



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**CARACTERIZACIÓN DE LOS
PACIENTES ASISTENTES A LA CLÍNICA
DEL POSGRADO DE ENDODONCIA DE
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA,
UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, 2010-2015**

Lina María Rincón Forero

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Odontología
Bogotá, Colombia
2016

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES ASISTENTES A LA CLÍNICA DEL POSGRADO DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, 2010-2015

Lina María Rincón Forero

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Especialista en Endodoncia

Director (a):
Odontóloga, Ph.D Elizabeth Suarez Zúñiga
Codirector (a):
Odontólogo M.Ed. Freddy Jordán Mariño

Línea de Investigación:
Atención en Salud
Grupo de Investigación:
Salud, Calidad y Vida

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Odontología
Bogotá, Colombia
2016

*Dedicada a Dios por permitirme
dar cada uno de los pasos,
a mis padres y familiares
por su entrega y dedicación.*

*Según vamos adquiriendo conocimiento,
las cosas no se hacen más comprensibles
sino más misteriosas.*
Albert Schweitzer

Agradecimientos

Sin duda este trabajo no hubiera sido posible sin el valioso apoyo de un sin número de personas que me han apoyado en la realización de este proyecto de investigación. Expreso mi agradecimiento a todos ellos.

En primer lugar, agradezco a la Dra. Elizabeth Suarez Zúñiga y a el Dr. Freddy Jordán Mariño quienes me brindaron su confianza, apoyo, paciencia y sabiduría desde el inicio de este proyecto. Me dieron las herramientas para ir mejorando a lo largo de este proceso; a Henry Gómez por su asesoría y compromiso. Su acompañamiento fue invaluable. A la Dra. Claudia García por su apoyo e impulso.

A la Universidad Nacional de Colombia, mi alma máter, la cual me ha dado las bases claves para poder desarrollarme como persona y profesional a lo largo de estos años. Una oportunidad que muy pocos jóvenes tienen hoy en día.

A los docentes del Posgrado en Endodoncia de la Universidad de Colombia, quienes me han brindado su experiencia y conocimientos necesarios para llevar a cabo mi formación profesional. Me enseñaron a valorar mis estudios, superarme cada día y apreciar la oportunidad que me han brindado al ser parte de su comunidad.

A mis compañeros y amigos que fueron partícipes de esta travesía, sin ellos tampoco hubiera sido esto posible.

Sin restar importancia a mis padres, hermanas y sobrina, ellos me brindaron las bases para formarme como persona y profesional, su apoyo incondicional al iniciar este proceso y su presencia en los momentos difíciles me dio la fortaleza para lograr este triunfo. Sé que para ellos también culmina una etapa de años de esfuerzo y compromiso.

Resumen

Objetivo. Caracterizar las condiciones demográficas, diagnósticos, tratamientos y retratamientos en dientes tratados endodónticamente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015. **Métodos.** Estudio Descriptivo retrospectivo de las Historias clínica, en la primera fase 814 para evaluación sociodemográfica y en la segunda fase 359 cumplieron criterios de inclusión para evaluar los tratamientos endodonticos, con un total de 518 registros. La base de datos se registró en ACCESS, se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado y bivariado en STATA. En la primera fase se registraron 36 variables y para la segunda fase se evaluaron 28 variables, los resultados se expresaron como promedio +/- SD, mediana y rango intercuartílico (RIC), o proporciones. **Resultados.** Los pacientes asistentes al Posgrado en Endodoncia de la Facultad de Odontología en su mayoría mujeres (57.25%), personas mayores entre 50-59 años, pertenecientes al estrato 2 (39,36%) y 3 (35,73%), afiliados al régimen contributivo (91,64%), localizados en la zona norte (91,64%), con nivel de educativo superior técnico y universitario (28.62), con comorbilidad como hipertensión arterial (31.6%), enfermedad tiroidea (25.15%) y diabetes (7.65%) y con hábitos parafuncionales (18,73%) como bruxismo (72.12%). El motivo de consulta se correlacionó con el centro de referencia. Los pacientes eran remitidos de otras especialidades de la Facultad de Odontología (32.43%), pregrado (7,76%) y entes externos (15.44%). La patología pulpar más frecuente fue necrosis pulpar (16.2%), seguida por pulpitis irreversible asintomática (55.4%) y el mayor hallazgo fue diente previamente tratado (37.6%). La patología periapical más prevalente fue periodontitis apical asintomática (71.1%). Al establecer la relación entre la patología pulpar y periapical se encontró que el (42,4%) presentó periodontitis apical como infección primaria y post-tratamiento. Los tratamientos más realizados fueron tratamientos primarios (57.9%), seguido de los secundarios ortogrados y retrogrados. Los dientes más frecuentemente tratados son los dientes anteriores superiores (34.52%), con mayor prevalencia del incisivo lateral superior (12.5%) y primer molar superior. Los retratamientos correspondieron al (34,5%) de los tratamientos realizados, teniendo mayor frecuencia los tratamientos secundarios ortogrados (26.8%) y con prevalencia en dientes anteriores superiores (39.6%). **Conclusiones:** Los pacientes asistentes al Posgrado en Endodoncia de la Universidad Nacional de Colombia en su mayoría son mujeres, personas mayores a 50 años, con comorbilidad como hipertensión arterial, enfermedad tiroidea y diabetes. Remitidos en su mayoría por otras especialidades. La patología pulpar más frecuente fue la necrosis pulpar, seguida de la pulpitis irreversible asintomática y el mayor hallazgo fue diente previamente tratado. La patología periapical más prevalente fue la periodontitis apical asintomática. Al establecer la relación entre la patología pulpar y periapical se encontró que se presentó periodontitis apical como infección primaria y post-tratamiento. Los tratamientos más realizados fueron los tratamientos primarios. Los dientes más frecuentemente tratados fueron los dientes anteriores superiores, con mayor prevalencia del incisivo lateral superior y primer molar superior. De los retratamientos la mayor frecuencia fueron los tratamientos secundarios ortogrados. Se reportaron eventos adversos y complicaciones (perforación, fractura de instrumentos, agudización, etc.)

Palabras clave: Pulpitis, Complicación, odontalgia, Endodoncia, Pacientes, Periodontitis periapical, Estadística, Prevalencia, Análisis de Dato

Abstract

Objective: Characterize demographic factors, diagnosis, treatment and re-treatment in endodontically treated teeth of patients attended at the clinics The Department of Endodontics, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015. **Methods:** A descriptive retrospective study of clinical histories. In the first phase we evaluated sociodemographic factor for 814 clinical histories and in the second phase 359 met inclusion criteria for assessing endodontic treatments, with a total of 518 records. A database was recorded in Access and statistical analyses were performed with STATA. During the first phase of the study, 36 variables were recorded whereas 28 variables were measured for the second phase. Data cleaning was performed before conducting not only univariate but also bivariate descriptive analyses. The results were expressed as mean \pm standard deviation (SD), median and interquartile range (IQR), or proportions according to the type and distribution of the variable. Finally, we explored the association between some exposure and outcome variables of interest through the Pearson's Chi-square test. **Results:** The patients attended at the clinics the Department of Endodontic, School of Dentistry, Universidad Nacional de Colombia for the period 2010 – 2015 were mostly women (57.25%), between 50-59 years, socioeconomic level 2 (39.36%) and level 3 (35,73%), affiliated to contributive regime (91.64%), located in the northern region (91.64%), with higher level of technical education and university (28.62%), with comorbidities such as hypertension (31.6%), thyroid disease (25.15%) and diabetes (7.65%). The chief complaint was correlated with the reference center. Patients were referred from other specialties from the Faculty of Dentistry (32.43%), undergraduate (7.76%) and external entities (15.44%). The most frequent lesion pulp was pulp necrosis (16.2%), followed by irreversible pulpitis asymptomatic (55.4%) and the highest finding was previously treated tooth (37.6%). The most prevalent periapical lesion was asymptomatic apical periodontitis (71.1%). In establishing the relationship between pulp and periapical pathology it was found that (42.4%) had apical periodontitis as a primary infection and post-treatment. In this study the primary treatments were the predominant (57.9%), followed by secondary orthograde and retrograde. The most frequently treated teeth are the maxillary anterior teeth (34.52%), with higher prevalence of upper lateral incisor (12.5%) and maxillary first molar. The retreats corresponded to (34.5%) of the treatments performed, most often taking the orthograde secondary treatment (26.8%) and higher prevalence in anterior teeth (39.6%). **Conclusion:** The patients attended at the clinics the Department of Endodontic, School of Dentistry, Universidad Nacional de Colombia for the period 2010 – 2015 were mostly, adults over 50 years with comorbidities such as hypertension, thyroid disease and diabetes. Patients referred mostly by other specialties. The most frequent pulp lesion was pulp necrosis, followed by asymptomatic irreversible pulpitis and the biggest finding she was previously treated tooth. The most prevalent periapical lesion was asymptomatic apical periodontitis. In establishing the relationship between pulp and periapical lesions we found that apical periodontitis was presented as a primary infection and post-treatment. More treatments performed were the primary treatments. The most frequently treated teeth were the maxillary anterior teeth, with higher prevalence of lateral incisor and first molar. Retreats were the most frequently orthograde secondary treatments. Adverse events and complications (perforation, fracture of instruments, sharpening, etc.) were reported.

Keywords: Pulpitis, Complication, Toothache, Endodontic, Patients, Periapical Periodontitis, Statistics, Prevalence, Data Analysis.

Contenido

	Pág.
Resumen	V
Lista de figuras	IX
Lista de tablas	2
Introducción	1
1. JUSTIFICACIÓN	2
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General.....	4
2.2 Objetivo Especifico	4
3. Marco Teórico	5
3.1 Característización	5
3.1.1 Localización del área de estudio	5
3.1.2 Historia de la Facultad De Odontología	6
3.2 Historia Clínica.....	7
3.2.1 Definición	8
3.2.2 Normatividad.....	8
3.2.3 Componentes de la historia clínica.....	9
3.2.4 Historia clínica de la Facultad Odontología	11
3.3 Endodoncia.....	12
3.3.1 Concepto.....	12
3.3.2 Fisiopatología.....	12
3.3.3 Terminología diagnóstica	14
3.3.4 Modalidades de tratamiento	17
3.3.5 Pronóstico	19
4. Materiales y Métodos	23
4.1 Selección de la muestra.....	23
4.2 Criterios de inclusión y exclusión	24
4.3 Diseño - Base de datos.....	24
4.3.1 Recolección de información	25
4.3.1 Consideraciones éticas	27
4.4 Análisis estadístico	28
5. Resultados	29
5.1 Característica sociodemográficas	29
5.1.1 Sexo.....	29
5.1.2 Edad	30
5.1.3 Estrato socioeconómico	31
5.1.1 Tipo de afiliación régimen de salud	32
5.1.2 Localidad.....	32
5.1.1 Nivel educativo.....	33
5.1.1 Ocupación.....	34
5.1.2 Comorbilidad.....	35

5.1.1	Hábitos.....	37
5.2	Caracterización de los dientes tratados endodónticamente	38
5.2.1	Número de sesiones empleadas para el tratamiento endodóntico	38
5.2.2	Centro de referencia	39
5.2.3	Tipo y localización	40
5.2.4	Tipo de restauración en el momento de la atención	42
5.2.5	Diagnóstico pulpar y periapical.....	43
5.2.1	Tratamientos realizados en los dientes de los pacientes que asistieron al Posgrado en Endodoncia	45
5.3	Historia clínica y limitaciones	46
6.	Discusión.....	49
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	58
7.1	Conclusiones	58
7.2	Recomendaciones	59
A.	Anexo: Modelo entidad relación.....	61
B.	Anexo: Formulario ingreso pacientes	62
8.	Bibliografía	63

Lista de figuras

	Pág.
Figura 3-1: Localización área de estudio	6
Figura 3-2: Fisiopatología de las lesiones periapicales (adaptado).....	13
Figura 5-1: Distribución porcentual por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	29
Figura 5-2: Distribución por rangos de edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	30
Figura 5-3: Distribución de sexo por edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	31
Figura 5-4: Distribución porcentual estrato socioeconómico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	31
Figura 5-5: Distribución por tipo de afiliación de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	32
Figura 5-6: Distribución porcentual por redes de atención y localidades de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	33
Figura 5-7: Distribución porcentual por nivel educativo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	33
Figura 5-8: Distribución porcentual por ocupación de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	34
Figura 5-9: Distribución porcentual comorbilidad y sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	36
Figura 5-10: Distribución porcentual de hábitos parafuncionales de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	37
Figura 5-11: Distribución porcentual por centro de referencia de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	39
Figura 5-12: Distribución de dientes por maxilar y localización de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	42
Figura 5-13 y 5-14 : Diagnóstico pulpar y periapical de dientes que requirieron tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de	

Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015	44
Figura 5-15: Dientes con diagnóstico de necrosis pulpar y diente previamente tratado con Periodontitis Apical (PA) de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015	44

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 3-1: Equivalencia de diagnósticos	17
Tabla 3-2: Modalidades de tratamiento según el tipo de patología pulpar (70) :.....	18
Tabla 3-3: Modalidades de tratamiento según el diagnósticos periapicales (70):	19
Tabla 3-4: Cuadro comparativo de signos de Éxito clínico VS Fracaso clínico (77)	20
Tabla 5-1: Nivel educativo por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015	34
Tabla 5-2: Ocupación por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015	35
Tabla 5-3: Antecedentes médicos reportados por edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	36
Tabla 5-4: Antecedentes médicos reportados de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	37
Tabla 5-5: Numero de sesiones requeridas en el tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	38
Tabla 5-6: Tipo y localización de diente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	40
Tabla 5-7: Tipo y localización de diente según el maxilar de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	41
Tabla 5-8: Condición previa al tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	42
Tabla 5-9: Tipo y localización de dientes con periodontitis apical (PA) de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	45
Tabla 5-10: Prevalencia de tratamientos realizados de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	45
Tabla 5-11: Prevalencia de tratamientos realizados según el tipo de diente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	46

Tabla 5-12: Distribución de documentación anexa previa al tratamiento de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.....	48
---	----

Introducción

La salud bucal aqueja a toda la población (niños, adultos, mujeres embarazadas y adultos mayores) independientemente del grado de desarrollo de país (1), al igual que afecta la calidad de vida de la población (2). En concordancia, la atención en salud bucal busca mantenerla y restablecerla para contribuir a mejorar las condiciones de vida de las personas. De igual manera se reconoce que la implementación de políticas de salud bucal, la adopción de hábitos de cuidado bucal (alimentación saludable, higiene oral, prácticas de autocuidado, frecuencia de visitas odontológicas) y las características particulares de cada individuo, son determinantes para el logro de una buena salud bucal (3).

Según la OMS, el 90% de la población mundial padece alguna enfermedad en cavidad bucal a lo largo de su vida (4). Eventos que comparten factores de riesgo con enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias. Las más prevalentes son la caries (5) y la enfermedad periodontal, entre el 60 – 90% de los escolares presentan caries y entre el 5-20% de los adultos en edad madura tienen enfermedad periodontal como factor de riesgo para pérdida dental (6). En Colombia el valor del COP (dientes permanentes cariados, obturados, perdidos) a los 12 años descrito en el ENSAB IV (2013-2014) con relación a lo reportado en los estudios previos, ha disminuido de 2,3 a 1,5 dientes afectados, encontrándose por debajo de la meta establecida por la OMS de 3.0 (7). Sin embargo, no se describe su relación con el diagnóstico dental, pulpar o periapical y periodontal y tipo de tratamiento realizado, a pesar de que se enfatiza en la necesidad de tratamiento operatorio, periodontal y rehabilitador.

Según el ENSAB IV, el 95.7% de los adultos refiere haber ido alguna vez en su vida a consulta odontológica, de este, el 46.1% tuvo como motivo de consulta el tratamiento, seguido de un 29.3% por razones preventivas, mientras que el 17.3% asistieron por una urgencia y el 6.9% por control prenatal, se reportó que las atenciones odontológicas fueron realizadas en un 59.8% en el servicio de la EPS, el 32.5% en la consulta particular y un 7.8% en la red pública. De los adultos que expresan haber acudido al servicio particular, el 39.5% argumenta que la atención es más rápida, el 38.7% alude la necesidad de tratamiento no cubiertos por la EPS mientras que el 25.6% afirma que la atención es mejor (7).

Los estudios epidemiológicos en salud bucal en el país no incluyen las patologías relacionadas con enfermedad pulpar y/o periapical, procedimientos endodónticos y posibles eventos adversos y/o complicaciones; debido a que son tratamientos y se consideran eventos secundarios a una patología inicial como lo es la caries dental y la enfermedad periodontal (se requieren radiografías para su diagnóstico). Se ha descrito que en la práctica clínica el 85% de las urgencias se deben a patologías pulpares, debido a la sintomatología dolorosa que las caracteriza (8,9), sobre todo en el período agudo (5,8,10) esto se ve reflejado en

el motivo y frecuencia de consulta (11). Las mujeres refieren haber recibido más tratamiento a nivel endodóntico que los hombres, de igual forma el número de procedimientos aumentaron a medida que se incrementó la esperanza de vida (12,13) por esta razón se considera importante conocer el comportamiento y frecuencia de las patologías pulpares y periapicales en la práctica odontológica para determinar una adecuada intervención y toma de decisiones en el tratamiento. (14).

Por tanto, el diagnóstico y tratamiento es un desafío a nivel clínico, aunque sea evidente el motivo de consulta del paciente, es necesario realizar pruebas adicionales para determinar la conducta adecuada. En cuanto, al diagnóstico, la patología más frecuentemente son la pulpitis irreversible (36%), seguida de las necrosis pulpar (30,8%), la periodontitis apical o la presencia de zonas radiolúcidas (27,2%). Se ha reportado que un 51,7 % los molares inferiores están afectados por caries (12,15,16) y presentan periodontitis apical crónica en un 23% (17) mientras que los incisivos permanentes han sufrido algún tipo de trauma (18). Comportamiento similar se encuentra a nivel nacional de acuerdo con el estudio reportado en la Universidad del Valle, donde los dientes que presentaban mayor frecuencia de tratamientos endodónticos corresponden a premolares 27,8 % y molares en un 35,8 % (13), sin embargo según Luna (2008) en Pasto, la mayor prevalencia de dientes con periodontitis apical crónica según el tipo de diente son los premolares 77,8 % (19).

Por otra parte, el tratamiento a nivel bucal, está orientando a aliviar y dar solución al motivo de consulta (dolor) que refiere el paciente (20), dependiendo de su severidad, los procedimientos como remoción de caries y cambio de restauraciones pueden tener un efecto reversible sobre la pulpa (21). Sin embargo, cuando existe un riesgo de compromiso a nivel pulpar, las conductas de manejo inmediato son específicas. Se han propuesto diferentes modalidades de tratamiento, que se describen en las guías de manejo de patologías pulpares y periapicales (22) . La terapia endodóntica por lo tanto, requiere un adecuado diagnóstico, conocimiento de los protocolos de manejo (protocolos de irrigación con el fin de reducir la carga microbiana, sistemas de preparación biomecánica y métodos de obturación) y pronóstico (23,24) el cual se describe como éxito (ausencia de zona radiolúcida periapical y síntomas clínicos) o fracaso endodóntico (persistencia o aparición de una lesión radiolúcida en el tercio apical, persistencia de síntomas clínicos como dolor).

Un elemento adicional como la presencia de zonas radiolúcidas (25) se convierte en un factor de riesgo para el pronóstico a largo plazo, se ha reportado que entre el 33% y 60% de los tratamientos endodónticos presentan periodontitis apical post-endodoncia (26), lo que predispone al riesgo de fracaso, debido a la presencia y/o persistencia de microorganismos (principal agente etiológico (27)) en el sistema de conductos radiculares en el momento de la obturación (28). Friedman y Mor (2004) comprobaron que el éxito de los tratamientos endodónticos en dientes con periodontitis apical es de 74% a un 86% mientras

que se reporta un éxito de 92% al 98% en dientes sin presencia de zona radiolúcida (29).

Las actuales investigaciones describen y evalúan el comportamiento de las diferentes patologías endodónticas, sin embargo a nivel nacional no se han desarrollado estudios poblacionales. Aunque estudios como el ENSAB IV registran algunas características sobre la condición bucal de la población reportado en el motivo de consulta y actividades realizadas en la consulta odontológica (dolor dental 22,2%, 45,5% presencia de caries cavitacional, inflamación extraoral 14,5%, dificultad para abrir la boca 9,2%, fractura dental 17,1%, tratamiento endodóntico 2 – 5 %, urgencia 39%, extracción dental 29%) y otros solo describen el comportamiento en poblaciones y patologías específica.

La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia ofrece servicios desde hace más 50 años y en particular el Posgrado de Endodoncia, no cuenta hasta el momento con reportes sociodemográficos de la población, prevalencia de diagnósticos, tratamientos, éxito, fracaso, retratamientos, etc., que permitan a los profesionales en salud y a la comunidad en general contar con información valiosa para la toma de decisiones e implementación de nuevas alternativas de manejo y tratamiento.

1. Justificación

Los estudios epidemiológicos en salud bucal son una herramienta para el monitoreo continuo y sistemático de los eventos de interés relacionados con la salud y la calidad de vida de la población, estos permiten por un lado obtener información actualizada de los diferentes elementos que son objeto de la vigilancia y las patologías que afectan la salud bucal; además, facilitan el desarrollo e implementación de índices permanentes que identifican el estado actual y proponen intervenciones necesarias sobre los mismos, de igual forma, orientan los servicios de salud, el seguimiento de la población y la toma de decisiones en el abordaje de la intervención individual (25).

Los estudios descriptivos permiten caracterizar las condiciones de una población, a través de un procedimiento ordenado y sistemático de recolección y análisis de datos. Del mismo modo, establecen y constituyen de manera clara la información, para evaluar una situación determinada a partir de la observación y los datos concretos. Están encaminados a establecer prioridades, diseñar estrategias e identificar alternativas de acción para lograr el estado deseado.

En los registros epidemiológicos nacionales actuales no se han descrito aspectos puntuales relacionados con patologías y procedimientos endodónticos, o el tipo de estas variables es individual debido a que la evaluación de cómo este tipo de condiciones afectan la dentición está limitada, ya que se requieren exámenes de tipo complementarios (radiografías, desfocalización, etc.). Es de anotar, que estas patologías como procesos crónicos comprometen la calidad de vida de la población. Por lo tanto se debe conocer su evolución y realizar el registro de seguimiento, el cual permite tener un conocimiento más amplio del curso de estas patologías y tratamientos.

