cavreiro, C. Fontana, A. Sigrist de Martin, C. Da Silveira. Influence of Coronal Restoration and Root Canal Filling Quality on Periapical Status: Clinical and Radiographic Evaluation. *Junio 2015*.
- 22 M. Lazarski, W. Walker, C. Flores, W. Schindler, K. Hargreaves. Epidemiological evaluation of the outcomes of nonsurgical root canal treatment in a large cohort of insured dental patients. *Journal of endodontics*. 2001
- 23 Cheung GSP. Survival of first time nonsurgical root canal treatment performed in a dental teaching hospital. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002.

Anexos

Anexo I: Consentimiento Informado



Consentimiento informado

Investigadores: Paola Oyarzún; Valentina Casanova; Dra. Verónica Correa; Dra. Carolina Ríos

Título de investigación: *“Reparación ósea radiográfica de lesiones periapicales post tratamiento endodóntico en dientes tratados en pre y postgrado entre los años 2010 a 2014”*

A través del presente documento lo invitamos a participar de este estudio de investigación el cual tiene como objetivo evaluar cómo está el tratamiento de conducto que se le realizó en uno de sus dientes en la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello, entre los años 2010 a 2014. Para este estudio excluirémos a embarazadas, personas con antecedentes de cáncer, indicación inicial de retratamientos de conducto en piezas anteriores y premolares superiores e inferiores y retratamiento de conducto en las piezas tratadas en la UNAB en el periodo hasta el control.

Por este motivo, haremos un examen dental y le tomaremos una radiografía sin costo en el diente tratado. Esta radiografía se realizará de manera rutinaria para poder evaluar la evolución de la lesión que tenía en el hueso producto del diente dañado antes del tratamiento de conducto. Todo tomará aproximadamente 25 minutos.

Estudios publicados demuestran que el tamaño de la lesión en el hueso puede tomar hasta 9 años en recuperarse. Incluso a veces sin experimentar ningún síntoma, puede haber una recidiva de la lesión. Es por esta razón que deseamos evaluar su diente, para comprobar el nivel de sanación.

Al tomar la radiografía usted será sometido a la exposición de rayos X, que será aproximadamente de 0,019 mSv, cantidad muy inferior a cualquier radiografía de alguna parte del cuerpo. Sin embargo, debe tener en consideración que estudios

confirman que frente a una acumulación a largo plazo de rayos X, existe probabilidad de enfermedades como: leucemia en adultos y niños, cáncer cerebral en adultos y niños, cáncer de mama femenino y masculino, cáncer de tiroides en jóvenes, cáncer de glándulas salivales, cáncer de pulmón, abortos espontáneos, suicidio, enfermedad de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica y enfermedades cardiovasculares incluyendo infarto del miocardio. Por lo que se tomarán todas las medidas de precaución de bioseguridad y se le protegerá con delantal y cuello tiroideo plomado. Para salvaguardar su salud y de su feto, si usted tiene alguna sospecha de embarazo tiene la obligación de informarlo e inmediatamente ser excluida del estudio. En el caso de existir daños por consecuencia directas del estudio éstos serán compensados por el investigador principal.

Dentro de los beneficios que usted obtendrá, está el saber la condición actual de su salud oral y específicamente del diente con tratamiento de conducto. Si en el examen se pesquiza algún problema en el cual el tratamiento de conducto se debiera volver a realizar, derivaremos al especialista correspondiente y el costo de este tratamiento será financiado por usted.

Adicionalmente por su participación, se le realizará una limpieza dental sin costo asociado, la cual elimina posibles depósitos de placa bacteriana en sus dientes, causante principal de la caries dental y la enfermedad periodontal.

Se informa además que los datos serán confidenciales y se utilizarán de manera anónima otorgando códigos a cada participante. Toda información recolectada puede ser utilizada únicamente con fines investigativos y será resguardada en un computador de la universidad con clave.

Usted tiene derecho a participar, a retirarse en cualquier momento o a no participar del estudio, sin implicar sanción alguna; además del derecho a conocer los resultados del estudio una vez publicados. Usted no tendrá retribución económica alguna por futuros ingresos de las potenciales publicaciones del estudio.

Autorización:

Yo, _____, RUT. N° _____ deseo voluntariamente participar en este estudio de evaluación de la reparación ósea radiográfica de lesiones periapicales, el que no tendrá costo asociado. Confirmando que estoy de acuerdo con dicho estudio, que tengo conocimiento de su procedimiento y que me puedo retirar de la investigación o no participar de ella sin sanción alguna.

Firma del participante

Nombre del Investigador: _____ **Fono:** _____

Para requerir mayor información o conocer los resultados del estudio, puede contactarse con:

Investigadoras responsables:

- Valentina Casanova. Correo: vcasanovafeliu@gmail.com / F:(+569) 84480411
- Paola Oyarzún. Correo: paola.oyarzun.irigoyen@gmail.com / F:(+569) 42400765


Docentes encargadas:

- Dra. Verónica Correa Sch. Correo: vercorrea@gmail.com
- Dra. Carolina Ríos Correo: carolita.rios@gmail.com

En caso de dudas sobre el respeto a sus derechos como persona participante, o requerir mayor información sobre la aprobación de esta investigación podrá contactar a:

Dr. Jorge Nakouzi M, Director de Escuela, Facultad de Odontología UNAB Sede Santiago. F: 26615834/ Correo: jorge.nakouzi@unab.cl

Anexo II: Carta directora cátedra de Endodoncia



Santiago, 10 de abril de 2017

Dra. Pilar Araya, Encargada de Pre y Post Grado de Endodoncia UNAB Santiago.

