

**Nivel de conocimiento de la nueva clasificación de las lesiones endo-periodontales 2018 a los
especialistas de endodoncia y periodoncia: investigación en tres universidades**

Carlos Restrepo Bustamante, Mónica Cruz Romero, y Sheila Peralta Alarcón

Trabajo de grado para optar el título de Endodoncista

Director

Johanna Angélica Quiceno

Especialización en Periodoncia

Marcela del Pilar Moreno

Especialización en Endodoncia extensión Bogotá

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Especialización en Endodoncia extensión Bogotá

2023

Contenido

Nivel de conocimiento de la nueva clasificación de las lesiones endo-periodontales 2018 a los especialistas de endodoncia y periodoncia: investigación en tres universidades8

1. Introducción8

 1.1 Planteamiento del problema8

 1.2 Justificación..... 11

2. Marco teórico 13

3. Marco referencial 15

4. Objetivos 17

 4.1 Objetivo general 17

 4.2 Objetivos específicos 17

5. Método 17

 5.1 Tipo de estudio 17

 5.2 Selección y descripción de los participantes 18

 5.2.1 Población 18

 5.2.2 Muestra y tipo de muestreo..... 18

 5.2.3 Criterios de selección 18

 5.3 Variables 19

 5.3.1 Operacionalización de variables 19

 5.4 Instrumento 20

 5.5 Procedimientos 21

 5.6 Plan de análisis estadístico 22

 5.7 Implicaciones bioéticas..... 23

NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES ENDO-PERIODONTALES	3
6. Resultados	24
7. Discusión	29
7. 1 Conclusiones	31
8. Recomendaciones	33
Referencias	34

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Operacionalización de variables</i>	19
Tabla 2. <i>Conocimiento específico sobre los exámenes, pruebas de diagnóstico y plan de tratamiento que se recomienda en la Guía LEP 2018</i>	26
Tabla 3. <i>Diferencias estadísticas entre las variables independientes y los conocimientos y prácticas</i>	28

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Formato de recolección de la información</i>	37
Apéndice B. <i>Reunión, método Delphi</i>	39
Apéndice C. <i>QR</i>	42

Resumen

Entre los desafíos más complejos para los endodoncistas y periodoncistas durante la práctica diaria, es plantear un diagnóstico y tratamiento adecuados de las Lesiones EndoPeriodontales. Las guías resultan en este caso fundamentales no sólo para orientar al profesional sino también para estandarizar procesos que permitan alcanzar los objetivos planteados. **Objetivo:** determinar el conocimiento y la aplicación de la última clasificación de lesiones endo-periodontales por parte de endodoncistas y periodoncistas egresados de tres universidades. **Método:** investigación observacional descriptiva transversal, con 153 profesionales de tres universidades. Se utilizó una encuesta que tenía un total de 15 ítems para aspectos demográficos, profesionales, de conocimiento y aptitudes frente a la Guía LEP2018. Se realizó análisis uni y bivariado utilizando el software Jamovi 2.3v y con $p < 0,05$. **Resultados:** edad de $38 \pm 8,1$ años; prevaleciendo egresados de la Universidad El Bosque (48%), endodoncistas (56,2%), ejerciendo desde hace $6 \pm 6,62$ años, de forma privada (79,7%). El 62,7% conocían la guía LEP2018 y el 50,3% la utiliza en la práctica diaria. Los profesionales que conocen y utilizan la guía tenían mejores conocimientos generales ($p < 0,001$) y se obtienen más respuestas correctas de los endodoncistas ($p < 0,05$). El promedio de puntuación de las preguntas de conocimiento fue 4,67 (entre 0–7 puntos). **Conclusiones:** los profesionales que participaron en la investigación tenían un nivel de conocimientos regular, por debajo del 70%, sobre aspectos generales de la Guía LEP2018; sin embargo, conocer y utilizar la guía en la práctica diaria hace que los profesionales estén mejor preparados.