Los datos a analizar en el presente estudio se recolectaron a partir de las historias clínicas de los pacientes que han consultado al servicio del Posgrado de Endodoncia, constituido como un espacio de tiempo valorado de formación y un medio de acceso a los tratamientos que el Sistema General de Salud no cubre en su totalidad. Es por ello que se realiza un seguimiento con el fin de desarrollar alternativas de manejo y tratamiento.

La extracción de datos permite caracterizar y evidenciar el estado en el que se encuentra la población y la forma cómo se aborda, a su vez, identificar algunas condiciones propias de los pacientes. Por tanto, la recolección de dicha información junto con la calidad de los datos obtenidos, es el soporte del mismo, al permitir identificar, detectar y notificar los casos y eventos de intervención oportuna, integral y eficaz, elementos fundamentales en el propósito de este tipo de estudios.

Por otra parte, se recomienda construir bases de datos como soportes en investigaciones basadas en la evidencia. Estas permiten generar asociaciones de

causalidad, recomendaciones y sugerencias para la toma de decisiones, mejoras en la atención y conductas de tratamiento, lo que es de gran importancia, ya que, la evidencia científica y bibliografía de alto nivel en el ámbito de la endodoncia es muy limitada.

Debido a que en Colombia, hasta la fecha no se han registrado estudios de frecuencia, ni de evaluación en el éxito de tratamientos endodónticos. El presente estudio pretende aportar información a la comunidad educativa sobre las patologías presentes con mayor frecuencia en los pacientes atendidos en la clínica del posgrado de endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia. Además, permitirá generar un sistema de información que soporten posteriores estudios, comparar la información con otras entidades mediante estudios basados en la revisión de registros institucionales. Adicionalmente, permitirá evaluar las necesidades de tratamiento de esa población, así como, también identificar, revisar, y eventualmente proponer modos de intervención con el fin de minimizar los riesgos presentes y mejorar la calidad en la atención odontológica.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Caracterizar las condiciones demográficas, diagnósticos, tratamientos y retratamientos en dientes tratados endodónticamente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.

2.2 Objetivo Especifico

- Reportar las condiciones sociodemográficas de los pacientes asistentes a la Clínica de Endodoncia del Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.
- Identificar los motivos de consulta de los pacientes asistentes a la Clínica de Endodoncia del Posgrado de la Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015.
- Establecer las patologías más frecuentes y los resultados de los tratamientos realizados en los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia.
- Reportar los retratamientos endodónticos en los pacientes que asistentes a la Clínica de Endodoncia y sus probables causas.

3.Marco Teórico

3.1 Caracterización

Las características son determinados componentes que definen rasgos y comportamientos únicos de un evento, situación etc. y están involucradas en el desarrollo de los mismos; como lo indica Sánchez “La caracterización es una fase descriptiva con fines de identificación, entre otros aspectos, de los componentes, acontecimientos (cronología e hitos), actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso”(30).

A través, de la caracterización se puede llegar a construir actividades de refuerzo o mejoramiento. Este proceso cumple con las etapas de planificación, en la cual se determinan las variables de estudio, dimensiones, e indicadores de medición. La adecuada precisión en la medición de las variables es fundamental para garantizar un análisis acertado de los elementos cualitativos y cuantitativos que caracterizan el estado actual del objeto de estudio (31).

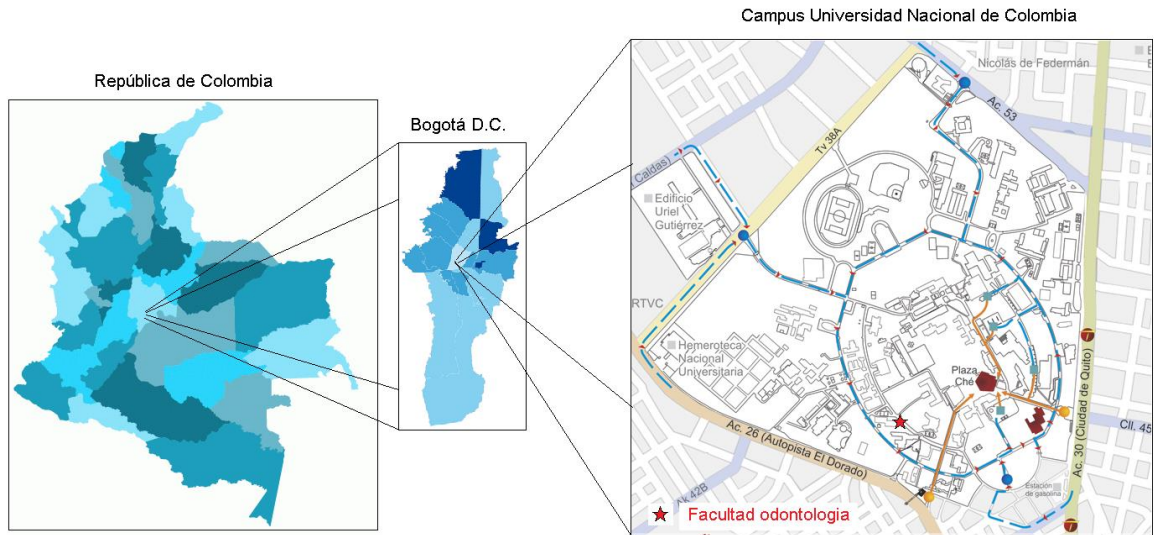
El siguiente paso es la recolección de información, esta involucra diversidad de técnicas, herramientas e instrumentos que permiten reunir la información existente y pertinente con el fin de tomar decisiones (31). Dentro de las herramientas se encuentran instrumentos como los cuestionarios, listas de chequeo, matrices de valoración y formatos de registro que permitirán llevar a cabo la evaluación y del mismo modo dar validez y confiabilidad al estudio (32).

La tipificación de un proceso tiene diferentes utilidades, como la simple descripción, el conocimiento de cómo se distribuyen los elementos del evento en función de diferentes variables, que pueden ayudar a sugerir mecanismos de explicación a diferentes estudios o comportamientos, y la caracterización de la población. Además, permite que los estudios epidemiológicos tengan validez (33).

3.1.1 Localización del área de estudio

La facultad de Odontología se encuentra ubicada en dentro del campus universitario de la Universidad Nacional de Colombia en la sede Bogotá en la localidad de Teusaquillo, hace parte de una de las 8 sedes distribuidas en el territorio colombiano (34).

Figura 3-1: Localización área de estudio



3.1.2 Historia de la Facultad De Odontología

La Facultad de Odontología se creó a partir de la necesidad de vincular el Colegio Dental de Bogotá a la Universidad Nacional de Colombia; para el año 1924 el Congreso de la Republica y la ley 11 de 1927 permitió su nexo a la facultad de medicina y posteriormente en 1932 con el decreto 111 del 20 de enero se le otorga el nombre de Escuela Nacional de Odontología, finalmente en el año 1942 se considera oficialmente como Facultad instalándose en el edificio construido inicialmente para las aulas de economía con adecuaciones por 4 años, el primer y segundo piso se adecuó para clínicas, laboratorios y salones, dejando el segundo piso para el área administrativa mientras esta construía sus instalaciones **(35)**.

América latina ha tenido grandes progresos y retos frente a la globalización; la tecnología abrió las puertas a un camino desconocido lleno de necesidades, y se convirtió en una herramienta para mejorar cada día los procesos y brindar calidad de la mano con la tecnología. Para el siglo XX la Odontología tuvo un gran auge, sin embargo el desconocimiento de la época y la dinámica de las enfermedades dejaban dudas y expuesta la incapacidad para enfrentar dichas situaciones. La necesidad de generar espacios para fortalecer conocimientos y crear alternativas de manejo permitió la consolidación de los programas académicos y la creación de las especialidades en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

Mediante la colaboración del Dr. Álvaro Delgado Morales, se elaboró y propuso una ejecución de un plan de estudios distribuido en 4 años con bases en la medicina, para 1945 se estableció un plan de estudios para 5 años que incluyó asignaturas básicas (Física y química médica, anatomía descriptiva, etc.), que se

ha ido ajustado conforme a las necesidad de enseñanza y conocimiento, para 1982 la Facultad ya había otorgado el título de Dr. En Odontología a 2071 egresados (36).

En 1982 se inició el ciclo de apertura de posgrados que generó un incremento en la oferta/demanda de pacientes, y consigo el requerimiento de nuevos docentes y recursos en el área administrativa. Su misión y visión contemplan la formación de profesionales íntegros y comprometidos con la salud y bienestar del país, bajo estándares de calidad y excelencia, a través de cambios y dotaciones en la infraestructura y adquisición de tecnología contemporánea ligada a la práctica científica (35,36).

A pesar de que el plan de estudios tenía su espacio de enseñanza en endodoncia, con preclínica y clínicas, se vio la necesidad de ampliar su espacio de formación. Para el 2009 se aprobó la creación de la Especialidad en Endodoncia, enfocada en formar especialistas integrales, competentes en diagnosticar, prevenir, tratar y evaluar el pronóstico de patologías pulpares, perirradiculares y traumáticas, fomentar el desarrollo de la capacidad de enseñanza y aprendizaje, contribuir a la creación y desarrollo de conocimiento y participar en la solución de la problemática de salud bucal en Colombia, siendo capaces de trabajar en equipos interdisciplinarios (41). Actualmente cuenta con 5 generaciones graduadas desde el 2010, 41 profesionales y 12 docentes a cargo, bajo la coordinación del Dr. José Manuel González Carreño por 6 años; con diferentes grupos de investigación como INVENDO reconocido hoy por colciencias como un grupo de investigación en categoría C; y 7 Líneas de investigación como investigación clínica en endodoncia diagnóstico y pronóstico, Ciencia y tecnología de materiales ingeniería en endodoncia, Ingeniería de tejidos y regeneración en endodoncia, Microbiología oral, Trauma dentoalveolar, Biología pulpar y pedagogía virtual para la enseñanza en endodoncia.

Con últimas adecuaciones en la Facultad de Odontología se cuenta con un nuevo centro de apoyo diagnóstico y laboratorios de simulación más modernos del país, esto facilita la profundización en los casos clínicos, desarrollo de habilidades y mejoras en el enfoque educativo y asistencial. Adicionalmente, el servicio de imagenología es un servicio abierto a la comunidad externa, siendo este un componente de autosostenibilidad.

3.2 Historia Clínica

Los primeros hallazgos sobre la historia clínica se remontan a Hipócrates 460 años antes de Cristo, quien consigna datos de una anamnesis, observaciones y prácticas, él aconseja que se debe realizar un interrogatorio al paciente sobre la naturaleza y duración de su padecimiento, funcionamiento de su sistema y dieta, iniciando el método racional de la descripción cuidadosa de los síntomas y manifestaciones obtenidas directamente del enfermo (38).

Posteriormente, hacia el siglo XVIII se identificaron dos corrientes, una descrita como la clínica pura de Thomas Sydenham y la medicina anatomoclínica, dando estructura a la historia clínica que hoy en día conocemos. Finalmente hacia el siglo XIX se apoya en el desarrollo de la ciencia (38).

3.2.1 Definición

La resolución número 1995 de 1999 del Ministerio de Salud establece en el Capítulo 1 “Definición y Disposiciones Generales”: artículo 1, la ley 23 de 1981 y ley 1755 de 2015: La historia clínica es un documento médico legal, privado, obligatorio, y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y procedimientos ejecutados por el profesional de salud que intervienen en su atención. Una adecuada información equivale al conocimiento de las alternativas de tratamiento, procedimiento, complicaciones y toda la terapéutica al cual vaya a ser sometido (39,40).

Por otro lado, la historia clínica debe cumplir ciertas características como: Integralidad, secuencialidad, racionalidad científica, disponibilidad y oportunidad. Su diligenciamiento debe ser claro, legible, sin enmendaduras, tachones, espacios en blanco y sin uso de siglas; se debe consignar fecha y hora de la atención, nombres completos y firma de quien realiza la intervención. Solo previa autorización se puede dar conocimiento a terceros. Es de obligatorio cumplimiento para todos los prestadores del servicio de salud. La historia clínica por lo tanto es uno de los elementos más importante entre la relación médico paciente y(40–42).

La historia clínica está ceñida a los modelos implementados por el Ministerio de Salud y cada institución o servicio tiene diferentes formas de organizarla según sus objetivos o necesidades, información a su arbitrio o auditores médicos (40).

3.2.2 Normatividad

Las leyes relacionadas con el cumplimiento y normatividad de la implementación de una historia clínica son el artículo 15 de la Constitución Nacional, la ley 23 de 1981, la Resolución 1995 del 8 de Julio de 1999, Decreto 2174 de 1996, la Resolución 1715 de 2005 (derogada), la Resolución 1043 de 2006 (anexo 1 y 2), Resolución 058 de 2007 y la ley 1755 de 2015, promulgados por el ente recto que rigen la implementación, uso, requisitos, constitución, calidad, seguridad del paciente entre otros. La conservación del documento debe ser por un mínimo de 20 años contados desde la última fecha de atención, mínimo 5 años en el archivo de gestión del prestador de servicio de salud, y mínimo 15 años en el archivo central (41).

3.2.3 Componentes de la historia clínica

Dentro de los componentes de la historia clínica se encuentran la identificación del usuario que debe tener componentes mínimos como los datos de identificación personal (nombres, apellidos, estado civil, número de identidad, fecha de nacimiento, edad, sexo, ocupación, dirección, teléfono de domicilio, lugar de residencia, información relacionada con el acompañante entre otros), registro específicos donde se consiga los datos correspondientes a la naturaleza del servicio que se presta y todos aquellos documentos (anexos) que sirvan como sustento legal, técnico, científico y/o administrativo de las acciones realizadas al usuario en el proceso de atención (consentimiento informado, autorizaciones, etc.) **(41)**.

Componentes principales de la historia clínica:

Interrogatorio: Punto esencial de interacción entre el médico y el paciente. Se registran los datos básicos, motivo de consulta y enfermedad actual como la describe el paciente (33).

Examen físico: Percepción del médico y sus elementos constitutivos como palpación, inspección, etc. **(43)**

Diagnóstico: El proceso diagnóstico requiere el conocimiento anatómico, fisiopatología, confirmación paraclínica, investigación etiológica, etc. Éste orienta el camino terapéutico, organiza una secuencia de eventos de intervención, requiere recursos técnicos y humanos, permite establecer un pronóstico y tratamiento **(43)**.

Tratamiento: Constituye todos aquellos procedimientos descritos en el plan de tratamiento donde se consigna todo lo concerniente a los procedimientos, administración de medicamentos, opciones terapéuticas, alternativas de manejo, riesgos asociados, tiempo requerido, etc., se le informa al paciente para posterior autorización e implementación **(44)**.

Evolución: Debe registrar el curso clínico, con fecha y hora de ingreso del procedimiento y salida del paciente; cuando amerite debe estar acompañado el Consentimiento Informado el cual debe estar ajustado y establecido según las normas vigentes (43). Mediante las notas SOAP (Subjetivo, objetivo, apreciación, plan) se pueden organizar los datos en la evolución (datos subjetivos, datos objetivos, valoración y plan a seguir) (45). El registro debe ser de forma cronológica, sin omisiones o interrupciones prolongadas en el relato de dicha evolución, anotar los resultados de los estudios de exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento (44)

Eventos adversos y complicaciones: Se deben distinguir los diversos tipos de eventos que ocurren durante y posterior al procedimiento.

Según la Guía Técnica “Buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud” del Ministerio de Salud, la seguridad del paciente es una prioridad global, ya que en cualquier escenario clínico donde haya un paciente se pueden presentar eventos adversos, estos representan un indicador significativo del resultado final de la atención y muestra la calidad de atención en una institución de salud (46).

Se han diseñado diferentes modelos pedagógicos e institucionales relacionados con la seguridad del paciente y la atención segura, con el fin de disminuir al mínimo la ocurrencia de eventos adversos, éstos son construidos a partir de avances científicos, literatura nacional e internacional de hospitales acreditados de alto reconocimiento por su calidad y seguridad (46).

El primer estudio realizado en Latinoamérica relacionado con la seguridad fue el IBEAS (realizado en México, Costa Rica, Colombia, Perú y Argentina), éste evidenció que el 10% de los pacientes hospitalizados sufrían un daño durante su atención, “Colombia mostró una prevalencia de eventos adversos del 13,1%, el 27.3% de los eventos se presentaron en menores de 15 años y el 27.7% se presentaron durante la realización de un procedimiento” (46).

En Colombia desde junio de 2008 el Ministerio de la Protección Social expidió los “Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente”, a partir de la política Nacional de seguridad del paciente, liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud con el objetivo de prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir, y de ser posible, eliminar la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente (46,47).

Consentimiento informado: “El consentimiento informado es considerado un acto clínico más y en general se describe como un proceso que en primer lugar obliga al médico tratante, responsable de la atención, a informar de los riesgos, beneficios y demás circunstancias relevantes relacionadas con la situación de salud del paciente y con la intervención propuesta, para que, de acuerdo a su criterio y convicciones personales, decida libremente si se somete o no a la intervención o procedimiento sugerido” (48).

La necesidad de implementar un consentimiento informado fue a partir del informe “To error is human: building a safer health system”(49), publicado por la IOM en el 2000 y la carta de los derechos del paciente del Fondo Nacional de Salud 1999, que indican que para poder actuar es necesario medir la casuística y factores que puedan contribuir a la aparición de incidentes de seguridad en todos los niveles de atención, y cada paciente tiene derecho a informarse sobre riesgos y beneficios de procedimientos, diagnósticos y tratamientos con el fin de decidir lo que más se adecue a sus necesidades (48).

El consentimiento informado no libera de toda responsabilidad al profesional, se considera un elemento relevante para justificar o no el nexo causal, debido a que la ausencia de un consentimiento informado impide conocer el alcance de los riesgos en una intervención, sin embargo, hoy en día el interés está centrado en que se dé una adecuada comprensión y autonomía en la toma de decisiones por parte del paciente (48).

3.2.4 Historia clínica de la Facultad Odontología

La historia clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia cuenta con un Comité De Historias Clínicas Y Registros Asistenciales según la Resolución 1995 de 1999, quienes son los encargados de coordinar, asesorar y evaluar los procesos relacionados con el manejo de las historias clínicas, promover el cumplimiento de la normatividad, entre otras. Existe un formato único de Historia Clínica según el área de atención principal (Básica, adulto, odontogeriatría, Ortodoncia, Niño, Endodoncia) y anexos respectivos según las necesidades adicionales presentes en el paciente.

El diligenciamiento completo de la historia clínica con diagnóstico y plan de tratamiento definido es requisito antes de iniciar cualquier intervención, Se firma un consentimiento informado (paciente, docente y estudiante) por procedimiento, el cual está desarrollado bajo el cumplimiento de la ley 35 de 1989.

Cualquier atención realizada en el paciente se registra y debe tener concordancia cronológica sin espacios en blanco, de igual forma queda el registro de las remisiones, interconsultas y anexos correspondientes.

Para este estudio se contó con la información diligenciada en la historia clínica básica, historia clínica de endodoncia y anexo de endodoncia, en los cuales se consignaron, nombres y apellidos del paciente, docentes y estudiante a cargo, fecha de la atención, diente de intervención, motivo de consulta, anamnesis, sintomatología, examen clínico, diagnóstico, plan de tratamiento, secuencia de tratamiento y eventos adversos, etc. Este documento va avalado con firma y sello del docente y estudiante a cargo junto con el consentimiento informado del día del procedimiento.

3.3 Endodoncia

3.3.1 Concepto

La endodoncia en el campo de la odontología es una disciplina que estudia la anatomía, fisiología, morfología y patologías de la cavidad pulpar y tejidos perirradiculares, así como la prevención y tratamiento de las alteraciones pulpares y sus repercusiones en los tejidos adyacentes asociados (50–53).

Por otro lado, la endodoncia no es una técnica como se ha descrito popularmente que se limita al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, sino una disciplina que incluye avances tecnológicos encaminados a: preservar el tejido pulpar vital mediante técnicas de recubrimiento pulpar y regeneración, conservar los tejidos dentales duros con procesos inflamatorios o infecciosos irreversibles, reimplante intencional, manejo quirúrgico de la estructura dental, blanqueamiento, manejo de trauma dentoalveolar y tratamientos relacionados que impliquen manejo del estado del conducto radicular (51,52).

El profesional en endodoncia debe tener conocimientos teóricos previos y un determinado nivel práctico (habilidades y destrezas), necesarios para dar un adecuado juicio clínico y moral (54), debe estar a la vanguardia y ser partícipe del avance del conocimiento en endodoncia y del mismo modo dar a conocer la información más reciente y actualizada en procedimiento biológicos y educativos.

3.3.2 Fisiopatología

La pulpa es un tejido conjuntivo especializado laxo, de consistencia gelatinosa, ubicada en una cavidad de paredes rígidas rodeada por dentina que delimitan su contorno, normalmente presenta fibroblastos que intervienen en la formación de sustancia intercelular; odontoblastos que intervienen en la dentinogénesis y la formación de dentina reparadora y células defensivas del tipo de macrófagos que representan la primera línea de defensa en la inflamación (55), una agresión al complejo dentino-pulpar que excede la respuesta del huésped y capacidad de regulación con lleva a procesos inflamatorios irreversibles y posterior necrosis del tejido, donde la disposición de la cámara pulpar impide una respuesta natural como los otros tejidos, posterior al proceso inflamatorio inicia un proceso de degradación vascular.

Cuando se produce una necrosis pulpar la vascularización pulpar es inexistente y los nervios pulpares no son funcionales, esta afección se presenta como consecuencia de un proceso inflamatorio irreversible que puede estar acompañado de sintomatología o no (Es posterior a una pulpitis irreversible sintomática o asintomática). Generalmente un diente necrótico no presenta síntomas clínicos hasta que hay una extensión de la degradación del tejido pulpar

a los tejidos periapicales donde hay una respuesta inflamatoria, antigénica y vascular, expresada como dolor. Ésta extensión a los tejidos periapicales puede o no presentar cambios radiográficos desde un engrosamiento del espacio del ligamento periodontal hasta un aspecto de lesión radiolúcida periapical, lo que en odontología se denomina lesión apical (56,57).