Junto con saludarla cordialmente, se dirigen a usted, Valentina Casanova Feliú y Paola Oyarzún Irigoyen, alumnas de sexto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello.

Mediante la presente carta deseamos obtener su autorización para ocupar las fichas clínicas de pacientes tratados en la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago, por alumnos de Pre y Post Grado para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación, que consistirá en el "Estudio comparativo de reparación radiográfica de lesiones periapicales post tratamiento de endodoncia en dientes anteriores y premolares entre alumnos de Pre grado y Post grado de la especialidad de la Universidad Andrés Bello, Sede República entre los años 2010 a 2014".

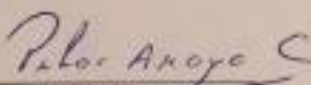
Esto con el fin de encontrar un grupo de pacientes afines para nuestra investigación, que evaluará radiográficamente la reparación de lesiones periapicales, las cuales han sido sometidas a un tratamiento endodóntico no quirúrgico previo por alumnos de Pre y Post Grado.

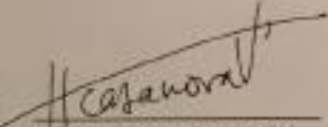
Los pacientes seleccionados serán sometidos a un examen clínico y radiográfico de control, para luego realizar las mediciones de las radiografías, y de esta forma comparar el nivel de reparación de las lesiones en el tiempo, aplicando diversidad variables.

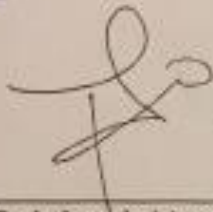
La recolección de datos de las fichas estará bajo la supervisión de Dra. Verónica Correa y Dra. Carolina Ríos, realizándose los días lunes, miércoles y jueves desde las 14.00 a 18.00 hrs.

Con el fin de lograr nuestro trabajo de investigación, esperamos contar con su autorización para utilizar las fichas clínicas antes mencionadas.

Se despiden atentamente a usted


Dra. Pilar Araya
Encargada de Endodoncia


Valentina Casanova Feliú
Licenciada en Odontología


Paola Oyarzún Irigoyen
Licenciada en Odontología

Anexo III: Carta directora servicio Radiología



Santiago, 12 de abril de 2017

Dra. Paola Hetz, Directora del área radiológica UNAB Sede Santiago

Junto con saludarla, se dirigen a usted Valentina Casanova y Paola Oyarzún, alumnas de sexto año de la facultad de Odontología de la Universidad Andrés Bello. Actualmente nos encontramos realizando el proyecto de investigación para optar al título de cirujano dentista, que se titula **"Estudio comparativo de reparación radiográfica de lesiones periapicales post tratamiento de endodoncia en dientes anteriores y premolares entre alumnos de Pre grado y Post grado de la especialidad de la Universidad Andrés Bello, Sede República entre los años 2010 a 2014"**.

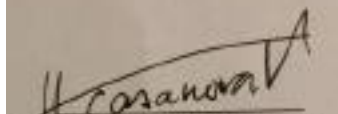
Esta investigación consiste en evaluar radiográficamente la reparación de lesiones periapicales, posterior a un tratamiento endodóntico no quirúrgico realizados en Pre y Post grado de Endodoncia. Esto se llevará a cabo haciendo un examen clínico y radiográfico a los pacientes seleccionados para luego realizar la medición de la radiografía de control post endodoncia v/s la radiografía de control actual, y de esta forma comparar el nivel de reparación de las lesiones periapicales a través de los cambios radiográficos en el tiempo.

La tesis estará a cargo de la cátedra de Endodoncia bajo la supervisión de Dra. Verónica Correa y Dra. Carolina Ríos.

Es por lo anterior que solicitamos su autorización para utilizar las dependencias y el equipamiento de radiología. Los costos operacionales como las radiografías serán solventadas a través del financiamiento otorgado por la universidad a este proyecto de investigación.

Se despide atentamente de usted


Dra. Paola Hetz
Directora del área radiológica


Valentina Casanova Feliú
Licenciado en Odontología


Paola Oyarzún Irigoyen
Licenciado en Odontología

Anexo IV: Carta directora Clínica Odontológica



Universidad
Andrés Bello

Carta de Autorización

Por medio de la presente declaro que he tomado conocimiento del proyecto de investigación titulado "*Estudio comparativo de reparación radiográfica de lesiones periapicales post tratamiento de endodoncia en dientes anteriores y premolares entre alumnos de Pregrado y Postgrado de la Especialidad de la Universidad Andrés Bello, Sede Santiago entre los años 2010 a 2014*" liderado por los docentes Dra. Verónica Correa y Dra. Carolina Ríos, donde colaborarán los alumnos Valentina Casanova F. y Paola Oyarzun I.

Este protocolo será sometido a evaluación por la Dirección de Investigación y del Comité de Bioética de la Facultad y, condicionado a su aprobación, autorizo a que se realice este proyecto en la Clínica Odontológica Santiago.

En el caso de requerir insumos clínicos, el proyecto debe venir con una cotización aprobada por la Facultad.

EN CASO DE UTILIZACION DE FICHAS O MATERIAL CLÍNICO DE PACIENTES, se deberá considerar la utilización de consentimientos informados para aplicar en los pacientes involucrados, los cuales deben estar autorizados por el Comité de Bioética de la Facultad.


Dra. Waleska Zuzulich
Directora Clínica Odontológica
Campus Republica, Santiago
Universidad Andrés Bello


Universidad
Andrés Bello
Dra. Waleska Zuzulich
Directora Clínica Odontológica
Facultad de Odontología

Santiago, lunes, 10 de abril de 2017