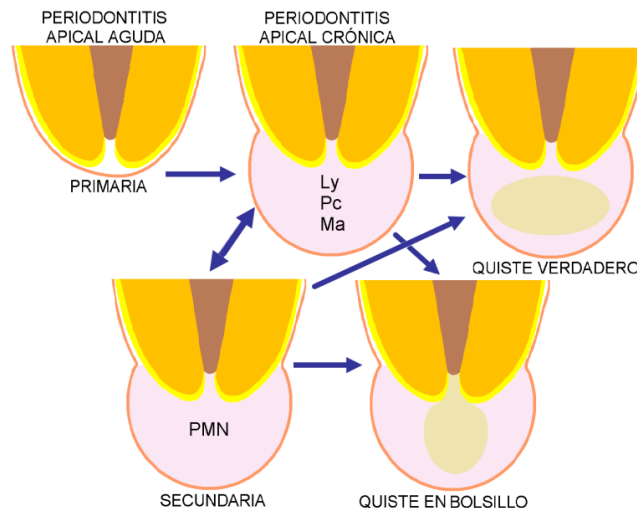
Por lo tanto, “las lesiones periapicales, resultado de la necrosis de la pulpa dental, son las patologías que más frecuentemente ocurren en el hueso alveolar. La exposición de la pulpa dental a las bacterias y sus productos, actuando como antígenos, podrían producir respuestas inflamatorias inespecíficas así como reacciones inmunológicas específicas en los tejidos perirradiculares y causar la lesión periapical” (58). En su mayoría granulomas, quistes, abscesos o cicatrices fibrosas (59).

La periodontitis apical (PA) es un término generalmente usado para describir el proceso inflamatorio que ocurre como respuesta a la presencia de microorganismos e irritantes, se describe como un proceso complejo. En el proceso de necrosis pulpar el suplemento sanguíneo se pierde y las células de defensa de huésped no pueden dar respuesta y resolución al proceso infeccioso que se está desarrollando a nivel intracameral e intraradicular (56).

Hay dos categorías de la periodontitis apical, sintomática (sintomatología dolorosa) y asintomática (inflamación crónica de origen pulpar con la aparición de una zona radiolúcida sin síntomas clínicos). Nair (2004) describe que la periodontitis apical es una enfermedad multifactorial, representa la interacción entre los factores antimicrobianos y la respuesta inmune del huésped (macrófagos, citoquinas, etc.); su expansión genera resorción ósea. Por lo tanto, el enfoque de los tratamientos endodónticos deben ser más racionales con el fin de prevenir, curar, predecir resultados, y entender los procesos de reparación de los tejidos (60).

Figura 3-2: Fisiopatología de las lesiones periapicales (adaptado)

Tomado de Nair 1998 (60,61)



Se describe que la periodontitis apical post-tratamiento es una condición más compleja que la periodontitis apical primaria, debido a que la etiología, acceso dental y el desarrollo de los tratamientos son aún más complejos (60).

3.3.3 Terminología diagnóstica

Los términos diagnósticos en endodoncia han ido evolucionando o cambiando, por lo que es probable que las clasificaciones a lo largo de los diferentes estudios sean disímiles entre sí y los actuales diagnósticos propuestos sean objeto de futuras modificaciones.

Los diagnósticos actualmente empleados en endodoncia se han obtenido a partir de diferentes actualizaciones, logrando contar con una puesta en común a partir de diferentes reuniones (expertos, personal académico, etc.). Lo cual es importante debido a que el ejercicio diagnóstico permite identificar una condición pulpar y periapical, mediante signos y síntomas propios de cada patología. Esto también ha permitido el desarrollo de diferentes actividades preventivas y conductas o modalidades de tratamientos. Al igual que la elaboración de guías de diagnóstico clínico. Esto ha permitido consolidar el conocimiento científico de académicos y profesionales, el análisis de la evidencia y recomendaciones con el objeto de estandarizar un lenguaje universal (62,63).

Los diagnósticos endodónticos que se aplican a la población y en los pacientes asistentes a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia se basan en la Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares y Periapicales. Versión adaptada y actualizada del “Consensus conference recommended diagnostic terminology”, publicado Por la asociación americana de endodoncia (2009). Adicionalmente se cuenta con la actualización de “La guía de diagnóstico clínico en endodoncia, adaptación y actualización” de la Dr. Claudia García (64):

Según la guía de diagnósticos clínicos para patologías pulpares y periapicales de la Asociación Americana De Endodoncia los Diagnósticos Pulpares se pueden categorizar como (64):

- Pulpa Normal: Categoría de diagnóstico clínico, donde la pulpa se encuentra libre de síntomas y responde normalmente a las pruebas de sensibilidad pulpar.
- Pulpitis reversible: Diagnóstico clínico basado en hallazgos objetivos y subjetivos indicando que la inflamación puede resolverse y la pulpa regresará a la normalidad

- Pulpitis irreversible sintomática: Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos, que indican que el tejido pulpar vital inflamado es incapaz de cicatrizar. Se describe adicionalmente: como un dolor persistente al estímulo térmico, espontáneo y referido.
- Pulpitis irreversible asintomática: Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos que indican que la pulpa vital inflamada, es incapaz de cicatrizar. Tiene características adicionales como la carencia de sintomatología clínica; pero el proceso inflamatorio producido por caries o trauma puede avanzar hasta causar necrosis pulpar.
- Necrosis pulpar: Categoría de diagnóstico clínico que indica la muerte del tejido pulpar, usualmente no responde a las pruebas de sensibilidad pulpar.
- Previamente tratado: Categoría de diagnóstico clínico que indica que el diente ha sido tratado endodónticamente, los conductos radiculares fueron obturados con diferentes materiales u otros tipos de medicamentos intracanal.
- Terapia previamente iniciada: Categoría de diagnóstico clínico, que indica que el diente ha sido previamente tratado mediante una terapia endodóntica parcial. (ej. pulpotomía o pulpectomía).

Según la guía de diagnósticos clínicos para patologías pulpares y periapicales de la Asociación Americana de Endodoncia los Diagnósticos periapicales se pueden categorizar como (64):

- Tejidos apicales normales: Diente con tejido perirradicular normal, sin sensibilidad a los test de palpación o percusión. La lámina dura que rodea la raíz está intacta y el espacio del ligamento periodontal es uniforme.
- Periodontitis apical sintomática: Inflamación, usualmente del periodonto apical, produciendo sintomatología clínica que incluye respuesta dolorosa a la masticación, percusión o a la palpación, puede o no estar asociada con radiolucidez apical.
- Periodontitis apical asintomática: Inflamación y destrucción del tejido periodontal apical que es de origen pulpar, aparece como un área radiolúcida apical, y no produce síntomas clínicos.

- Absceso apical agudo: Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su rápido inicio, dolor espontáneo sensibilidad a la presión dental, formación de pus e inflamación de los tejidos asociados.
- Absceso apical crónico: Reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su inicio gradual, cursando con ausencia o malestar leve, y la descarga intermitente de pus a través de un tracto sinuoso asociado.
- Osteítis condensante: Lesión radiopaca difusa que representa una reacción ósea localizada a un estímulo inflamatorio de baja intensidad, usualmente vista en el ápice radicular.

Teniendo en cuenta lo anterior, no se encuentran estudios poblacionales específicos que reflejen la actual situación del estado pulpar y periapical. En Latinoamérica se han registrado las siguientes prevalencias de diagnóstico pulpar y periapical. En una población Argentina atendida en las clínicas especializadas en endodoncia se evaluó la frecuencia de dientes que requerían terapia endodóntica, encontrándose que la patología más frecuente fue la pulpitis irreversible 36,0%, se reportó necrosis pulpar 30,80%, y presencia de zonas radiolúcidas o PA en el 27,20%. La presencia de caries y fallas en el tratamiento fueron los responsable de la mayoría de dientes afectados, los dientes más tratados fueron los molares y premolares y el 26,9% fueron retratados (12).

Según Soberaniz et al (2012) en la población asistente a consulta en Veracruz la patología que se reportó con mayor frecuencia fue la pulpitis irreversible con 46,61%, seguida de periodontitis apical crónica 36,58%, necrosis pulpar 9,77%, 6,39% de absceso periapical con fistula y 2,63% con absceso periapical sin fistula. Los dientes más afectados fueron los primero molares inferiores con el 19,92% (65).

Por otro lado, Gonzales et al (2005) encontró en la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2003 al 2004 se encontró que los diagnósticos pulpares más frecuentes correspondieron a pulpitis aguda (45,1%), pulpa vital (27,4%) y en menor porcentaje es la pulpitis reversible 2% (66).

Para Colombia el registro de patologías pulpares y periapicales es escasa sin embargo, se conocen las prevalencias registradas en la Universidad de Valle, no obstante, los diagnósticos presentes son anteriores al 2009.

Por tal motivo se realizó un cuadro de equivalencia a los diagnósticos actuales (13):

Tabla 3-1: Equivalencia de diagnósticos

DIAGNÓSTICO	%	EQUIVALENCIA
Pulpitis irreversible aguda	11,6%	Pulpitis irreversible sintomática
Pulpitis irreversible crónica abierta	8,9%	Pulpitis irreversible asintomática
Pulpitis irreversible crónica cerrada	18,2%	Pulpitis irreversible asintomática
Necrosis pulpar	14,2%	Necrosis pulpar
Periodontitis apical aguda supurativa	1%	Absceso apical agudo
Periodontitis apical crónica no supurativa	38,1%	Periodontitis apical asintomática
Periodontitis apical crónica supurativa	7,9%	Absceso apical crónico

En Bogotá según el Informe Quincenal Epidemiológico Nacional publicado en el 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social a través de los registros individuales de prestación de servicios reportó que el 9,1% de las atenciones corresponden a enfermedades de la pulpa dentaria y tejidos periapicales, donde la caries fue el primer motivo de atención.

3.3.4 Modalidades de tratamiento

El tratamiento endodóntico basa su principio en objetivos biológicos, el objetivo del tratamiento de conducto por lo tanto está enfocado a prevenir, tratar cuando es necesario y curar los procesos de tipo inflamatorio e infeccioso en el sistema de conductos radiculares con el fin de evitar y curar la periodontitis apical (67,68)

La resolución de los procesos patológicos a nivel del sistema de conductos radiculares y periapicales derivados, es a través de la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares, donde su objetivo principal es eliminar el tejido blando y duro infectado (microorganismos responsables de la patología), proporcionar acceso a las soluciones de irrigación y desinfección hasta la zona apical, crear un espacio para la colocación de medicamentos intraconducto y posterior obturación (material biológicamente estable que proporciona un selle tridimensional), y finalmente conservar la integridad de las estructuras radiculares de los cuales depende el éxito de la terapia endodóntica (56,67,69). En la literatura se referencian como tratamientos primario o no quirúrgico a los tratamientos endodónticos en dientes con pulpa vital o necrótica y tratamientos secundarios o retratamientos los cuales se realizan en dientes previamente tratados; según su abordaje pueden ser ortogrado (vía cameral) o retrogrado (cirugía apical)(57).

Se definieron las modalidades de tratamiento para diagnósticos periapicales usando las definiciones para patología periapical como lo describe Rosenberg según la American Board of Endodontics (70) tabla 3-2.

Tabla 3-2: Modalidades de tratamiento según el tipo de patología pulpar (70) :

Diagnóstico Pulpar	Tratamiento
Pulpa normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. No tratamiento 2. Terapia del canal radicular no quirúrgica, solo en soporte de otras terapias
Pulpitis reversible	<p>No tratamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubrimiento pulpar directo 2. Cubrimiento pulpar indirecto 3. Pulpotomía 4. Terapia del canal radicular no quirúrgica, solo en soporte de otras terapias
Pulpitis irreversible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terapia del canal radicular no quirúrgica
Necrosis Pulpar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terapia del canal radicular no quirúrgica 2. Regeneración/Revascularización.
Tratado previamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retratamiento no quirúrgico 2. Cirugía periapical 3. Reimplantación Intencional
Terapia iniciada previamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terapia del canal radicular no quirúrgica

Tomado de: Rosenberg PA, Schindler WG, Krell KV, Hicks ML, Davis SB. Identify the endodontic treatment modalities. *J Endod.* diciembre de 2009;35(12):1675-94.

Tabla 3-3: Modalidades de tratamiento según el diagnósticos periapicales (70):

DIAGNÓSTICO PERIAPICAL	TRATAMIENTO
Normal	Depende solo del estado pulpar
Periodontitis apical sintomática	Terapia del canal radicular No quirúrgica Terapia del canal radicular quirúrgica
Periodontitis apical asintomática	Terapia del canal radicular No quirúrgica Terapia del canal radicular Quirúrgica
Absceso apical agudo	Terapia del canal radicular No quirúrgica Terapia del canal radicular Quirúrgica Incisión y drenaje

Tomado de: Rosenberg PA, Schindler WG, Krell KV, Hicks ML, Davis SB. Identify the endodontic treatment modalities. *J Endod.* diciembre de 2009;35(12):1675-94.

La decisión o no de tratamiento depende de un adecuado análisis y toma de decisiones durante el proceso (71,72).

3.3.5 Pronóstico

El pronóstico es una predicción del curso probable, duración y resultado de una enfermedad, teniendo en cuenta una base como lo es el conocimiento general de la patogénesis de la enfermedad y la presencia de factores de riesgo para la misma (73). Esto depende de la experiencia del operador y la evidencia científica para la toma de decisiones. Para realizar la evaluación de los resultados del tratamiento endodóntico se deben distinguir los términos éxito y fracaso. Se ha desarrollado diferentes estudios en diversas poblaciones con seguimiento a corto y a largo plazo(74), en la tabla 2-3 se definen algunos criterios de éxito y fracaso.

En términos histológicos el éxito se define como una completa reparación de los tejidos periapicales sin la presencia de células de tipo inflamatorio (67), sin embargo esto solo puede llevarse a cabo por medios histológicos, lo cual se convierte en un limitante para el clínico en su juzgamiento (75), Por lo tanto el éxito se describe como la prevención y eliminación de las diferentes patologías a nivel periapical y síntomas referidos al caso, se deben tener criterios clínicos y radiográficos para su evaluación y determinar la evolución del tratamiento (76).

En contra parte, el fracaso está relacionado con la persistencia de signos y síntomas clínico y/o radiográficos, en este caso se requiere una segunda intervención ya sea de forma ortógrada o quirúrgica (retrograda), en el peor de los casos la extracción dental (perdida dental). La tabla 2-3 resume las características que definen el éxito y el fracaso (77).

Tabla 3-4: Cuadro comparativo de signos de Éxito clínico VS Fracaso clínico (77)

Éxito	Fracaso
No hay signos clínicos o síntomas de infección o inflamación después del tratamiento.	El diente tratado es sintomático o tiene apariencia anormal
Sin pérdida de la función	El tejido blando responde de manera normal a la palpación u otro examen
No hay signos radiográficos de patología en curso	Las radiografías revelan que una lesión periapical ha aparecido después del tratamiento endodóntico
Una reducción en el tamaño y la densidad de cualquier radiolucidez periapical previamente existente	Una lesión periapical que era radiográficamente evidente antes del tratamiento no ha logrado cicatrizar o se ha vuelto más grande

Chandra A. Discuss the factors that affect the outcome of endodontic treatment. Aust Endod J J Aust Soc Endodontology Inc. agosto de 2009; 35(2):98-107.

Desde los años 50 se han desarrollado estudios para evaluar los aspectos relacionados con los tratamientos endodónticos. Los más representativos son los estudios de Toronto que consisten en evaluar prospectivamente el éxito del tratamiento endodóntico en un periodo de 4 a 6 años, la culminación de cada fase proporciona datos acumulativos y permitió evaluar la influencia de los factores pronóstico del tratamiento.

Tratamiento primario ortogrado: En la fase I de los estudios de Toronto, en el tratamiento primario ortogrado los resultados son predecibles y se reporta un porcentaje de éxito del 95% cuando se presenta pulpitis irreversible y de un 85% en dientes necróticos. Se consideran variables como tipo de diente, tamaño de muestra, protocolo de tratamiento, restauración final, cultivo de flora bacteriana, interpretación radiográfica, seguimiento y análisis en la medición de resultados. Sin embargo, la presencia de radiolucidez apical (PA) preoperatoria reveló diferencias significativas, la presencia de radiolucidez aumenta el riesgo de fracaso 4 veces y disminuye la tasa y velocidad de cicatrización. Otros factores adicionales afectaron los procesos de cicatrización, se reportaron tasas de cicatrización del 92% en ausencia de radiolucidez apical (PA), y 74% con presencia PA, lo cual muestra la influencia en la tasa de éxito, se observó una mayor tasa de éxito en raíces uniradiculares (1 raíz 89%, > 2 raíces 76%), con técnica de compactación vertical (compactación lateral 73%, compactación vertical 89%) y en tratamientos con más de 2 sesiones (89%) (78).

En una posterior evaluación y seguimiento a 2-6 años (Fase II estudios de Toronto), se observó que los dientes con ausencia de PA continuaban sanos en el 94%, y en presencia de PA 81%. Posteriormente (Fase III estudios de Toronto) se evaluaron factores predictivos como perforación, calidad de la obturación y restauración definitiva como influencia negativa para la cicatrización. Se resalta nuevamente que la presencia de PA influencia significativamente el éxito del tratamiento que se correlaciona con lo expuesto con otros autores (Ausencia de PA 88-97%, presencia de PA 73 -90%) (68,79).

La falta de cicatrización y tasas de fracaso con porcentajes de 14 – 16% se atribuyen a la persistencia de las infecciones intraradiculares, en túbulos dentinales, anatomía compleja, infecciones extraradiculares (actinomicosis periapical) reacción a cuerpo extraño, cristales de colesterol y lesiones quísticas (27,80). Moreno (2013) en un estudio realizado en poblaciones Colombianas, indicó un porcentaje de éxito de 61% y 100% respectivamente, en periodos de seguimiento entre 2 y 10 años (81)

Tratamiento secundario (retratamiento): Los dientes previamente tratados con lesión apical persistente o signos y síntomas persistentes pueden ser preservados mediante un retratamiento quirúrgico o no quirúrgico. (80).

Más del 30% de todos los dientes obturados están asociados con PA o enfermedad post-tratamiento. Se ha reportado una tasa de éxito en ausencia de PA del 97% y en presencia de PA 78%. La ocurrencia de eventos adversos como perforaciones disminuye la tasa de cicatrización de un 89% a 42% (82). La influencia negativa de la presencia de PA disminuye el éxito en un 13 – 36% y un 5% -21% adicional cuando el tamaño de la lesión supera los 5 mm. Al evaluar a largo plazo los tratamientos el éxito aumenta con el tiempo (80).

Por otro lado, los procedimientos quirúrgicos se deben considerar como el último recurso cuando el tratamiento secundario ortogrado es poco favorable y no se consigue que se mejoren los resultados (83), sin embargo la tasa de éxito para tratamiento quirúrgico se reporta en un 75% (estudios previos 73% - 76,2%) con una tasa de funcionalidad del 84,4% aunque la tasa de éxito disminuye con el tiempo, y más aún cuando es una segunda intervención quirúrgica (disminución del 5-27% en éxito). Se recomienda realizar un tratamiento secundario ortogrado previo a una cirugía apical debido a que se puede mejorar la calidad de la obturación y el éxito se aumenta entre 1% y 25% (80,84).

La evidencia sugiere que los dientes tratados quirúrgicamente tiene un mayor éxito inicial que los retratamiento no quirúrgicos, sin embargo, se observó que el éxito disminuye para la cirugía endodóntica con el tiempo, inversamente, se observó un aumento en el éxito para los dientes retratados no quirúrgicamente conduciendo a una mayor tasa de éxito comparado con la cirugía endodóntica a mayores periodos de tiempo de seguimiento (80).

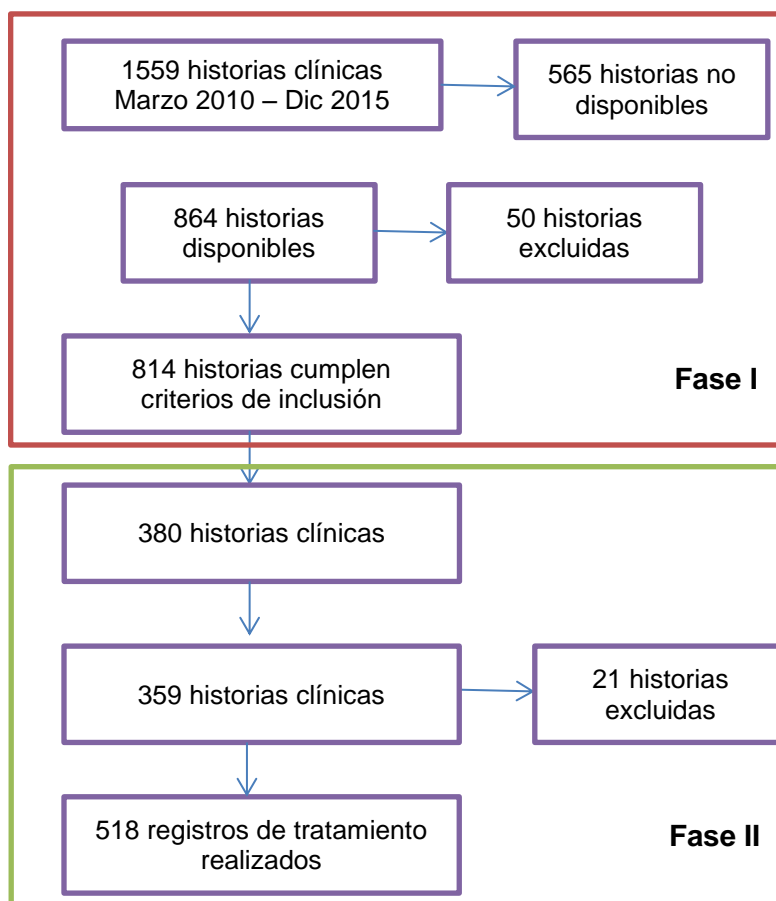
Se encontró que la calidad en los tratamientos previos es un factor que influye en el éxito de los procedimientos de retratamiento. Según la evaluación en la calidad de la obturación, se observó una inadecuada longitud en la obturación en un 24.8% y en un 75,1% fue adecuada. La densidad del material de obturación se reportó como inadecuada en el 29,6% y como adecuada en un 70,3% (85). Además, se reportó que el fracaso está relacionado con el tipo de restauración definitiva o patologías periodontales asociadas. Se sugieren Periodo de observación de 2 años de seguimiento, debido a que la información de la anamnesis es más confiable (69).

4. Materiales y Métodos

4.1 Selección de la muestra

- **Tipo de estudio:** Estudio Descriptivo retrospectivo
- **Población:** Historias clínicas de pacientes que asistieron a la clínica del Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia entre 2010 y 2015.

Para esta investigación la propuesta inicial fue trabajar con el universo de estudio, el cual correspondía a 1559 historias clínicas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, sin embargo, 565 registros de historias clínicas no se encontraban disponibles (motivo administrativo), por lo tanto se dispuso de 864 historias clínicas.



En la primera fase se realizó la exploración de 864 historias clínicas, 50 se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión, para un total de 814 datos de exploración.

Con base a estos registros se evaluaron las variables correspondientes a la condición socio-demográfica de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

Se implementó una segunda fase, que consistió en registrar los tratamientos realizados en 380 historias clínicas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad

Nacional de Colombia, se consignó la información correspondiente a las variables concernientes a los tratamientos de tipo endodóntico. Se encontraron limitantes como el tiempo, disponibilidad y adquisición de la información. Se registraron 518 tratamientos realizados en la clínica del posgrado de Endodoncia de 319 historias clínicas.

4.2 Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión:**
 - Pacientes que asistieron a la clínica del Posgrado de Endodoncia de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia entre 2010 y 2015.
 - Pacientes diagnosticados con alguna patología pulpar o periapical en la clínica del Posgrado de Endodoncia de la facultad de odontología de la Universidad Nacional de Colombia.
 - Pacientes a quienes se les haya realizado tratamiento endodóntico en la clínica del Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia entre 2010 y 2015.

- **Criterios de exclusión:**
 - Pacientes que hayan sido atendidos en universidades o instituciones externas a la Universidad Nacional de Colombia y a la Facultad de Odontología.
 - Pacientes que no hayan sido atendidos entre el 2010 y 2015 en la clínica del Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.
 - Pacientes a quienes se les haya hecho algún tratamiento no endodóntico.
 - Pacientes remitidos a otro servicio odontológico.
 - Paciente sin historia clínica o datos disponibles referentes al estudio.

4.3 Diseño - Base de datos

Las bases de datos Se definen como un sistema de colección de datos o información de manera organizada, estructurada y eficiente. Están diseñadas para facilitar el manejo de grandes cantidades de datos, permitir el análisis de variables y búsqueda de contenidos dentro de la base de datos (86).

Una base de datos es un sistema computarizado para cargar registros dentro de tablas que se relacionan entre sí, esto evita la repetición de información, permite realizar varias operaciones (agregar nuevos archivos vacíos, insertar datos en los archivos existentes, recuperar y consultar datos, modificar datos existentes, eliminar datos y realizar operaciones con los datos existentes) dentro de la base de datos (87).

Para su funcionamiento son esenciales cuatro elementos como lo son las tablas (almacenan los datos), las consultas (permite el acceso a los datos almacenados en las tablas de forma ordenada y filtrada), los informes (presentación de los datos) y los formularios (permiten introducir información de manera ordenada, generar una interface de manejo gráfica que permite la navegación de los distintos componentes dentro de un aplicativo) (87).

Las características básicas de una base de datos son (88):

- Simplicidad (verificación y homogeneidad rápida)
- Integralidad (veracidad de los datos, da información de almacenamiento de datos incorrectos, certifica que los datos no pueden ser cambiados o destruidos)
- Privacidad y seguridad (responde a fallos en el sistema, evita la corrupción de los datos y protege los datos de posibles pérdidas parciales o totales de la información).

El diseño de una base de datos se realiza en tres fases. La primera fase consiste en un diseño conceptual de la información que se desea consignar, en la segunda fase se realiza la representación física del diseño conceptual. En la última fase, al diseño físico se le da estructura y orden de almacenamiento, se estandariza el método de consulta el cual debe ser eficaz y se debe manejar por medio de interfaces de manejo gráfico (89).

Para la construcción de la base de datos se empleó MICROSOFT ACCESS 2010 como sistema gestor de base de datos relacionales (SGDB) que incluye herramientas que contribuyen a la generación de los modelos de entidad relación.

Se generó inicialmente 15 tablas con los datos básicos de recolección, posterior a la construcción de las tablas se generó un modelo entidad relación (Anexo A). Es de resaltar que dos de las tablas se consideran como tablas principales denominadas paciente y diente las cuales contenían las variables de estudio.

- **Formulario**

El modelo entidad relación y las tablas principales permitieron organizar y ajustar los datos de ingreso sin embargo por el volumen de información recolectada se diseñó un formulario para el ingreso de los datos de forma ordenada y sistemática (Anexo B).

4.3.1 Recolección de información

Una vez construida la base de datos y el correspondiente formulario se recolectó la siguiente información:

- **Información relacionada con el paciente:**
 - Nombres y apellidos del paciente
 - Número de Cédula
 - Edad - Fecha de nacimiento
 - Sexo
 - Nivel educativo
 - Lugar de procedencia
 - Ocupación
 - Seguridad Social
 - Teléfono
 - Hábitos
 - Compromiso sistémico

- **Información relacionada con la consulta:**
 - Docente y estudiante a cargo
 - Motivo de Consulta
 - Origen de la remisión – consulta: Remitido de Pregrado o Posgrado para Valoración, por presencia de patología en curso o con fines de tratamiento pre-protésico.

- **Información relacionada con el procedimiento:**
 - Número del diente (18-48)
 - Condición previa del diente (fracturas, exposición a cavidad oral, caries, tipo de restauración...)
 - Número de conductos (1-5)
 - Número de sesiones por tratamiento
 - Diagnóstico con base a la guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares y periapicales. Versión adaptada y actualizada del “Consensus conference recommended diagnostic terminology”, publicado Por la asociación americana de endodoncia (2009).
 - Pulpar
 - Pulpa Normal
 - Pulpitis reversible
 - Pulpitis irreversible sintomática
 - Pulpitis irreversible asintomática
 - Necrosis pulpar
 - Periapical
 - Tejidos apicales normales
 - Periodontitis apical asintomática
 - Absceso apical agudo
 - Periodontitis apical sintomática
 - Absceso apical crónico
 - Tratamientos realizados
 - Ninguno

- Tratamiento de conducto convencional
- Retratamiento de endodoncia
- Cirugía apical
- Retiro de núcleo colado
- Retiro de núcleo poste de fibra de vidrio
- Retiro de núcleo poste prefabricado
- Sellado de comunicación con periodonto (perforación)
- Retiro de instrumento fracturado
- Remisión para exodoncia
- Revascularización.
- Hallazgos adicionales
- Pronóstico
 - Bueno
 - Reservado
 - Malo
- Eventos adversos prevenible/ no prevenible
- Complicaciones
- Seguimiento
- Documentación completa

La recolección de la información se realizó por parte de la estudiante Lina María Rincón Forero residente de segundo año del Posgrado de Endodoncia, quien ha tenido una formación preliminar a través de las asignaturas cursadas y ha consultado las guías descritas en el soporte teórico, como la Guía de manejo clínico de las patologías periapicales: adaptación y actualización para la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, lo que le permitirá tener una percepción clínica adecuada y llevar a cabo una ordenada recolección y por tanto un análisis objetivo de los datos.

4.3.1 Consideraciones éticas

Según resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de protección social en especial del artículo 11 el cual reglamenta la clasificación de las investigaciones, este estudio se considera sin riesgo, debido al carácter secundario de la muestra (90), en el cual se registraran datos a través de procedimientos comunes, en ejercicio moderado correspondientes a la revisión y construcción de una base de datos de las historias clínicas de los pacientes que asistieron a la clínica del posgrado de Endodoncia de la Universidad Nacional de Colombia durante los años 2010 a 2015.

De acuerdo a la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (91) se asumen los compromisos de respetar los principios de Dignidad humana y derechos humanos, Autonomía y responsabilidad individual, privacidad y confidencialidad, etc.

A través de las medidas que regulan el Ministerio de salud este estudio se sometió a una aprobación por parte del comité de ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional De Colombia sede Bogotá en modalidad de Trabajo final como proyecto investigativo individual.

El uso de esta información fue aprobada a través de un permiso solicitado al Comité de historias clínicas y registros asistenciales de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

El manejo de los datos cuenta con previa autorización por parte de los pacientes asistentes en el “Consentimiento informado para la práctica de tratamientos odontológicos de intervenciones quirúrgicos y/o procedimientos especiales, derivados de la relación docente asistencial”. En el apartado 9 autorizan que se mencione el nombre del paciente, sus exámenes de laboratorio de patología, sus radiografías y fotografías, puedan ser utilizados confines de enseñanzas, investigación, y/o divulgación científica.

4.4 Análisis estadístico

Una base de datos se registró en ACCESS (MICROSOFT; Redmond, WA) y el análisis estadístico se realizó con STATA (Release 14; Stata Corp LP, Colleg Station, TX). Los datos fueron recuperados de las historias clínicas en el periodo 2010-2015 de la especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, con dos fases de estudio. En la primera fase se registraron 36 variables, mientras que para la segunda fase se evaluaron 28 variables.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado y bivariado, los resultados se expresaron como promedio +/- SD, mediana y rango intercuartílico (RIC), o proporciones de acuerdo al tipo y distribución de la variable. Finalmente, se exploraron las asociaciones ente algunas variables resultantes de interés a través de la prueba de χ^2 de Pearson.

5. Resultados

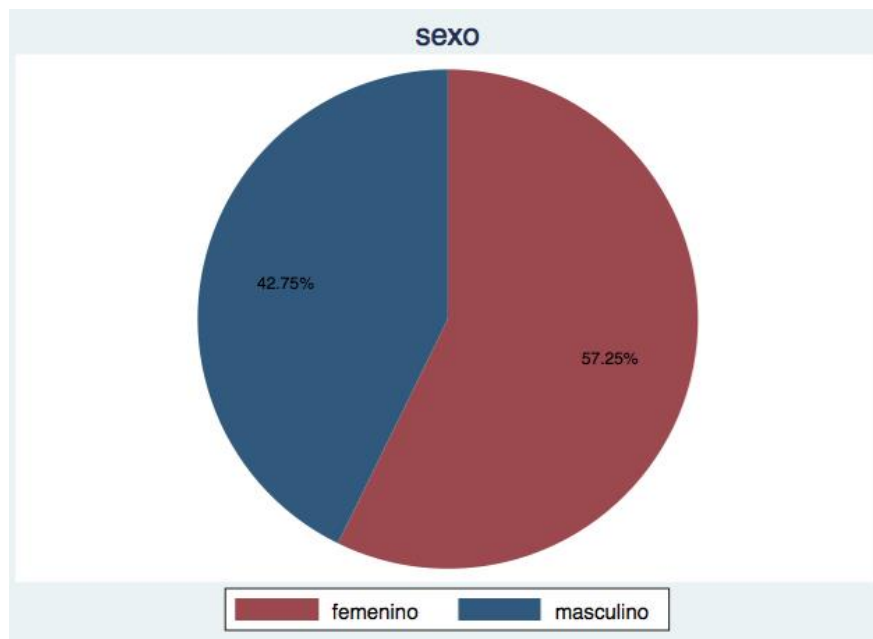
La información obtenida de las 841 historias clínicas inicialmente registradas permitió la descripción de las características sociodemográficas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia de la Universidad Nacional de Colombia periodo 2010-2015, con base en esta información se obtuvo los siguientes resultados:

5.1 Característica sociodemográficas

A través del tipo de documento se idéntico que el 99,1% de la población es colombiana (94,2% adulto y 4,9% menores de edad) y menos de 1% son personas provenientes del exterior.

5.1.1 Sexo

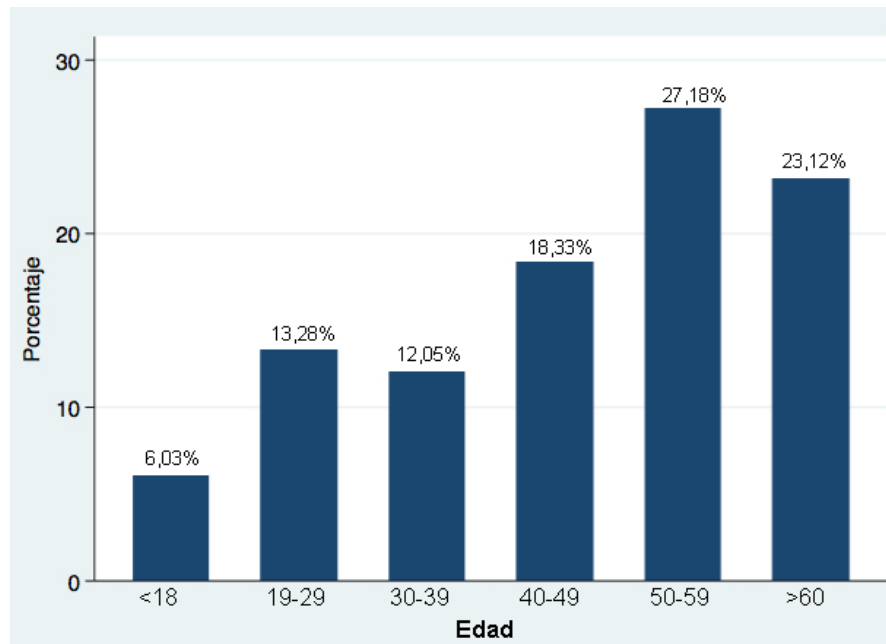
Figura 5-1: Distribución porcentual por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



El 57,25% de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia para el 2010-2015 son mujeres que corresponden a 466 personas y el 42,75% son hombres que corresponde a 348 personas (Figura 5-1).

5.1.2 Edad

Figura 5-2: Distribución por rangos de edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



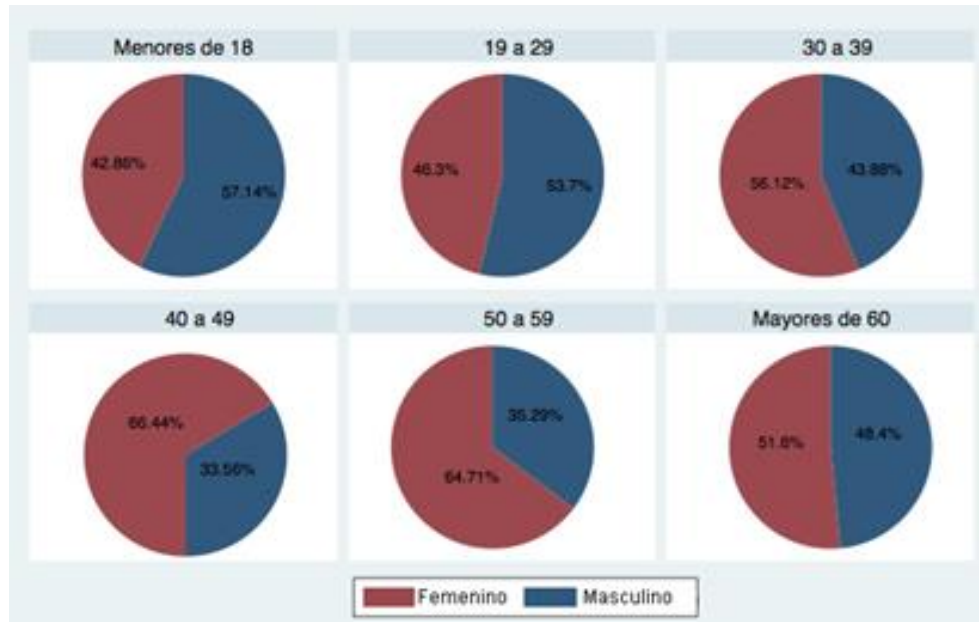
La distribución por rangos de edad evidenció que de 814 pacientes, el 50,3% de son personas mayores de 50 años de edad (409 personas), 221 sujetos se encontraban entre el rango de 50-59 años y 188 sujetos correspondieron a una edad mayor a 60 años de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia. Con una media de 46,5 años (+/- 16,2 años), mediana de 50 años y un RIC 34-65 años.

Los pacientes con menor asistencia a la clínica del Posgrado de Endodoncia fueron los menores de 18 años.

Observando la distribución de la edad por sexo, se identificó que entre los 40 y 59 años el mayor porcentaje de la población asistente a la clínica del posgrado de Endodoncia fueron mujeres con un 66,44% y 64,71% respectivamente.

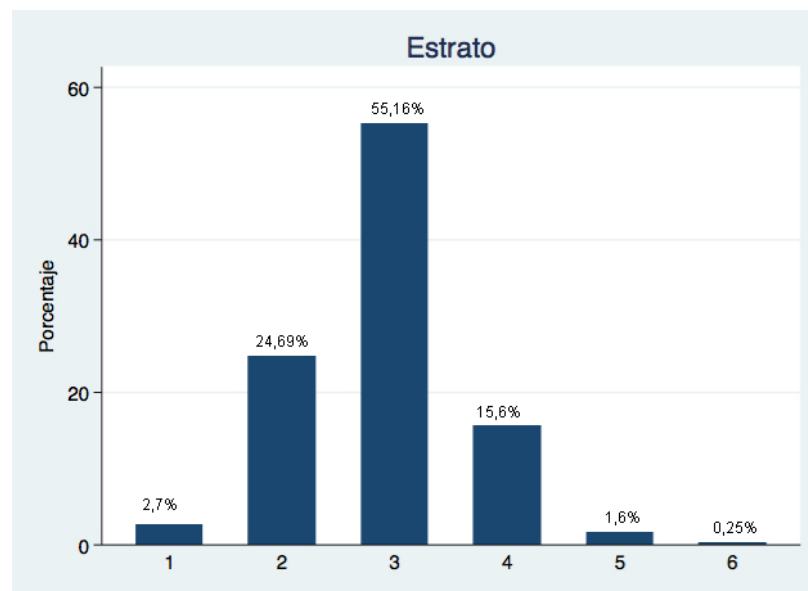
El mayor porcentaje de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia menores de 18 años fueron hombres 57,14% y el 42,86% mujeres, quienes reportaron antecedente de trauma dentoalveolar en sector anterior o se les realizó tratamiento en primer molar.

Figura 5-3: Distribución de sexo por edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



5.1.3 Estrato socioeconómico

Figura 5-4: Distribución porcentual estrato socioeconómico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

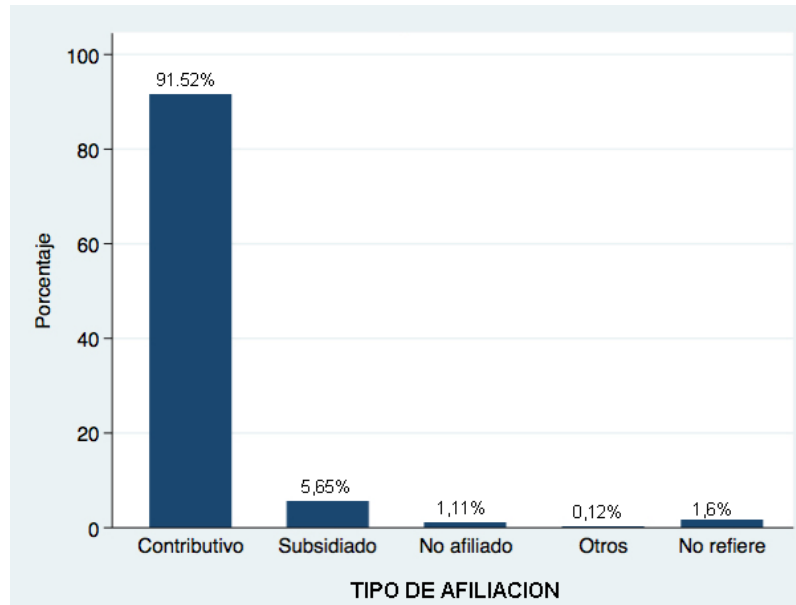


La población que asiste a la clínica del Posgrado de Endodoncia pertenece principalmente al estrato socioeconómico nivel 3 (55,16%) y 2 (24,69%) que

corresponde al 79,9% de la población. Se registra en menor porcentaje estrato 1, 5 y 6 que corresponde al 4,55% de la población de estudio.

5.1.1 Tipo de afiliación régimen de salud

Figura 5-5: Distribución por tipo de afiliación de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



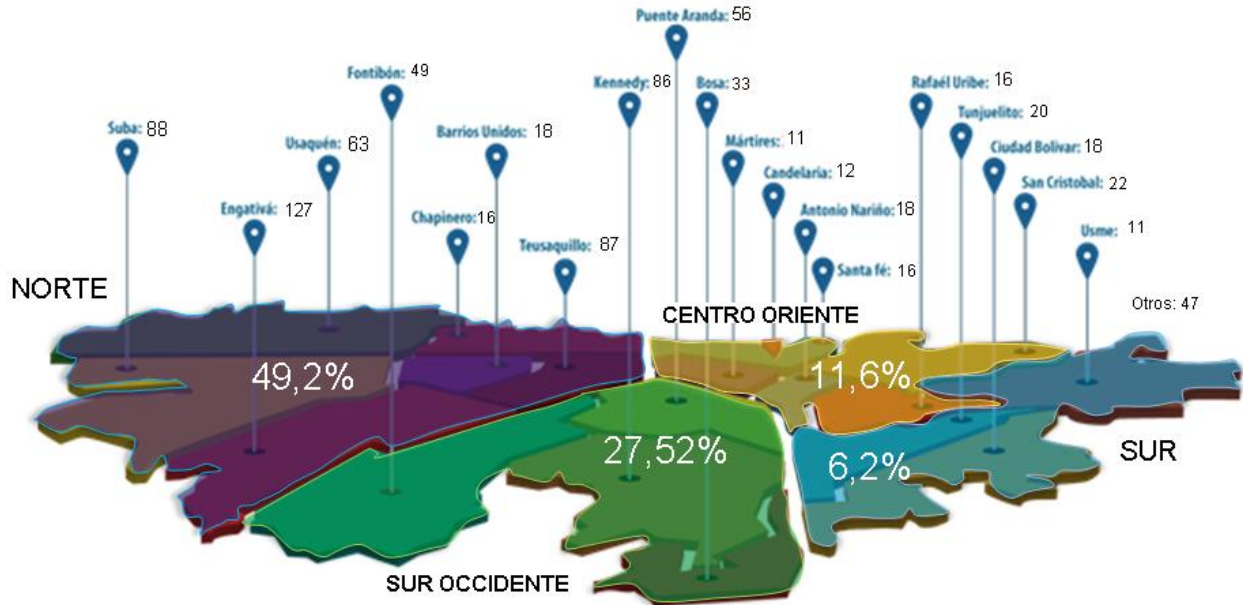
El 91,64% de la población reporta cotización para salud, en su mayor porcentaje 91,52% pertenecen al régimen contributivo. Se registró un 1,11% de la población sin afiliación y el 5,65% pertenece al régimen subsidiado.

5.1.2 Localidad

La actual administración de Bogotá, alcalde Enrique Peñalosa propuso una reforma al sistema de salud del Distrito con un nuevo modelo de prestación de servicios en salud reorganizado en 4 redes principales de atención: norte, sur oriente, centro occidente y sur.

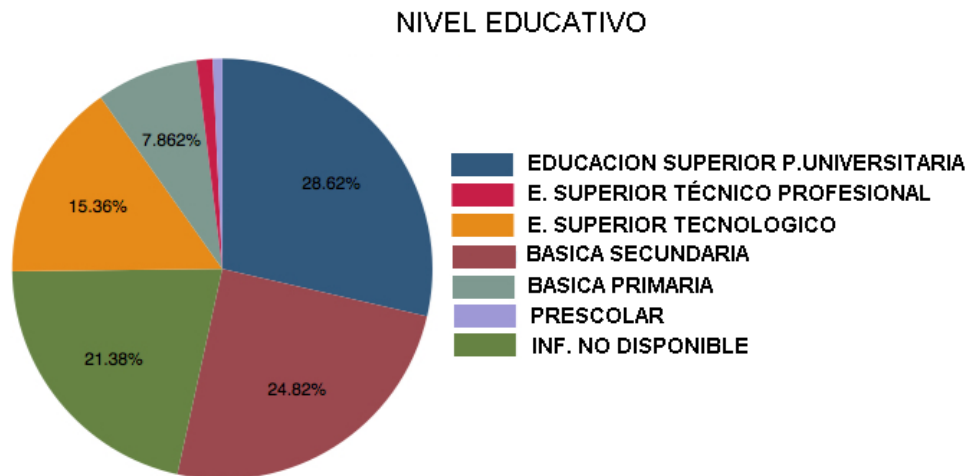
En el presente estudio, la mayor población asistente a la clínica del posgrado de endodoncia pertenece a la zona norte con un 49,2% donde la localidad de Engativá representa el 32% (127 personas) de la población asistente en esta zona. Por otro lado la zona sur occidente registra una asistencia de 27,52%, seguida de la zona centro oriente con un 11,6% y en menor proporción zona sur con un 6,2%.

Figura 5-6: Distribución porcentual por redes de atención y localidades de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



5.1.1 Nivel educativo

Figura 5-7: Distribución porcentual por nivel educativo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



Se reporta que el 28,62% de la población tiene como nivel educativo educación superior universitaria, mientras que el 16,6% tiene otro tipo de educación superior ya sea tecnológico o técnico. Por otro lado solo el 24,82% ha culminado sus estudios de básica secundaria, y el 7,8% tiene como nivel educativo de básica

primaria o educación secundaria básica incompleta. Es decir, que el 45,2% de la población que accede al servicio de la clínica del posgrado de Endodoncia ha realizado estudios de educación superior.

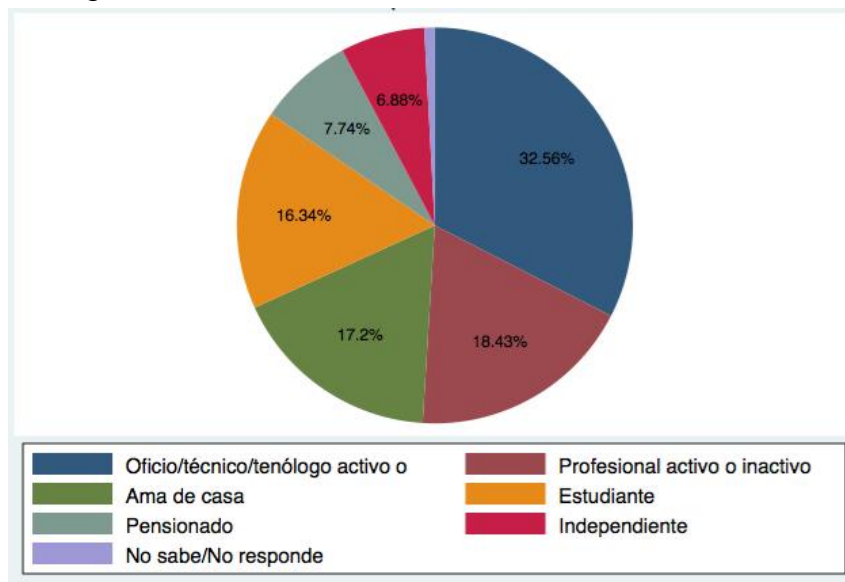
Tabla 5-1: Nivel educativo por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

NIVEL EDUCATIVO /SEXO	FEMENINO		MASCULINO	
	n	%	N	%
Básica primaria y preescolar	41	8,7%	29	8,3%
Básica secundaria	107	22,9%	95	27,3%
Educación superior	203	43,5%	165	47,5%
Información no disponible	115	24,6%	59	16,9%
Total	466	100%	348	100%

Se evaluó el del nivel educativo para hombres y mujeres asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia y se observó que la distribución porcentual es similar para ambos grupos. La variable registrada como información no disponible se rastreó evidenciando que pertenece a pacientes que asisten solo a la clínica del Posgrado de Endodoncia para recibir tratamiento, en este caso se observa una diferencia apreciable, el mayor porcentaje pertenece al grupo de mujeres (24,6%).

5.1.1 Ocupación

Figura 5-8: Distribución porcentual por ocupación de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



La ocupación que más se reportó se clasificó como oficio/técnico/tecnólogo activo o inactivo 32,56%, seguido de profesional activo o inactivo 18,43%. También se reportó un 17,2% de pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia se dedican al hogar, en menor porcentaje se reportan estudiantes y pensionados.

En la distribución por sexo de acuerdo a la ocupación se observó, que las mujeres reportan un mayor porcentaje ocupación de ama de casa e independiente, mientras que para los hombres se registra en mayor porcentaje pensionado y alguna actividad derivada de su nivel educativo.

Tabla 5-2: Ocupación por sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

OCUPACIÓN/SEXO	FEMENINO		MASCULINO	
	n	%	n	%
1. Ama de casa	141	30.52	3	0.87
2. Estudiante	60	13	72	20.9
3. Pensionado	25	5.4	38	11.04
4. Independiente	34	7.4	22	6.39
5. Profesional/técnico/oficio activo o inactivo	204	43.9	209	60.8
Total	464	100	344	100

5.1.2 Comorbilidad

Se clasificaron los grupos de enfermedades de acuerdo con la categorización empleada en el ENSAB IV, en la cual se modificaron los antecedentes y se agruparon en 6 categorías: 1. Enfermedades transmisibles, 2. Neoplasias, 3. Enfermedades del sistema circulatorio, 4 y 5. No aplica, 6. Todas las demás enfermedades (Enfermedades del sistemas respiratorio, digestivo, sistemas nervioso y psiquiátricas, endocrinas y metabólicas, inmunológicas, hematológicas, sistema locomotor, misceláneas).

Para este estudio se evaluaron las enfermedades que se consideraron que tenían un compromiso sistémico en los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia y se registró como comorbilidad. Se observó que el 59,95% no reportaron ninguna patología con compromiso sistémico en curso, por otro lado, el 40,05% refiere la presencia de uno o más trastornos.

Respecto a la distribución por sexo se observó que del 40,05% de la población asistente a la clínica del Posgrado de Endodoncia que presenta comorbilidad, el 66,56% son mujeres y el 33,44% son hombres.

Figura 5-9: Distribución porcentual comorbilidad y sexo de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

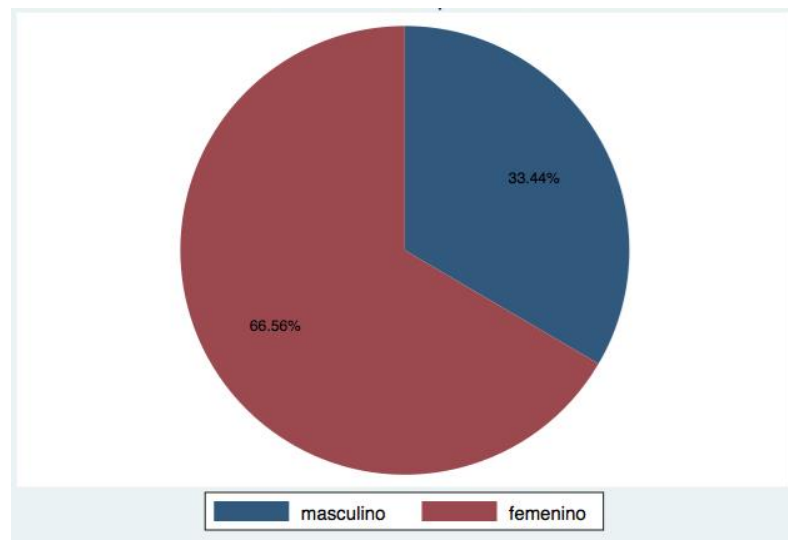


Tabla 5-3: Antecedentes médicos reportados por edad de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

EDAD	COMORBILIDAD	
	n	%
MENORES DE 18 AÑOS	5	1,5
19-29	18	5,5
30-39	23	7,1
40-49	48	14,7
50-59	112	34,4
MAYORES DE 60	120	36,8
TOTAL	326	100

La tabla 5-3 expone el porcentaje de comorbilidad por edad. Se observó que de los 326 pacientes asistentes a la clínica del posgrado en Endodoncia que presentan comorbilidad el 71,2% son mayores de 50 años.

Respecto a los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia que presentan comorbilidad y antecedentes médicos más reportados se observó mayor prevalencia de enfermedad cardiovascular 56,13%, correspondiendo el

31,6% a hipertensión arterial; todas las demás enfermedades 21,3% (enfermedad tiroidea 25,15% y diabetes 7,65%) (Tabla 5-4).

Cabe anotar que de los 326 pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia que presentaron antecedentes médicos de compromiso sistémico, el 20,3% presentaron más de una patología o trastorno en curso.

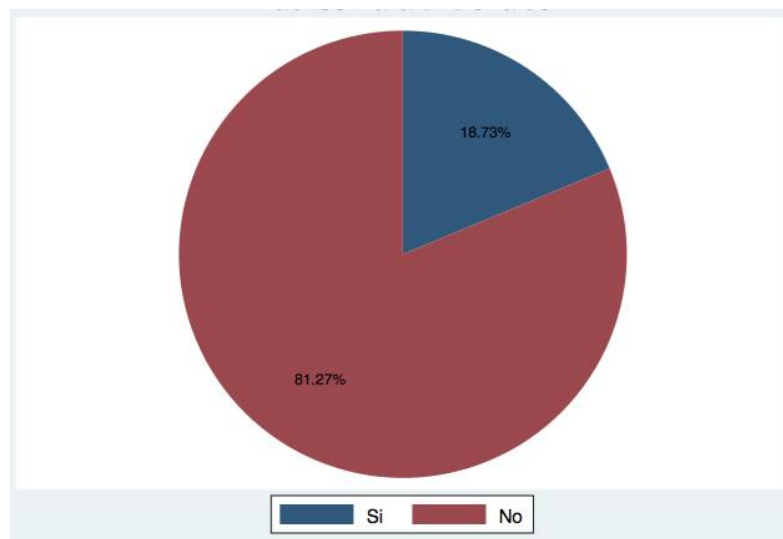
Tabla 5-4: Antecedentes médicos reportados de los pacientes asistentes a la clínica de posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

ENFERMEDAD SISTÉMICA	n	%	Mujeres	Hombres
			n	n
Enfermedad cardiovascular	183	56,13	116	67
Hipertensión Arterial	103	31,6	66	37
Demás enfermedades	26	21,3%	123	33
Enfermedad Tiroidea	82	25,15	72	10
Diabetes	25	7,65	12	13
Neoplasia	26	3,19	15	11
Enfermedades trasmisibles (VIH)	2	0,30	0	2

5.1.1 Hábitos

Respecto a la presencia de hábitos se registraron como se reportan en la historia clínica, sin embargo se agruparon como hábitos parafuncionales, el bruxismo, onicofagia, queilofagia y mordedura de objetos; Otros como hábitos de respiración oral, etc.

Figura 5-10: Distribución porcentual de hábitos parafuncionales de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



En los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia reportaron hábitos parafuncionales el 18,73%, se obtuvo que el mayor porcentaje 72,12% correspondió a bruxismo. Adicionalmente, otro tipo de hábitos se presentaron en el 36,53%.

5.2 Caracterización de los dientes tratados endodónticamente

Los siguientes datos son el resultado del análisis de la información correspondiente a 518 registros de tratamientos endodónticos de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia en el periodo 2010-2015. Cabe aclarar que a un mismo paciente se le realizaron uno o varios tratamientos según el número de dientes.

5.2.1 Número de sesiones empleadas para el tratamiento endodóntico

Tabla 5-5: Numero de sesiones requeridas en el tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

Numero de sesiones	n	%
1	216	42,1
2	171	33,2
3	89	17,2
4	20	3,9
5	11	2,1
6	3	0,6
8	2	0,4
Total	515	100,0

Respecto al número de sesiones requeridas para realizar el tratamiento endodóntico realizados en los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia se obtuvo que la mayor frecuencia correspondió a una sesión 42,1%, seguido por dos y tres sesiones (33,2% y 17,2).

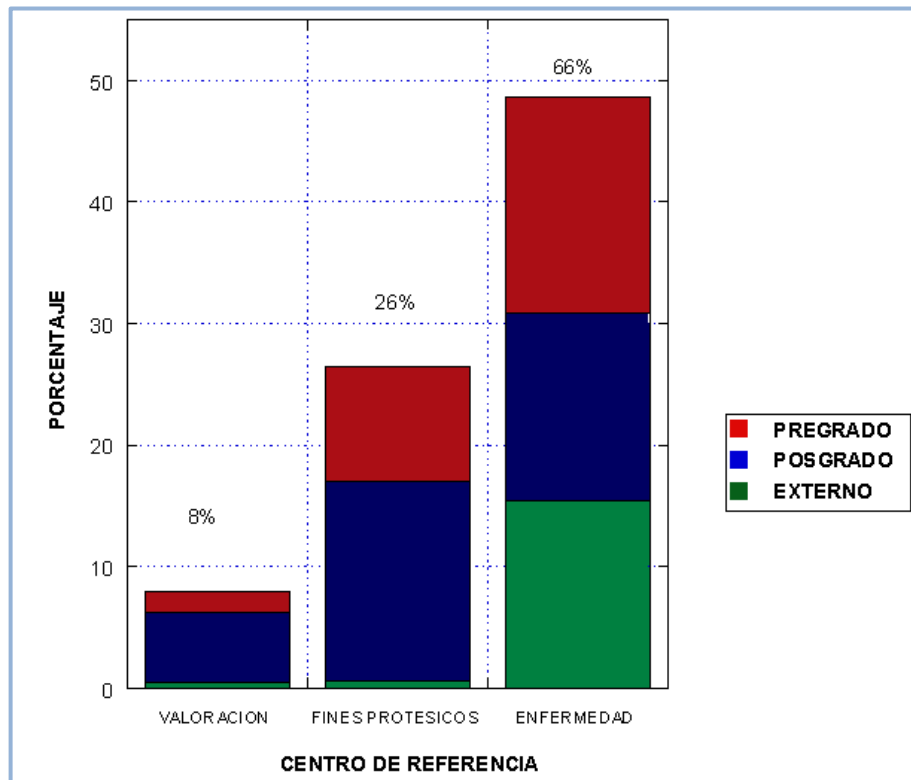
De acuerdo a la exploración en la base de datos se encontró que los tratamientos que requirieron más de tres sesiones, presentaron hallazgos de más de una raíz, conductos estrechos, eventos adversos preoperatorios y posoperatorios como perforaciones, fractura de instrumento, etc.

Por otro lado, se registró que solo al 12,3% de los tratamientos realizados en la clínica del Posgrado en Endodoncia se les realizó seguimiento y corresponden en su mayoría a dientes con procedimiento quirúrgico.

5.2.2 Centro de referencia

El motivo de consulta fue de difícil determinación debido a que no es claro en las remisiones y anamnesis de las historias clínicas. Por lo tanto, se clasificó de acuerdo a la necesidad de tratamiento (valoración, enfermedad y tratamiento con fines protésicos) y lugar de referencia.

Figura 5-11: Distribución porcentual por centro de referencia de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



Respecto a los 518 tratamientos que se realizaron en la clínica del Posgrado de Endodoncia, el 66% correspondió a tratamientos realizados por la presencia algún tipo de patología pulpar o periapical en curso, el 32,43% fueron remitidos por los posgrados de la Facultad de Odontología, el 17,76% del pregrado en Odontología de la Universidad Nacional de Colombia y el 15,44% perteneció a pacientes externos asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia.

En menor porcentaje se registraron tratamientos con fines protésicos, en su mayoría provenientes de los Posgrados de la Facultad de Odontología y un 8% para valoración.

5.2.3 Tipo y localización

Tabla 5-6: Tipo y localización de diente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

Tipo de diente	n	%	Localización	%
18	3	0,58	Molares superiores derechos	9,27
17	9	1,74		
16	36	6,95		
15	27	5,21	Premolares superiores derecho	10,62
14	28	5,41		
13	30	5,79	Canino e incisivos superiores derecho	18,15
12	35	6,76		
11	29	5,60		
21	31	5,98	Canino e incisivos superiores izquierdo	16,02
22	30	5,79		
23	22	4,25		
24	22	4,25	Premolares superiores izquierdo	7,14
25	15	2,90		
26	28	5,41	Molares superiores izquierdo	8,49
27	13	2,51		
28	3	0,58		
38	4	0,77	Molares inferiores izquierdo	6,37
37	12	2,32		
36	17	3,28		
35	16	3,09	Premolares inferiores izquierdo	5,02
34	10	1,93		
33	3	0,58	Canino e incisivos inferiores izquierdo	2,90
32	4	0,77		
31	8	1,54		
41	9	1,74	Canino e incisivos inferiores derecho	4,25
42	9	1,74		
43	4	0,77		
44	14	2,70	Premolares inferiores derecho	5,02
45	12	2,32		
46	20	3,86	Molares inferiores derecho	6,76
47	12	2,32		
48	3	0,58		
Total	518	100,00	Total	100,00

Los dientes tratados endodónticamente se agruparon según su localización superiores, inferiores, derechos o izquierdo Tabla 5-6.

Tabla 5-7: Tipo y localización de diente según el maxilar de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

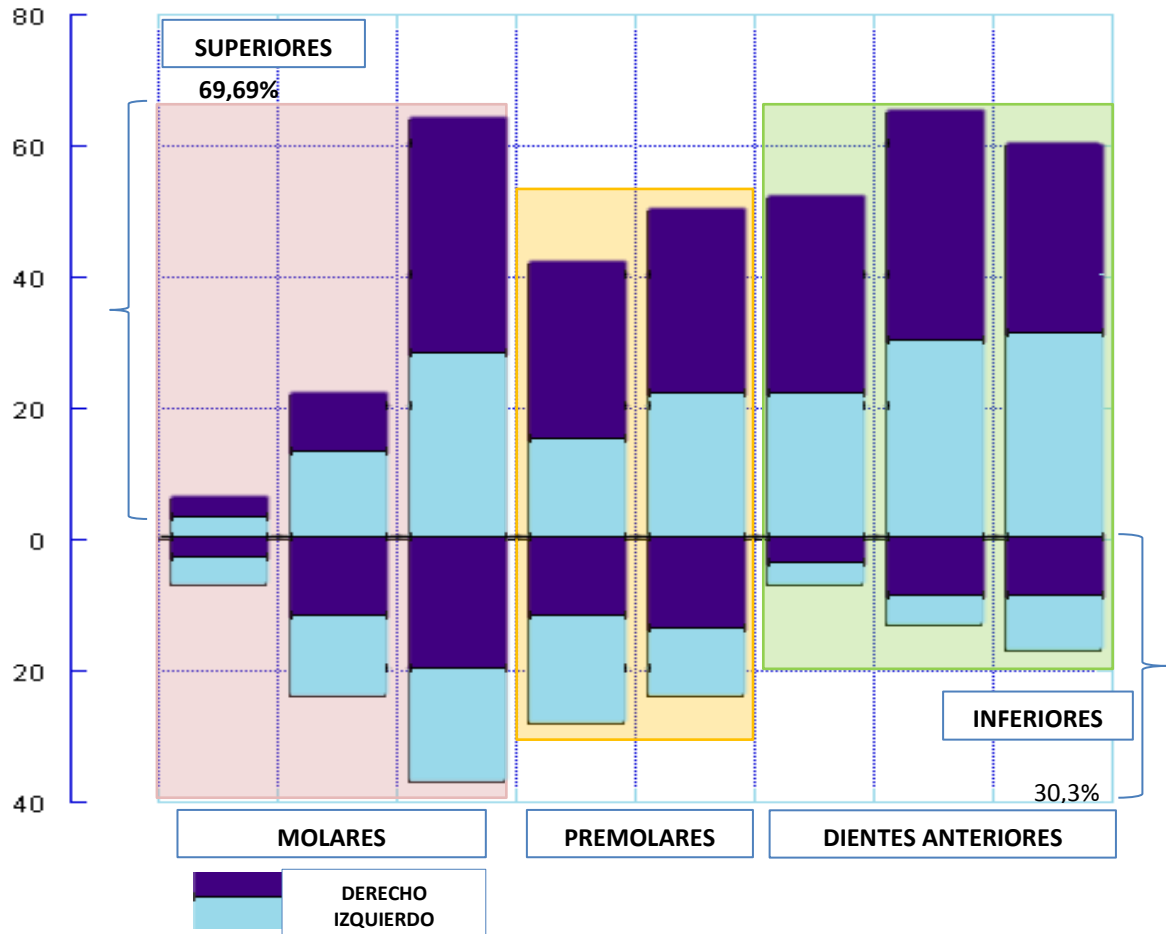
Localización y tipo de diente	n	%
Molares superiores	92	17,76
Premolares superiores	92	17,76
Caninos e incisivos superiores	177	34,17
Caninos e incisivos inferiores	37	7,1
Premolares inferiores	52	10,04
Molares inferiores	68	13,1
Total	518	100,00

Se observó que los dientes más tratados en los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia son en un 34,17% los anteriores superiores (lateral 12,55%) y los molares superiores (primer molar superior 12,36%). Al comparar los maxilares, se observa que los dientes tratados endodónticamente en menor proporción son los dientes de maxilar inferior 30.3% y el primer molar inferior fue el más tratado (7,14%) Tabla 5-10.

En la Figura 5-12 correspondiente a la distribución de dientes por maxilar y localización, resume los datos encontrados de los tratamientos endodónticos de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia.

Se realizó un exploración de asociación de tipo de diente y sexo y no se observaron diferencias significativas (χ^2 de Pearson = 6.7630 Pr = 0.818)

Figura 5-12: Distribución de dientes por maxilar y localización de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015



5.2.4 Tipo de restauración en el momento de la atención

Tabla 5-8: Condición previa al tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

CONDICIÓN PREVIA	n	%
Caries	106	20,46
Amalgama/restauración polimérica	76	14,67
Diente con preparación para corona sin provisional o corona	4	0,77
Fractura coronal complicada/no complicada	23	4,44
Restauración protésica (corona metal cerámica, corona totalmente cerámica etc.)	48	9,27

Restauración temporal (cemento temporal, provisional acrílico)	230	44,40
Sano/faceta de desgaste	31	5,98
Total	518	100,00

Se evaluó la condición dental previa al tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia, el mayor porcentaje 44 % presentó en la consulta restauración temporal, el 20,46% presencia de caries y el 14,67% algún tipo de restauración, en menor porcentaje se reportaron fracturas y condición sano. Se observó un factor adicional como lo es la exposición a cavidad ya sea de los conductos o material obturador.

Se realizó una exploración de asociación entre condición previa y sexo y se observó diferencias significativas. (χ^2 de Pearson = 32.7558 Pr = 0.000)

5.2.5 Diagnóstico pulpar y periapical

Se determinó su diagnóstico pulpar y periapical de los dientes que requirieron tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia, y se estableció su asociación.

Respecto al diagnóstico pulpar de los dientes que requirieron tratamiento endodóntico, se observó que el 37,6% presentaron el hallazgo de diente previamente tratado, el 16,2% diagnóstico de necrosis pulpar y 55,4 % algún grado de pulpitis.

En cuanto al diagnóstico periapical se encontró que el 43,6% de los dientes que requerían tratamiento endodóntico presentaron algún grado de periodontis apical. El diagnóstico de periodontitis apical asintomática tuvo la frecuente más alta con el 26,3%. El 56,4% no presentó ningún tipo de lesión apical, reportando tejidos apicales normales (Figura 5-13 y Figura 5-14).

Sin embargo, se debe correlacionar el diagnóstico pulpar con el diagnóstico periapical por no son diagnósticos aislados y su asociación determina el grado de severidad.

Por lo tanto, se encontró que del 27,8% de los dientes que presentaron necrosis pulpar, el 71,1% presentó periodontitis apical y el 28,9 tejidos apicales normales (sin periodontitis apical). Es decir, que el 42,4% del total de los dientes que hacen parte de este estudio presentaron periodontitis apical.

Los dientes que presentaron el hallazgo de diente previamente tratado el 61% de los dientes que requirieron tratamiento endodóntico presentaron periodontitis

apical y el 39% tejidos apicales normales (sin periodontitis apical). La figura 5-15 resume estos hallazgos.

Figura 5-13 y 5-14 : Diagnóstico pulpar y periapical de dientes que requirieron tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

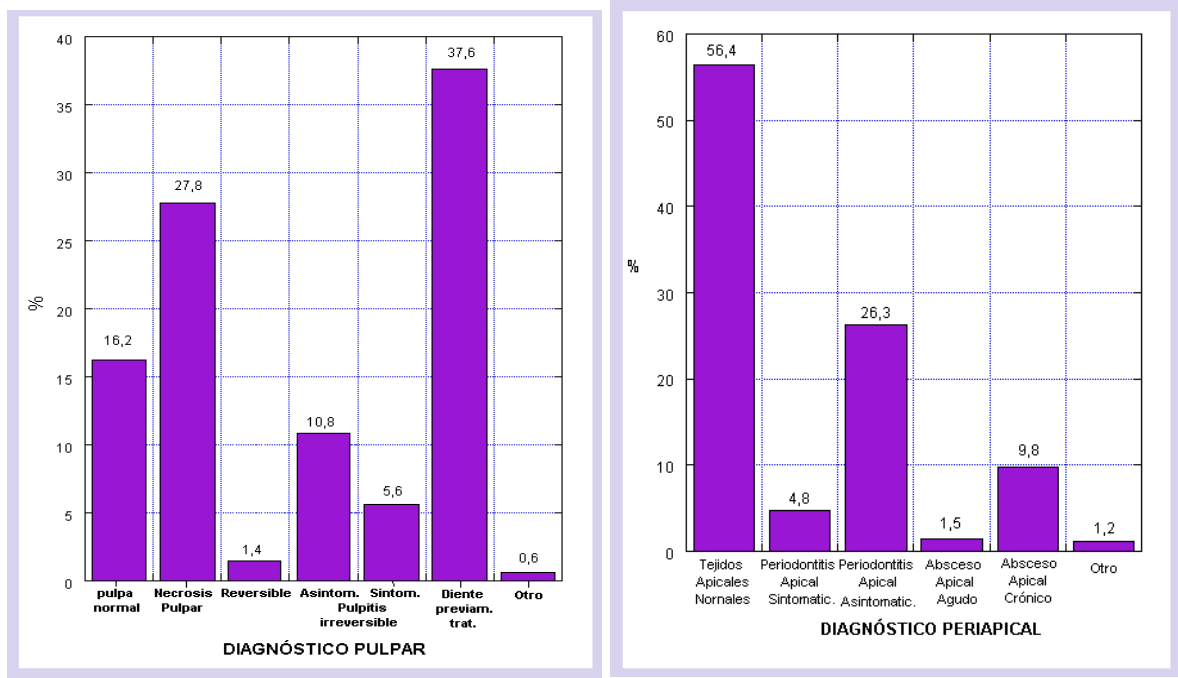


Figura 5-15: Dientes con diagnóstico de necrosis pulpar y diente previamente tratado con Periodontitis Apical (PA) de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

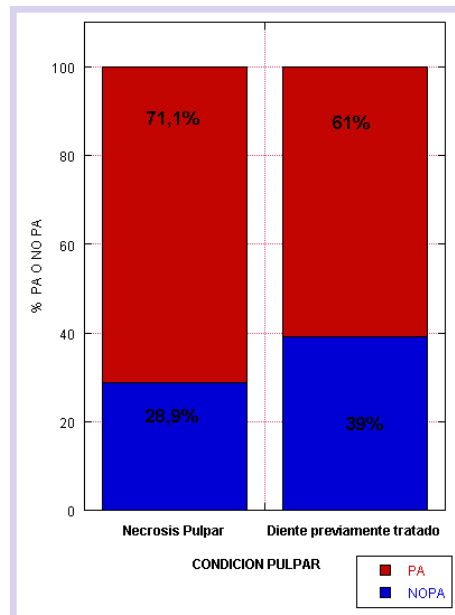


Tabla 5-9: Tipo y localización de dientes con periodontitis apical (PA) de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

Localización y tipo de diente	n	%
Molares superiores	28	12,73
Premolares superiores	39	17,73
Caninos e incisivos superiores	76	34,55
Caninos e incisivos inferiores	23	10,45
Premolares inferiores	24	10,91
Molares inferiores	30	13,64
Total	220	100,00

Se observó la prevalencia de periodontitis apical y el tipo de diente, se encontró que el mayor porcentaje con caninos e incisivos superiores, los dientes más tratados fueron los incisivos laterales seguidos del primero molar superior. En comparación con la edad se reportó que el 51% de los pacientes eran mayores de 50 años (50-59 años 23,6% y mayores de 60 años 27,3%).

5.2.1 Tratamientos realizados en los dientes de los pacientes asistentes al Posgrado en Endodoncia

Tabla 5-10: Prevalencia de tratamientos realizados de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

TRATAMIENTO	n	%
TRATAMIENTO PRIMARIO (tratamiento de conducto convencional)	300	57,9
TRATAMIENTO SECUNDARIO ORTOGRADO (retratamiento)	139	26,8
TRATAMIENTO SECUNDARIO RETROGRADO (cirugía apical)	40	7,7
TOTAL	479	92,5
OTRO TIPO DE TRATAMIENTO	21	4,1
REMISIÓN (EXODONCIA...)	6	1,2
NINGUNO	12	2,3
total	518	100,0

Se reportaron los tratamientos realizados en los dientes de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia. Se realizaron 57,9% tratamientos primarios, 34,5% tratamientos secundarios y un 4,1% se les realizó otro tipo de tratamiento como revascularización o apexificación. Por otro lado, se reportó que el 1,9 % de los tratamientos requirieron un procedimiento adicional como selle de comunicación con periodonto.

Tabla 5-11: Prevalencia de tratamientos realizados según el tipo de diente de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

Localización y tipo de diente	Tratamiento primario		Tratamiento secundario ortogrado		Tratamiento secundario retrogrado	
	n	%	n	%	n	%
Molares superiores	59	19,7	20	14,4	8	20
Premolares superiores	53	17,7	22	15,8	11	27,5
Caninos e incisivos superiores	86	28,7	55	39,6	14	35
Caninos e incisivos inferiores	21	7,0	13	9,4	2	5
Premolares inferiores	33	11,0	14	10,1	2	5
Molares inferiores	48	16,0	15	10,8	3	7,5
Total	300	100,0	139	100	40	100

La exploración de las historias clínicas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia en un periodo de 5 años (2010-2015), permitió reportar 20 tratamientos en dientes con procedimientos realizados en el Posgrado de Endodoncia con fracaso que recibieron una nueva intervención. 5/20 presentaron fractura vertical por lo cual se remitieron para exodoncia, 4/5 eran mujeres, 2/5 presentaron bruxismo, 4/5 presencia de alguna enfermedad con compromiso sistémico. El grupo de edad correspondió a personas mayores de 55 años.

De los 15 dientes tratados ingresaron nuevamente para recibir retratamiento por presentar fracaso clínico en un periodo aproximadamente de 1 año, 2/15 tratamiento primario ortogrado, 3/15 tratamiento secundario ortogrado , 10/15 tratamiento secundario retrogrado.

5.3 Historia clínica y limitaciones

Durante la recolección de la información se encontraron diferentes limitaciones durante el trabajo de campo:

La información correspondiente a la identificación: nombres y apellidos, número de cedula, tipo de documento, edad, sexo, ocupación, fecha de nacimiento, localidad, estrato, tipo de afiliación - EPS y datos de contacto, se recuperó a través del consecutivo el cual se diligencia inmediatamente el paciente accede a los servicios en la Facultad de Odontología.

Con relación a estos datos, se encontraron incongruencias al cotejarlos con los reportados en la historia clínica, lo cual implicó que se realizara una verificación adicional de la información que fue ingresada en la base de datos. Las incongruencias más frecuentes fueron:

- Fecha de nacimiento errónea.
- La localidad y estrato no correspondía al barrio de residencia registrado en la historia clínica.
- La ocupación se registró como la profesión mas no como el acto laboral al cual se dedica el paciente.
- El registro de la EPS no era congruente con el tipo de afiliación. Se encontró un gran porcentaje de historias clínicas con usuario perteneciente a EPS "particular," sin embargo, en el sistema general de salud no existe esta descripción. Se consideró así, que el paciente no cuenta con una EPS, sin embargo, cuando se comparó con el tipo de afiliación se observó que si tenía una EPS pero en lugar de registrarla se colocó la connotación de "particular".
- Al evaluar la variable tipo de afiliación (contributivo, subsidiado, etc.) se registró adicionalmente el nombre de la EPS. Se encontró que no coincidía el tipo de afiliación con el reporte de la entidad de afiliación. Se depuro la base de datos comparando estas dos variables con el fin de puntualizar la variable tipo de afiliación para el análisis.

Al realizar la exploración de la historia clínica se observó que existen diferentes formatos según el área principal de manejo del paciente, lo cual dificultó el procesamiento de los datos. No se encontró una uniformidad en la historia clínica básica de atención y no se realizó el completo registro de la información. Se dejó de reportar en un 22% el nivel educativo y en el 30% de los hábitos.

- En la exploración del formato de historia clínica se encontraron espacios en blanco o información incompleta, en muchos casos la letra no era legible, evoluciones incompletas, ausencia de anexos, planes de tratamiento no definidos, etc. que impidieron el registro completo de los datos.
- Conservación del documento: Se encontraron historias clínicas en mal estado físico (desgarradas, hojas sueltas, afectadas por la humedad), exámenes adicionales como radiografías ausentes o incompletas entre otros.

- Ausencia de una numeración que indicara la secuencia lógica y ordenada de la historia clínica.

Se plantearon 5 categorías para evaluar el cumplimiento de los documentos básicos requeridos para la atención según la resolución 1995 de 1999 en el capítulo 2. Se registró la presencia o no del documento en la historia clínica, documentos como: una remisión, contraremisión, el anexo o historia clínica de endodoncia, consentimiento informado y diligenciamiento de la evolución.

Tabla 5-12: Distribución de documentación anexa previa al tratamiento de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de Endodoncia, Facultad de Odontología de la sede Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015

Presente	Remisión	Contraremisión	Anexo hc	Evolución	Consentimiento
NO	32,2%	44,8%	5,4%	2,5%	6,4%
SI	67,6%	55,0%	94,4%	97,3%	93,4%

En la tabla 5.12 se observa que el 67,6% no presentaban una remisión y un 55% no presentaba contraremisión. Por otro lado en el diligenciamiento de la historia clínica, evolución y consentimiento se observó que el 5,4% de los pacientes no tenían historia clínica o anexo, 2,5% no registraba el procedimiento realizado en la evolución y el 6,4% no tenía consentimiento informado donde el paciente autoriza y expresa que se le ha informado que tratamiento se realiza y los riesgos que se pueden presentar.

Respecto a eventos adversos y complicación se reportó el 6,6% de eventos adversos y 1,6 de complicaciones postoperatorias.

6. Discusión

Aunque la población de este estudio no es representativa de la población de Bogotá, la información obtenida provee datos relevantes sobre la prevalencia de infecciones endodónticas, así como de la condición socioeconómica y dental general de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia en el periodo 2010-2015.

En la primera fase de esta investigación se realizó la exploración inicial de las condiciones sociodemográficas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia. El grupo de análisis de este estudio estuvo compuesto en su mayor porcentaje por pacientes del sexo femenino 57,25% y en menor porcentaje del sexo masculino 42,75%, esto podría indicar que las mujeres están más interesadas por asistir a un servicio odontológico y recibir atención especializada.

Según Chocarro (2012) existen diferencias entre hombres y mujeres en el cuidado e importancia que le dan a la higiene y cuidado bucal, las mujeres le dan mayor importancia que los hombres a la salud y estética dental (92). Según Soberaniz et al. (2012) el 53% de la población asistente a consulta en Veracruz (México) correspondió al sexo femenino y 47% sexo masculino (65). En otro estudio en Perú se reportó mayor tratamiento en sexo femenino 66,3% y 37,7 % masculino (66). Para Colombia en una investigación de caracterización del paciente que asiste a tratamiento endodóntico realizado en la clínica de Endodoncia en el CES de Sabaneta (2001-2005), Vásquez y Roldan (2006) reportaron que la mayoría fueron mujeres (93).

En cuanto a la prevalencia de edad, se observó que los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia fueron mayores de 50 años acorde con Mendiburu et al. (2008) que concluyen que la enfermedad pulpar es frecuente en las personas de edad avanzada (53), similar a lo que se reportó Vásquez y Roldan (93).

Respecto al estrato socioeconómico, según la Secretaria Distrital de Planeación de Bogotá en el total de la población del D.C., los estratos 2 y 3 siguen siendo los más representativos con 39,36% y 35,73% respectivamente (94). El presente estudio tuvo el mismo comportamiento, el 79,9% de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia correspondían a los estratos 2 y 3. Es importante conocer la condición socioeconómica de los pacientes debido a que existe un vínculo con la salud bucal, lo cual justifica identificar los factores

involucrados en la generación y mantenimiento de buenas condiciones de salud bucal.

En el país, la Seguridad Social subvenciona una parte de los tratamientos dentales, a pesar de esto el 91,64% de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia del presente estudio pertenecen al régimen de salud contributivo, similar a lo que se reporta según el Informe Quincenal Epidemiológico Nacional del 2012, el mayor porcentaje 62,79% de las atenciones en salud bucal son pertenecientes a éste régimen (95).

En cuanto al nivel educativo en este estudio se observó que la mayor parte de los pacientes tienen estudios de educación superior en un 28,62%, según Timis un nivel de educación alto ofrece la posibilidad de obtener y entender información respecto a conductas en salud bucal y promoción de la salud; dependiendo del tipo de estudios el nivel educativo puede influir en las condiciones bucales y se debe considerar en la evaluación de riesgos y en la planificación de medidas preventivas (96,97).

La ocupación que se registró en las historias clínicas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia no fue clara debido a que el registro en muchos casos hacía referencia al título profesional o cargo en una determinada institución, en lugar de la actividad ocupacional; sin embargo se realizó el ejercicio y ajuste con el fin de dar una idea aproximada del tipo de ocupación de la población. Se observó que hay una población específica de estudiantes, su asistencia se relaciona con la Universidad Nacional como una institución que ofrece convenio para tratamientos de tipo odontológico, la frecuencia de estudiantes se debe a que son alumnos de la universidad y es un centro cercano. El en caso de las amas de casa se describe que estas disponen de mayor tiempo y buscan tratamientos estéticos (98).

En la población analizada el 59,95% reportó no presentar antecedentes médicos de compromiso sistémico, lo cual se relaciona con lo reportado en el ENSAB IV (54,25%), por otro lado, se observó que el grupo que presentó mayor comorbilidad eran los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia mayores a 50 años, como se reporta en el ENSAB IV diferentes condiciones de salud se incrementan en los grupo de mayores edades (7). De acuerdo con la encuesta nacional de 2007, el 22,18% de la población encuestada en Bogotá presento cifras de tensión arterial elevadas (99), en nuestro estudio se registró 31,6%. Según la OMS para 2008 en Colombia la prevalencia de Diabetes en adultos de 25 o más años fue de 6,7% en hombres y 6,1% en mujeres relacionado con los resultados del presente estudio (99). Según el ENSAB IV la relación entre la salud general y la bucal tienen un fuerte vínculo debido a que comparten factores de riesgos comunes, que son prevenibles y relacionados con los estilos de vida de las personas.

En contraste según Guerrero et al., El 77,7 % de toda la población no refirieron ningún tipo de comorbilidad en México. La entidad que más se presentó fue la hipertensión arterial con el 14,1% (55,8% tenían infección endodóntica donde el 16,3% eran infección secundaria), seguida por la diabetes mellitus tipo II el 6,1% (59,4% tenían infección endodóntica y el 9,9% eran secundaria), y asma con 2% (75,6% con infección endodóntica, 29,7 eran infección secundaria). Esta asociación no se pudo determinar en el presente estudio (100).

Los hábitos parafuncionales representan movimientos del sistema masticatorio que no son benéficos, en esta investigación se registraron como hábitos parafuncionales el bruxismo, onicofagia, queilofagia y mordedura de objetos. Aunque la prevalencia de hábitos fue baja respecto al total de individuos registrados, se observó en mayor porcentaje la presencia de bruxismo en el 36,56% de los hábitos parafuncionales de los pacientes asistentes a clínica del Posgrado de Endodoncia. Las observaciones clínicas hacen suponer que las fuerzas oclusales excesivas durante el bruxismo podrían provocar alteraciones pulpares tales como pulpitis, cálculos, necrosis, reabsorción interna como externa y anquilosis (101).

La segunda fase de esta investigación, se orientó hacia la descripción de los dientes que requerían tratamientos endodónticos, se aclara que los pacientes asistentes pueden requerir más de un tratamiento endodóntico y esto influye en la frecuencia de los tratamiento reportados.

Se registraron 518 dientes con necesidad de tratamiento, se observó que el 42,1% de los tratamientos se realizaron en una sesión y el resto en más de dos citas. Se realizó una exploración en la base de datos para identificar que dientes y tipos de tratamientos se desarrollaron en más de dos citas, se encontró relación en dientes con presencia de periodontitis apical, número de raíz, conductos estrechos, eventos adversos preoperatorios y posoperatorios como perforaciones, fractura de instrumento, etc. Según Fingi (2007), no existen diferencias significativas en la efectividad del tratamiento del canal radicular entre múltiples o única cita, la mayoría de complicaciones a corto y largo plazo son similares en términos de frecuencia, aunque los pacientes sometidos a solo una cita pueden experimentar una frecuencia ligeramente mayor de inflamación y son significativamente más propensos a tomar analgésicos (102).

De acuerdo con los hallazgos encontrados en el presente estudio, el mayor porcentaje de pacientes atendidos corresponden a pacientes remitidos de las clínicas de posgrados de la Facultad de Odontología y en menor porcentaje pacientes de pregrado. Esto refleja el propósito de apoyar y dar un manejo interdisciplinario a los pacientes, así como a través de la integración de las diferentes especialidades se logran resultados favorables y se obtiene un enfoque más amplio de las alternativas de tratamiento clínico en los pacientes, permitiendo identificar las diferentes patologías en curso, planificar el caso clínico,

realizar un correcto diagnóstico como base del éxito y beneficio del paciente (103).

Por otro lado, las mujeres son quienes acuden más a consulta, y se ha observado que en cuanto a la solicitud de cita para asistir a consulta, la mayoría la solicita por sí mismo, aunque son más los hombres que delegan esta tarea (92). Según el ENSAB IV de los pacientes que acudieron a consulta expresan haber acudido al servicio particular, el 38,7% argumenta como razón para usarlo la necesidad de tratamientos no cubiertos por la EPS, 39,5% alude que la atención es más rápida, en tanto que un 25,6 % afirma mejor atención (7).

Según Mendiburu el 63% de las consultas son por algún tipo de patología pulpar y los dientes con mayor frecuencia de enfermedad pulpar fueron dientes anteriores superiores (canino superior derecho 6,3%) y premolares en adultos mayores (53), lo cual se correlacionó con en el presente estudio, donde se reportó que los pacientes que acudieron a consulta especializada eran personas mayores de 50 años, en los cuales los dientes más tratados endodónticamente fueron en el 18,5% caninos e incisivos superiores derechos. Según Mian Iqbal (2008) indicó que el tratamiento del sistema de canales radiculares se realizó con más frecuencia en los molares mandibulares (104), en este estudio los molares mandibulares hacen parte de los menos tratados 13,1%. Sin embargo, en estudios realizados en Colombia – Antioquia, Vásquez y Roldan reportan que el primer molar inferior derecho es el diente más afectado (93).

La prevalencia de dientes incisivos laterales y molares superiores con necesidad de tratamiento se puede explicar por las características anatómicas, los incisivos laterales superiores presentan una curvatura apical hacia distal (56,57), surco palatino (105,106), raíz accesoria (107) etc.; en el caso de los molares superiores maxilares se evidencia la presencia de o 2 más conductos en la raíz mesovestibular (108), presencia de istmos (109), etc., lo que hace más complejos los tratamientos endodónticos con mayor probabilidad de fracaso.

Por otro lado, en el grupo menor a 18 años se observó antecedentes de trauma dentoalveolar similar a los estudios correspondientes a trauma se describen que la prevalencia de trauma dental es mayor en hombres que en mujeres, lo cual podría deberse al tipo de actividades diarias (prácticas deportivas y alto impacto) (66,110).

Otros estudios a nivel mundial han reportan diferentes prevalencias. En Holanda el 61% de los dientes tratados endodónticamente son dientes maxilares y 39% los dientes mandibulares, los dientes más tratados son molares maxilares en un 10%, seguidos por los incisivos maxilares y segundos molares. Los dientes con menor número de tratamientos endodónticos fueron los incisivos inferiores, similar a los datos obtenidos en el presente estudio (111).

En cuanto a la condición dental previa al tratamiento endodóntico, debido a que los pacientes son de manejo interdisciplinario en su mayor porcentaje, el tratamiento inicial consiste en una fase higiénica (dental y periodontal) para desfocalizar las zonas potencialmente contaminantes. Razón por la cual, en el presente estudio, la condición previa más prevalente fue la restauración temporal (cemento temporal, provisional acrílico etc.). El ENSAB IV reportó que la experiencia de caries en dientes permanentes a los 12 años está presente en el 54,16% y pasa drásticamente a 71,21% en las personas de 18 años, hasta llegar a ser 96,26% en los individuos mayores a 65 años, lo cual explica en este estudio que del total de dientes tratados solo el 3,28% tenían una condición de sanos, mientras que el 96,2% tenían condición de caries o algún tipo de tratamientos previo a nivel coronal. Es decir, que el 69,3% de los dientes que requieran tratamiento endodóntico presentaron pérdida de estructura y esto generó un riesgo adicional al tratamiento. Además, se presentó la condición de exposición a cavidad bucal, sin embargo se desconoce tiempo de exposición. De los dientes con algún tipo de restauración no se describe tiempo de la restauración y su adaptación.

En la literatura se describen las patologías pulpares y periapicales de forma parcial y específica según la condición que se requiere tratar y la población, sin embargo se desconoce cuál es su comportamiento general en la población colombiana ya que los estudios epidemiológicos están enfocados principalmente a estudiar la prevalencia de caries, enfermedad periodontal entre otras. Y se debe tener en cuenta que estas condiciones son desencadenantes de enfermedad pulpar y periapical.

No es posible realizar un análisis comparativo con la frecuencia de patologías pulpares y periapicales con los estudios disponibles en Colombia, aunque se realizan las equivalencias en algunos casos no se pueden comparar debido a que los diagnósticos disponibles son anteriores a los del 2009, en el caso del estudio realizado en las clínicas del CES en Sabaneta, solo se contó con el resumen disponible por el sistema de bases de datos LILAC y no se encontró el documento disponible para consulta en la institución del CES. Sin embargo, reportaron que el diagnóstico más frecuente fue necrosis pulpar con periodontitis apical crónica similar a los datos encontrados de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia (2005-2010) en el presente estudio.

Las patologías pulpares y periapicales se han relacionado con la presencia de microorganismos en el sistema de conducto radicular, estos se consideran como el factor etiológico de la periodontitis apical (27), como lo describió Abbott y Takehashi, y pueden influir en el éxito de la terapia endodóntica (65,75), Guerrero et al (2015) describieron que no existen suficientes datos que aporten información sobre el comportamiento de las lesiones periapicales (100).

Las primeras investigaciones de prevalencia enfocadas en infecciones endodónticas se reportaron en poblaciones escandinavas, en los 90' se incluyeron países de Europa, Asia, África, Medio Oriente, Norte América, Brasil y

Argentina. Los resultados son controversiales, debido a la diversidad cultural y diferencias en los hábitos de higiene oral entre las poblaciones (12,100), sin embargo la literatura disponible no es suficiente para la caracterización de Latinoamérica y Colombia.

Según el momento de aparición de las infecciones endodónticas se pueden catalogar como primarias y secundarias (71). La infección endodóntica secundaria se presenta en dientes con pulpa necrótica y tratamiento endodóntico previo finalizado o no y presentan un éxito clínico menor y pueden requerir un segundo tratamiento de tipo quirúrgico, las prevalencias reportadas oscilan entre el 8,6% hasta 87,3% (111). Sin embargo bajo la exploración de los datos de los dientes con necesidad de tratamiento de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia, solo se puede determinar que los dientes con necrosis pulpar son dientes con infección primaria. En el caso de los dientes con tratamiento previo y lesiones apicales solo se determinó que eran dientes con periodontitis apical post-tratamiento, si se conociera su condición preliminar se podría evaluar su evolución en el tiempo y determinar si fueron lesiones periapicales emergentes o persistentes.

En el presente estudio se reportó que el 42,2% de los dientes con necesidad de tratamiento de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia presentaron periodontitis apical. El 27,8% de los dientes presentaban necrosis pulpar, de los cuales el 71,1% presentaban lesión apical y de los dientes con previo tratamiento el 61% presentaron periodontitis apical, lo que podría corresponder con una infección primaria e infección endodóntica post-tratamiento respectivamente.

Lo anterior, se correlaciona con el estudio de Luna et al (2008) realizado en Pasto, que reportó que la periodontitis apical crónica fue evidente en el 79,6% de todos los dientes con tratamiento endodóntico previo, mayor en hombres que en mujeres y con mayor prevalencia en premolares (19). Sin embargo Guerrero et al. aduce que no hay correlación en la presencia de infecciones secundarias; no obstante menciona que hay un aumento de la presencia de periodontitis apical a medida que aumenta la edad, probablemente debido a la mayor exposición a caries y procedimientos dentales (100).

Otros estudios han reportado las siguientes prevalencias, Suiza 2,9% y 24,5% prevalencia de periodontitis apical post-tratamiento y 24,5% prevalencia de lesión periapical (69) y en España la prevalencia de periodontitis apical en el 61% y 40% de los casos tenían una raíz obturada y de estos dientes 65,8% tenían periodontitis apical similar a los datos del presente estudio (112) .

Se ha descrito que existen factores preoperatorios, intraoperatorios, y postoperatorios asociados de forma directa con el resultado final del tratamiento endodóntico, estos factores, y la presencia de patología periapical post-tratamiento previa (carácter multifactorial) han demostrado disminución en el éxito

de los tratamientos endodónticos en más del 9% (113). Solo a través de estudios histopatológicos pueden ser diagnosticados; se ha demostrado una baja incidencia de 6-9% de quistes radiculares, 35% abscesos periapicales y 50% granuloma (27,60,114).

Aunque la evidencia científica indica que factores preoperatorios como la diabetes están significativamente asociados a una mayor prevalencia de radiolucidez apical en dientes previamente tratados, en el presente estudio no se pudo determinar su asociación debido a que no se registró en las historias clínicas de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia el tipo de diabetes, tiempo de evolución y si se encuentra bajo control. Sin embargo, al ser un factor pronóstico de importancia en el tratamiento (115), los hallazgos de los estudios clínicos no confirman que la diabetes influya en el proceso del tratamiento del canal radicular, debido a que los dientes tratados no aumentan la prevalencia de periodontitis apical cuando son comparados con los controles (116).

No obstante la correlación que hacen los estudios clínicos se debería evaluar en la población colombiana aunque en el presente estudio su frecuencia fue baja. Se reportan por otro lado, enfermedades de tipo sistémico como las tiroideas con una alta frecuencia del 25,15% ,valdría la pena estudiar su influencia en el pronóstico de la periodontitis apical ya que se describe que afectan los procesos de cicatrización (117).

De acuerdo al estudio de la Asociación Dental Americana, 17 millones de tratamientos del canal radicular son realizados por año. Con una tasa de éxito del 95%, un 5 % de tasa de falla resulta en aproximadamente 1 millón de casos que requieren más tratamiento endodóntico o extracción. Las opciones terapéuticas endodónticas incluyen retratamiento convencional, retratamiento quirúrgico, o la combinación de ambos. No hay claro consenso respecto al manejo clínico de casos con enfermedad post-tratamiento. En general, no hay guías establecidas, y los procesos de selección parecen ser de naturaleza subjetiva (118).

Por lo tanto, el tratamiento más prevalente fue el tratamiento primario con 57,9%, se podría inferir que son los tratamientos que más se realizan debido a que la población que asiste a la clínica del Posgrado de Endodoncia se ha sometido a diferentes tratamiento restaurativos que comprometen el tejido pulpar (cambio de restauraciones, rehabilitación de espacios a expensas de dientes vecinos, estética, etc.).

Por otro lado, se reportan los retratamientos ortogrados y retrógrados, como se observó en los resultados el 61% de los dientes objeto de tratamiento presentaron periodontitis apical, sin embargo, el 39% recibieron tratamiento por solicitud del servicio remitente, no se pueden determinar las razones por las cuales estos dientes son retratados debido a que se requiere un análisis adicional de anamnesis y radiográfico para esclarecer las causas, aunque estas se podrían

inferir (gutapercha expuesta, conductos contaminados, fines protésicos entre otros).

Aunque la literatura describe que, el tratamiento endodóntico primario se realiza con más frecuencia en los molares mandibulares en un 59,5%, mientras que en el tratamiento secundario son más frecuentes los molares maxilares en un 55,45%-66%. En esta investigación se reportó que los dientes más tratados son los dientes anteriores superiores de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia. Mian Iqbal (2008) menciona que los dientes anteriores son 1411 veces más propensos a ser sometidos a retratamiento no quirúrgico que los molares (104).

Además del tipo de tratamiento, calidad, técnica operatoria, materiales, tecnología etc. el seguimiento del paciente es un factor específico para el éxito clínico de la terapéutica endodóntica. Se describió que las lesiones periapicales preexistentes presentan tasas de cicatrización óptimas en un periodo de 2-4 años, mejorando su pronóstico con el tiempo, con tasas de éxito del 67% al 77% (25,119); aunque pueden variar entre dientes y población. Los dientes sin presencia de radiolucidez apical podrían no necesitar seguimiento (120,121), sin embargo, en el caso de los tratamientos secundarios retrógrados a pesar de que presentan un porcentaje de éxito alto a corto plazo, se ha descrito que disminuye con el tiempo. En este estudio descriptivo, se observó una frecuencia de seguimiento muy baja y el mayor porcentaje de los reportes de seguimientos son de pacientes sometidos a cirugía apical.

Como iniciativa de la dirección del posgrado de Endodoncia a cargo de la Dr. Claudia García en el periodo II-2016 se creó la clínica de mantenimiento donde se logró realizar un pequeño porcentaje de controles de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia con cirugías apicales realizadas en un periodo comprendido de 5 años, esta iniciativa se continuará con el objeto de ampliar esta investigación.

Finalmente, el proceso de registro de las historias de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia permitió registrar el adecuado o no manejo de las historias clínicas. Se evaluaron variables como reporte de eventos adversos, complicaciones, documentación completa y calidad de la información.

Respecto a los eventos adversos y complicaciones se observó que en la historia clínica se percibió un muy bajo porcentaje de reporte de eventos adversos y complicaciones (6,6% de eventos adversos y 1,6% de complicaciones). Gallego et al (2014) encontraron que dentro de un servicio docente asistencial en Bogotá se reportó un 74,7% de eventos adversos, dentro de los cuales el 81,3% fueron eventos prevenibles durante la apertura cameral, preparación de los conductos, y obturación; también se reportó que al 26,3% de los casos se les realizó

seguimiento. Por lo tanto, se deben crear estrategias de seguimiento bajo modelos control de identificación y seguimiento de eventos adversos (122).

Por otro lado, en cuanto al manejo de historia clínica se observó que existe un alto porcentaje de remisiones y contraremisiones ausentes en las historias clínicas, y un bajo porcentaje de documentación requerida para los procedimientos igualmente ausente, esto incumple los dictámenes de la resolución 1995 de 1999 y la ley 35 de 1989 del código de ética del odontólogo colombiano. Sin embargo se tiene conocimiento que se están desarrollando manuales y guías de historia clínica al igual que la pronta implementación de un sistema digital de historia clínica. Estos procesos permitirán el mejoramiento en la calidad disponible de la información y atención al paciente.

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

- Los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia de la Universidad Nacional de Colombia en su mayoría son mujeres, personas mayores a 50 años, pertenecientes al estrato 2 y 3, régimen contributivo, zona norte según la red de atención en salud, con nivel de educativo superior técnico y universitario, comorbilidad como hipertensión arterial, enfermedad tiroidea y diabetes entre otras; y presencia de hábitos parafuncionales como bruxismo.
- El motivo de consulta se correlacionó con el centro de referencia, los dientes con necesidad de tratamiento endodóntico de los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado de Endodoncia fueron remitidos en su mayor porcentaje por presentar algún tipo de enfermedad del tejido pulpar y/o periapical. Los pacientes eran remitidos de otras especialidades de la Facultad de Odontología, pregrado y entes externos. Esto refleja que la institución es un centro de referencia para el manejo interdisciplinario de los pacientes.
- La patología pulpar más frecuente fue la necrosis pulpar, seguida de la pulpitis irreversible asintomática y el mayor hallazgo fue diente previamente tratado. La patología periapical más prevalente fue la periodontitis apical asintomática. Al establecer la relación entre la patología pulpar y periapical se encontró que el 42,4% presentó periodontitis apical como infección primaria y post-tratamiento.
- Los tratamientos más realizados fueron los tratamientos primarios, seguido de los secundarios ortogrados y retrógrados. Los dientes más frecuentemente tratados son los dientes anteriores superiores, con mayor prevalencia del incisivo lateral superior y primer molar superior.
- Los retratamientos correspondieron al 34,5% de los tratamientos realizados, teniendo mayor frecuencia los tratamientos secundarios ortogrados y con prevalencia en dientes anteriores superiores. El abordaje ortogrado se presentó como primera opción de tratamiento ante el fracaso clínico. La cirugía apical se considera la última opción

terapéutica cuando las características clínicas y el análisis del caso lo ameritan.

- Las causas de los retratamientos no se pudieron establecer debido a las inconsistencias en la historia clínica y requerimiento de estudios adicionales, no obstante se pueden inferir. Las causas principales se relacionan con la persistencia de microorganismos dentro del sistema de conductos radiculares, filtración coronal, exposición a cavidad oral, tratamientos deficientes, errores intraoperatorios y eventos adversos y complicaciones (perforación, fractura de instrumentos, agudización, etc.)

7.2 Recomendaciones

La base de los estudios y la toma de decisiones clínicas deben estar basados en la evidencia clínica. Esto solo se puede llevar a cabo bajo la construcción de bases de datos que permitan la recolección y acceso a la información de la historia clínica para diseñar diferentes modelos de estudio.

El presente estudio fue un estudio descriptivo retrospectivo, se realizó una exploración de algunas variables bajo la prueba de Chi^2 de Pearson que mostro que no hay diferencias significativas entre sexo y tipo y localización de diente. Se realizó la misma exploración entre condición previa del diente y sexo donde sí se observaron diferencias significativas, sin embargo, se requiere de un estudio analítico para establecer relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad bajo el planteamiento de una hipótesis.

Por lo tanto, se sugiere realizar investigaciones en métodos simplificados para que el componente endodónticos haga parte de estudios poblaciones. Continuar la investigación epidemiológica en endodoncia permitirá conocer la probabilidad de los eventos que pueden influenciar los procedimientos endodónticos.

Se recomienda realizar a los pacientes asistentes a la clínica del Posgrado en Endodoncia un seguimiento mínimo de 2 años para los tratamientos secundarios y más aún en presencia de periodontitis apical.

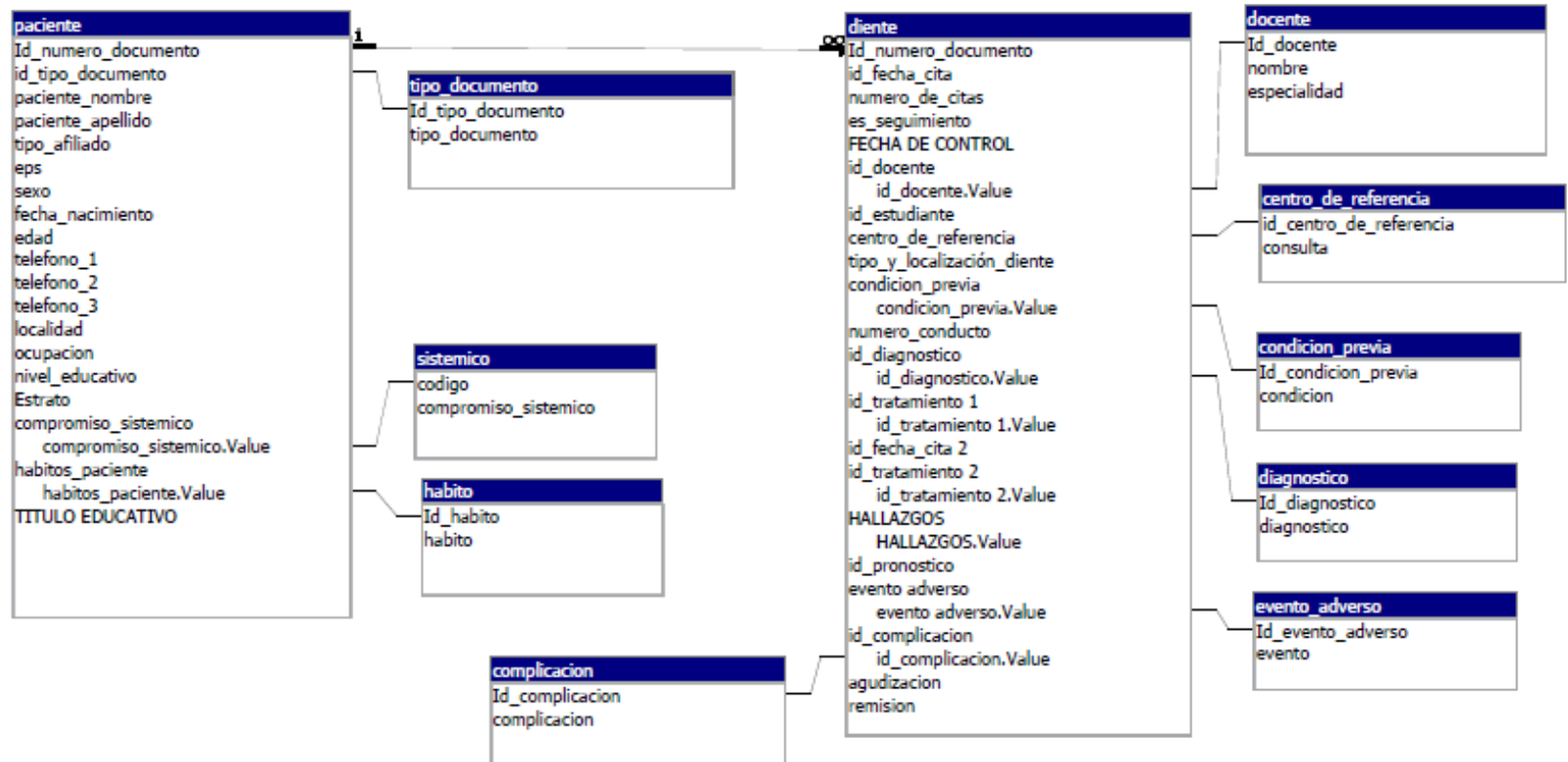
En cuanto al manejo de la historia clínica, se requiere un entrenamiento previo de los estudiantes bajo una adecuada instrucción y divulgación de medios informativos, que permitirá implementar lo establecido por la Resolución 1995 de 1999 y el Código de Ética del Odontólogo Colombiano (ley 35 de 1989).

Se hace necesario que se informe a la comunidad educativa la importancia del reporte de eventos adversos y complicaciones, como medida de mejoramiento de la calidad en atención al paciente. Esto permitirá crear predictores y reconocer su ocurrencia para crear medidas de alerta. Por otro lado, se podrá determinar su influencia en los retratamientos e informar al paciente sobre su posible ocurrencia.

Finalmente, se expone la necesidad de generar nuevas fórmulas de motivación y compromiso a los pacientes ante la asistencia a la consulta odontológica y especializada; de igual forma crear canales de difusión para dar a conocer el portafolio de servicio de la Facultad de Odontología.

A. Anexo: Modelo entidad relación


Relaciones existentes en BASE DE DATOS MODIFICADA 4 DE OCTUBRE 2016
 lunes, 17 de octubre de 2016




B. Anexo: Formulario ingreso pacientes

Panel de navegación

diente paciente **INGRESO PACIENTE**

PACIENTE  **NUEVO PACIENTE** 17/10/2016 09:45:37 p.m.

N° Documento Fecha de nacimiento
 Tipo documento Edad
 Apellido del paciente Nombre del paciente
 Sexo
 Telefono_1 telefono_3 Telefono_2
 Localidad Estrato
 Ocupación
 Tipo de afiliado Eps
 Compromiso Sistémico Habito paciente
 Nivel Educativo


UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESPECIALIDAD EN ENDODONCIA

DIENTE

Id_numero_docun	id_fecha_cita	es_seguimiento	FECHA DE CONTROL	id_estudiante	id_docente	centro_de_referencia	tipo_y_localización_diente
*		<input type="checkbox"/>					

Registro: 1 de 1 Sin filtro Buscar

Registro: 1076 de 1076 Sin filtro Buscar

LINA MARÍA RINCON FORERO - 2016

Bloq Num

"cuadro combinado"

8. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales [Internet]. WHO. 2004 [citado 16 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>
2. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:126.
3. ABCÉ Sobre IV Estudio Nacional de Salud Bucal [Internet]. [citado 6 de octubre de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abc-salud-bucal.pdf>
4. ToolKit Día Mundial de la Salud Bucodental 2014 [Internet]. [citado 16 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.fdiworldental.org/media/36021/spanish_toolkit_2014.pdf
5. Montoro Ferrer Y, Fernández Collazo ME, Vila Morales D, Rodríguez Soto A, Mesa González DL. Urgencias estomatológicas por lesiones pulpares. *Rev Cuba Estomatol*. diciembre de 2012;49(4):286-94.
6. OMS. Salud Bucodental [Internet]. [citado 16 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
7. IV Estudio Nacional de Salud Bucal. Situación en Salud Bucal. Ministerio de Salud y Protección social. 2015 [Internet]. [citado 25 de octubre de 2015]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
8. Pérez Ruiz AO, Cartaya Padrón L, Rodríguez Palacios JA, Grau León I. Nuevo enfoque de la interpretación del dolor en una pulpitis aguda. *Rev Cuba Estomatol*. abril de 2000;37(1):62-6.
9. Cigales Reyes, AC. Tema 3.-Comportamiento epidemiológico de urgencia por caries dental. Policlínico Universitario 7 de Diciembre. Jagüey Grande. Septiembre-diciembre 2007. [citado 16 de noviembre de 2015]; Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol4%202011/tema03.htm>
10. Lacerda JT de, Simionato EM, Peres KG, Peres MA, Traebert J, Marcenes W. [Dental pain as the reason for visiting a dentist in a Brazilian adult population]. *Rev Saúde Pública*. junio de 2004;38(3):453-8.
11. Ekanayake L, Mendis R. Self reported use of dental services among employed adults in Sri Lanka. *Int Dent J*. 1 de junio de 2002;52(3):151-5.

12. Scavo R, Martinez Lalis R, Zmener O, Dipietro S, Grana D, Pameijer CH. Frequency and distribution of teeth requiring endodontic therapy in an Argentine population attending a specialty clinic in endodontics. *Int Dent J.* octubre de 2011;61(5):257-60.
13. Gaviria AS, Quintero M, Zúñiga AP, Rodríguez P, Jaramillo A. Prevalencia de lesiones pulpares en pacientes tratados con endodoncia en la Clínica Odontológica de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle. *Rev Colomb Investig En Odontol.* 28 de mayo de 2012;3(7):48-54.
14. Quiñones Márquez D. Patologías pulpares y periapicales más frecuentes en urgencias en 2 clínicas estomatológicas. *Rev Cuba Estomatol.* agosto de 2000;37(2):84-8.
15. Khullar P, Raisingani D, Gupta S, Khatri RK. A Survey Report on Effect of Root Canal Fillings and Coronal Restorations on the Periapical Status of Endodontically Treated Teeth in a Selected Group of Population. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2013;6(2):89-94.
16. Ahmed H, Durr-e-Sadaf null, Rahman M. Frequency and distribution of endodontically treated teeth. *J Coll Physicians Surg--Pak JCPSP.* octubre de 2009;19(10):605-8.
17. Kabak Y, Abbott PV. Prevalence of apical periodontitis and the quality of endodontic treatment in an adult Belarusian population. *Int Endod J.* abril de 2005;38(4):238-45.
18. Gomez P Y, García S ME. Comportamiento de las patologías pulpares y periapicales en los pacientes mayores de 19 años. Área Sur de Sancti Spiritus. Junio 2006 - abril 2007. *Gaceta Médica Espirituana [Internet].* 2009 [citado 16 de noviembre de 2015];1(11). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.\(1\)_02/vol.11.1.02.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.(1)_02/vol.11.1.02.pdf)
19. Luna J NA, Santacruz I AX, Palacios C BD, Mafla C AC. Prevalencia de periodontitis apical crónica en dientes tratados endodónticamente en la comunidad académica de la Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto, 2008. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia [Internet].* 2009 [citado 6 de octubre de 2016];21(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a05.pdf>
20. Yazdani S, Jadidfard M-P, Tahani B, Kazemian A, Dianat O, Alim Marvasti L. Health Technology Assessment of CEM Pulpotomy in Permanent Molars with Irreversible Pulpitis. *Iran Endod J.* 2014;9(1):23-9.
21. Bogen G, Kim JS, Bakland LK. Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. *J Am Dent Assoc* 1939. marzo de 2008;139(3):305-315-315.
22. Paz Ramírez LC, González Carreño JM, García Guerrero CC. Guía de manejo clínico de las patologías periapicales: adaptación y actualización para la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia. [Bogotá]; 2013.

23. Karunakaran JV, Kumar SS, Kumar M, Chandrasekhar S, Namitha D. The effects of various irrigating solutions on intra-radicular dentinal surface: An SEM analysis. *J Pharm Bioallied Sci.* agosto de 2012;4(Suppl 2):S125-30.
24. Al-Ali M, Sathorn C, Parashos P. Root canal debridement efficacy of different final irrigation protocols. *Int Endod J.* octubre de 2012;45(10):898-906.
25. Ng Y-L, Mann V, Gulabivala K. Outcome of secondary root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J.* diciembre de 2008;41(12):1026-46.
26. von Arx T, Jensen SS, Hänni S, Friedman S. Five-year longitudinal assessment of the prognosis of apical microsurgery. *J Endod.* mayo de 2012;38(5):570-9.
27. Nair PNR. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *Int Endod J.* abril de 2006;39(4):249-81.
28. Siqueira JF, Rôças IN. Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. *J Endod.* noviembre de 2008;34(11):1291-1301.e3.
29. Friedman S, Mor C. The success of endodontic therapy--healing and functionality. *J Calif Dent Assoc.* junio de 2004;32(6):493-503.
30. Sanchez Upegüi A. Introducción: ¿qué es caracterizar? Fundación Universitaria del Norte;
31. Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena. Diagnóstico de necesidades de formación [Internet]. 2005 [citado 25 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.sena.edu.co/comunidad-sena/instructores/Documents/CONTENIDO%20SEMANA%202%20SIN%20AJUSTA R.docx>
32. Yuni J, Urbano C. *Técnicas Para Investigar 2*. Editorial Brujas; 2006. 118 p.
33. Estudios descriptivos - descriptivos-Guardia-Rodes.pdf [Internet]. [citado 26 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://lbe.uab.es/vm/sp/materiales/bloque-4/Guardia-Rodes/descriptivos-Guardia-Rodes.pdf>
34. Localización del campus universitario. Universidad Nacional de Colombia [Internet]. [citado 15 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://unal.edu.co/menu-principal/la-universidad/ubicacion/>
35. Información general, Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Colombia: Facultad de Odontología [Internet]. [citado 24 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.odontologia.unal.edu.co/facultad.html>
36. Antecedentes y hechos que condujeron a la fundación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia | Gutiérrez | Acta Odontológica Colombiana [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/44613/45926>

37. Especialidad en Endodoncia [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.odontologia.unal.edu.co/posgrados/pos_endodoncia.php
38. Gómez G RA, González L MY. Evaluación de la calidad de las historias clínicas en la UBA coomeva-cabecera [Internet]. [citado 13 de octubre de 2016]. Disponible en: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/308/2/evaluacion_calidad_historias_clinicas_.pdf
39. ley-1755-de-2015-ley-del-derecho-de-peticion.pdf [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/ley-1755-de-2015-ley-del-derecho-de-peticion.pdf>
40. Guzmán F, Arias A. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir. 2012;27:15-24.
41. Resolución 1995 de 1999 [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201995%20DE%201999.pdf
42. Ley 23 de 1981 [Internet]. [citado 22 de septiembre de 2016]. Disponible en: http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_23_DE_1981.pdf
43. La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art11.asp>
44. documento médico legal [Internet]. [citado 13 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2001/pdf/Vol69-1-2001-9.pdf>
45. Castro I, Gámez M. Historia Clínica. En: Farmacia Hospitalaria [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap22.pdf>
46. Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>
47. Lineamientos política seguridad paciente.pdf [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.acreditacionensalud.org.co/catalogo/docs/Lineamientos%20politica%20seguridad%20paciente.pdf>
48. Garantizar la funcionabilidad de los procedimientos de consentimiento informado. [Internet]. [citado 13 de octubre de 2016]. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Garantizar-funcionalidad-procedimientos.pdf>

49. To Err is Human: Building a Safer Health System. Summary - To Err is Human 1999 report brief.pdf [Internet]. [citado 13 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20%20report%20brief.pdf>
50. Soares IJ, Goldberg F. Endodoncia: técnica y fundamentos. Ed. Médica Panamericana; 2002. 348 p.
51. Tooth Extraction or Root Canal? AAE Fact Sheet [Internet]. [citado 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://www.aae.org/about-aae/news-room/what-is-endodontics-.aspx>
52. Glossary of Terms for Endodontic Patients - AAE [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.aae.org/patients/your-office-visit/glossary-of-terms.aspx>
53. Zavala M, Socorro CE del P, Medina-Peralta S, Dorantes P, Humberto H. Prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales en pacientes geriátricos: Mérida, Yucatán, México. Rev Cuba Estomatol. septiembre de 2015;52(3):276-83.
54. Bergenholtz G, Horsted-Bindslev P, Reit C. Endodoncia. Editorial El Manual Moderno; 2011. 399 p.
55. Figdor D. Aspects of dentinal and pulpal pain. Pain of dentinal and pulpal origin--a review for the clinician. Ann R Australas Coll Dent Surg. abril de 1994;12:131-42.
56. Hargreaves KM, Berman LH, Cohen S. Cohen. Vías de la Pulpa + ExpertConsult. Elsevier España; 2011. 1082 p.
57. Ingle JI. Ingle's Endodontics 6. PMPH-USA; 2008. 1588 p.
58. García-Rubio A, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archilla A. Lesiones periapicales: diagnóstico y tratamiento. ResearchGate. 1 de febrero de 2015;31(1):31-42.
59. Peters E, Lau M. Histopathologic examination to confirm diagnosis of periapical lesions: a review. J Can Dent Assoc. octubre de 2003;69(9):598-600.
60. Nair PNR. Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures. Crit Rev Oral Biol Med Off Publ Am Assoc Oral Biol. 2004;15(6):348-81.
61. Nair. New perspectives on radicular cysts: do they heal? Int Endod J. 1 de mayo de 1998;31(3):155-60.
62. European Society of Endodontology, Gulabivala K, Ahlquist M, Cunnington S, Gambarini G, Tamse A, et al. Accreditation of postgraduate speciality training

- programmes in Endodontology. Minimum criteria for training Specialists in Endodontology within Europe. *Int Endod J.* septiembre de 2010;43(9):725-37.
63. Newton CW, Hoen MM, Goodis HE, Johnson BR, McClanahan SB. Identify and determine the metrics, hierarchy, and predictive value of all the parameters and/or methods used during endodontic diagnosis. *J Endod.* diciembre de 2009;35(12):1635-44.
 64. Peñaloza M, Y T, Guerrero G, C C. Guidelines for clinical diagnosis of pulp and periapical pathologies. adapted and updated from the «consensus conference recommended diagnostic terminology» published by the american association of endodontists. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia.* junio de 2015;26(2):398-424.
 65. Morales VS, Echeverría LA, Lizama EMV. Frecuencia De Patología Pulpar En La Clínica Hospital De Petróleos Mexicanos Coatzacoalcos, Veracruz [Internet]. *Revista Científica Odontológica.* 2012 [citado 28 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324227915002>
 66. Gonzales A, Matta C, Maldonado M. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. *Rev Estomatol Herediana.* 2005;15(2):150-4.
 67. Ørstavik D. Essential endodontology: prevention and treatment of apical periodontitis [Internet]. 1998 [citado 15 de octubre de 2016]. Disponible en: http://www.just.edu.jo/CoursesAndLabs/ADVANCED%20ENDODONTICS%202_DE NT746/Dent%20746.doc
 68. Marquis VL, Dao T, Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study. Phase III: Initial Treatment. *J Endod.* 1 de abril de 2006;32(4):299-306.
 69. Persić R, Kqiku L, Brumini G, Husetić M, Pezelj-Ribarić S, Brekalo Prso I, et al. Difference in the periapical status of endodontically treated teeth between the samples of Croatian and Austrian adult patients. *Croat Med J.* 15 de diciembre de 2011;52(6):672-8.
 70. Rosenberg PA, Schindler WG, Krell KV, Hicks ML, Davis SB. Identify the endodontic treatment modalities. *J Endod.* diciembre de 2009;35(12):1675-94.
 71. Siqueira JF. Endodontic infections: concepts, paradigms, and perspectives. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* septiembre de 2002;94(3):281-93.
 72. Kojima K, Inamoto K, Nagamatsu K, Hara A, Nakata K, Morita I, et al. Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* enero de 2004;97(1):95-9.
 73. Reddy S. *Essentials of Clinical Periodontology and Periodontics.* Jaypee Brothers Publishers; 2008. 498 p.

74. Basmadjian-Charles CL, Farge P, Bourgeois DM, Lebrun T. Factors influencing the long-term results of endodontic treatment: a review of the literature. *Int Dent J*. abril de 2002;52(2):81-6.
75. Abbott PV. Recognition and prevention of failures in clinical dentistry. *Endodontics. Ann R Australas Coll Dent Surg*. octubre de 1991;11:150-66.
76. Wu M-K, Wesselink P, Shemesh H. New terms for categorizing the outcome of root canal treatment. *Int Endod J*. noviembre de 2011;44(11):1079-80.
77. Chandra A. Discuss the factors that affect the outcome of endodontic treatment. *Aust Endod J J Aust Soc Endodontology Inc*. agosto de 2009;35(2):98-107.
78. Treatment Outcome in Endodontics: The Toronto Study. Phase 1: Initial Treatment - *Journal of Endodontics* [Internet]. [citado 16 de octubre de 2016]. Disponible en: [http://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(05\)60375-5/abstract](http://www.jendodon.com/article/S0099-2399(05)60375-5/abstract)
79. Farzaneh M, Abitbol S, Lawrence HP, Friedman S, Toronto Study. Treatment outcome in endodontics-the Toronto Study. Phase II: initial treatment. *J Endod*. mayo de 2004;30(5):302-9.
80. Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod*. julio de 2009;35(7):930-7.
81. Moreno JO, Alves FRF, Gonçalves LS, Martinez AM, Rôças IN, Siqueira JF. Periradicular status and quality of root canal fillings and coronal restorations in an urban Colombian population. *J Endod*. mayo de 2013;39(5):600-4.
82. Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study. Phases I and II: Orthograde retreatment. *J Endod*. septiembre de 2004;30(9):627-33.
83. Song M, Chung W, Lee S-J, Kim E. Long-term outcome of the cases classified as successes based on short-term follow-up in endodontic microsurgery. *J Endod*. septiembre de 2012;38(9):1192-6.
84. von Arx T, Roux E, Bürgin W. Treatment decisions in 330 cases referred for apical surgery. *J Endod*. febrero de 2014;40(2):187-91.
85. de Chevigny C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitbol S, et al. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study--phases 3 and 4: orthograde retreatment. *J Endod*. febrero de 2008;34(2):131-7.
86. Capote OP. Introducción a la base de datos. Editorial Paraninfo; 2008. 307 p.
87. Introducción a los sistemas de bases de datos [Internet]. [citado 15 de octubre de 2016]. Disponible en:

<https://unefazuliasistemas.files.wordpress.com/2011/04/introduccion-a-los-sistemas-de-bases-de-datos-cj-date.pdf>

88. Introducción a los sistemas de bases de datos. Pearson Educación; 2001. 964 p.
89. Panorama sobre base de datos. Un enfoque práctico. UABC; 260 p.
90. Res__8430_1993_-_Salud.pdf [Internet]. [citado 26 de octubre de 2015]. Disponible en:
https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf
91. Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos: UNESCO [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
92. Bodega GM, González LC. Análisis de las diferencias de género en el cuidado bucodental. Gac Dent Ind Prof. 2012;(241):114-26.
93. Vasquez Benitez CM, Roldan Urrea CA. Caracterizacion del paciente que asiste a tratamiento endodontico en el postgrado de endodoncia: en la Clinica CES de Sabaneta de Julio de 2001 a Junio de 2005. s.l.: s.n.; 2005. 38 p.
94. Alcaldia Mayor de Bogotá, Secretaria Distrital de Planeación. Bogotá, Ciudad de Estadísticas. Boletín N° 31. Población, viviendas y hogares a Junio 30 de 2011, en relación con la estratificación socioeconómica vigente en el 2011 [Internet]. 2011 [citado 27 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDsticas/2011/DICE114-CartillaViHoPe-30062011.pdf>
95. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud. Informe quincenal epidemiológico nacional [Internet]. Bogotá; 2012 [citado 28 de octubre de 2016]. Report No.: 17. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/iqen/IQUEN/IQEN%20vol%2017%202012%20num%2024.pdf>
96. Paulander J, Axelsson P, Lindhe J. Association between level of education and oral health status in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds. J Clin Periodontol. agosto de 2003;30(8):697-704.
97. Timis T. Socioeconomic status and oral health. The journal of preventive medicine. 2005;13:116-21.
98. Watanabe MG de C, Agostinho AM, Moreira A. Socio-economic conditions of patients seen at the clinics of the ribeirão preto school of dentistry, University of São Paulo, Brazil. Rev Odontol Universidade São Paulo [Internet]. abril de 1997 [citado 28 de octubre de 2016];11(2). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-06631997000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

99. Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud (ASIS) Colombia, 2015 [Internet]. Colombia: Ministerio de Salud; 2015 [citado 29 de octubre de 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2015.pdf>
100. Carlos G, Rogelio T, German G, Rosa E-A, Farah H, Díaz M, et al. Frequency and distribution of secondary endodontic infections in the population of Guadalajara, Mexico. *ResearchGate*. 1 de junio de 2015;4(410):350-6.
101. Garg N, Garg A. *Textbook of Endodontics*. JP Medical Ltd; 2013. 624 p.
102. Single versus multiple visits for endodontic treatment of permanent teeth - Singlevsmultiplevisitsforendotx-Cochranereview2007_Figinietal2007.pdf [Internet]. [citado 30 de octubre de 2016]. Disponible en: http://www.endoexperience.com/documents/Singlevsmultiplevisitsforendotx-Cochranereview2007_Figinietal2007.pdf
103. Chávez MC. Un enfoque multidisciplinario en rehabilitación oral: Reporte de caso. *Acta Odontológica Colomb*. 24 de enero de 2016;5(2):135-42.
104. Iqbal M, Chan S, Ku J. Relative frequency of teeth needing conventional and surgical endodontic treatment in patients treated at a graduate endodontic clinic—a Penn Endo database study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1 de julio de 2008;106(1):e62-7.
105. Forero-López J, Gamboa-Martínez L, Pico-Porras L, Niño-Barrera JL. Surgical management with intentional replantation on a tooth with palato-radicular groove. *Restor Dent Endod*. mayo de 2015;40(2):166-71.
106. Garrido I, Abella F, Ordinola-Zapata R, Duran-Sindreu F, Roig M. Combined Endodontic Therapy and Intentional Replantation for the Treatment of Palatogingival Groove. *J Endod*. febrero de 2016;42(2):324-8.
107. Lee M-H, Ha J-H, Jin M-U, Kim Y-K, Kim S-K. Endodontic treatment of maxillary lateral incisors with anatomical variations. *Restor Dent Endod*. noviembre de 2013;38(4):253-7.
108. Kulild JC, Peters DD. Incidence and configuration of canal systems in the mesiobuccal root of maxillary first and second molars. *J Endod*. julio de 1990;16(7):311-7.
109. Degerness RA, Bowles WR. Dimension, anatomy and morphology of the mesiobuccal root canal system in maxillary molars. *J Endod*. junio de 2010;36(6):985-9.
110. Azami-Aghdash S, Ebadifard Azar F, Pournaghi Azar F, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, et al. Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran*. 10 de julio de 2015;29(4):234.

111. Peters LB, Lindeboom JA, Elst ME, Wesselink PR. Prevalence of apical periodontitis relative to endodontic treatment in an adult Dutch population: a repeated cross-sectional study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. abril de 2011;111(4):523-8.
112. Jiménez-Pinzón A, Segura-Egea JJ, Poyato-Ferrera M, Velasco-Ortega E, Ríos-Santos JV. Prevalence of apical periodontitis and frequency of root-filled teeth in an adult Spanish population. *Int Endod J*. marzo de 2004;37(3):167-73.
113. Ng Y-L, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature -- Part 2. Influence of clinical factors. *Int Endod J*. enero de 2008;41(1):6-31.
114. Ramachandran Nair PN, Pajarola G, Schroeder HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. enero de 1996;81(1):93-102.
115. Segura-Egea JJ, Martín-González J, Cabanillas-Balsera D, Fouad AF, Velasco-Ortega E, López-López J. Association between diabetes and the prevalence of radiolucent periapical lesions in root-filled teeth: systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. julio de 2016;20(6):1133-41.
116. Marotta PS, Fontes TV, Armada L, Lima KC, Rôças IN, Siqueira JF. Type 2 diabetes mellitus and the prevalence of apical periodontitis and endodontic treatment in an adult Brazilian population. *J Endod*. marzo de 2012;38(3):297-300.
117. Zahid TM, Wang B-Y, Cohen RE. The effects of thyroid hormone abnormalities on periodontal disease status. *J Int Acad Periodontol*. octubre de 2011;13(3):80-5.
118. American Dental Association. 1990 survey of dental services rendered (revised 2002) and distribution of dentists in the United States by region and state. (Chicago, IL); 2002.
119. Nesković J, Zivković S, Medojević M, Maksimović M. Outcome of orthograde endodontic retreatment--A two-year follow-up. *Srp Arh Celok Lek*. abril de 2016;144(3-4):174-80.
120. Huuonen S, Ørstavik D. Radiographic follow-up of periapical status after endodontic treatment of teeth with and without apical periodontitis. *Clin Oral Investig*. diciembre de 2013;17(9):2099-104.
121. Ng Y-L, Mann V, Gulabivala K. A prospective study of the factors affecting outcomes of non-surgical root canal treatment: part 2: tooth survival. *Int Endod J*. julio de 2011;44(7):610-25.
122. Gallego MCT, Alonso LDC, Morales SHM, Moncada JG, Hoyos MFH de. Frecuencia de eventos adversos de la terapia endodóntica y seguimiento de pacientes atendidos en el Posgrado de Endodoncia de la Pontificia Universidad Javeriana

(2007-2008) / Frequency of Endodontic Treatment Adverse Events and Follow-up of Patients... Univ Odontol. 4 de noviembre de 2015;33(71):98-107.