Palabras clave: lesiones endoperiodontales, nivel de conocimiento, actitudes, guías clínicas

Abstract

One of the most complex challenges for endodontists and periodontists during daily practice is to propose an adequate diagnosis and treatment of endoperiodontal lesions. The resulting guides in this case are fundamental not only to guide the professional but also to standardize processes that allow the objectives set to be achieved. **Objective:** to determine the knowledge and application of the latest classification of endo-periodontal lesions by endodontists and periodontists graduated from three universities. **Method:** cross-sectional descriptive observational research, with 153 professionals from three universities. A survey was produced that had a total of 15 items for demographic, professional, knowledge and aptitude aspects against the LEP2018 Guide. Univariate and bivariate analyzes were performed using the Jamovi 2.3v software and with $p < 0.05$. **Results:** age 38 ± 8.1 years; prevailing graduates of El Bosque University (48%), endodontists (56.2%), practicing for 6 ± 6.62 years, privately (79.7%). 62.7% know the LEP2018 guide and 50.3% use it in daily practice. Professionals who know and use the guide have better general knowledge ($p < 0.001$) and more correct answers were obtained from endodontists ($p < 0.05$). The average score for the knowledge questions was 4.67 (range 0–7 points). **Conclusions:** the professionals who participated in the research had a regular level of knowledge, below 70%, on general aspects of the LEP2018 Guide; however, knowing and using the guide in daily practice makes professionals better prepared.

Keywords: endoperiodontal lesions, level of knowledge, attitudes, clinical guidelines

Nivel de conocimiento de la nueva clasificación de las lesiones endo-periodontales 2018 a los especialistas de endodoncia y periodoncia: investigación en tres universidades

1. Introducción

1.1 Planteamiento del problema

Las lesiones endoperiodontales (LEP) son una condición clínica que se presentan de manera común durante la práctica diaria (Alemán et al., 2015, p. 3) donde se ve afectada tanto la pulpa como el tejido de soporte (hueso, encía, ligamento periodontal) a causa de una comunicación patológica entre estos tejidos endodónticos y periodontales de un determinado diente. El pronóstico de los dientes con LEP es favorable, sin embargo, los problemas pulpares y periodontales son responsables de más de la mitad de la mortalidad dental (Aksel y Serper, 2014, p.93), pero podría mejorarse con el uso de terapias regenerativas (Betancourt et al., 2017, p. 205).

Se ha informado que el pronóstico de las LEP es peor que el de las lesiones endodónticas en pacientes sin periodontitis. La LEP que involucra principalmente periodontitis tiende a mostrar un peor pronóstico porque la terapia periodontal regenerativa es esencial para los dientes que están más allá del tratamiento (Takahashi et al., 2022, p. 5). Los problemas pulpares y periodontales son responsables de más del 50% de la tasa de mortalidad dental (Prashaanthi et al., 2021, p. 2860); aunque la prevalencia reportada es cercana al 5% (Ruetters et al., 2022, p. 135).

Estas lesiones ocurren porque el periodonto y la pulpa están fuertemente relacionados, a través de una interrelación embrionaria, anatómica y funcional (Betancourt et al., 2017, p. 206). Hay dos tipos de conexiones entre la pulpa y los tejidos periodontales; las anatómicas que son asociaciones con el agujero apical, el canal lateral, los conductos accesorios y secundarios, y los túbulos dentinarios (pueden ocurrir por un evento traumático), y las conexiones no fisiológicas

que se originan a partir de la perforación del conducto radicular o de la cámara pulpar y de la fractura o agrietamiento vertical de la raíz (eventos iatrogénicos) (Rodríguez et al., 2021, p. 19; Herrera et al., 2018, p.95; Oh et al., 2019, p. 90; Al-Fouzan, 2014, p. 3); dicha situación lleva a que se vean afectados el foramen apical, túbulos dentinales y conductos laterales dando inicio a una infección y una destrucción ósea tanto en dirección corono-apical (infección periodontal), como en sentido apico-coronal (infección endodóntica) (Rodríguez et al., 2021, p. 20).

Las LEP también abarcan todo un conjunto de enfermedades por la propagación de microorganismos como el *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella*, *Porphyromonas* y *Streptococcus* y sus subproductos. Normalmente tienen una progresión lenta y crónica sin evidentes síntomas, aunque también pueden darse de forma aguda (Betancourt et al., 2017, p.207; Rodríguez et al., 2021, p. 22). La etiología de la enfermedad endoperiodontal es de origen multifactorial con infecciones mixtas y anaerobias (Rodríguez et al., 2021, p. 23) donde se ven involucrados factores contribuyentes como el tratamiento endodóntico fallido, trauma, reabsorción radicular, perforaciones, fracturas, deformaciones del desarrollo, y factores etiológicos que incluyen patógenos vivos, agentes extrínsecos e intrínsecos (colesterol, cuerpos hialinos de Rushton, cuerpo de Russel, cristales de Charcot-Leyden) y patógenos no vivos (cuerpos extraños, amalgama, materiales de relleno radicular, puntas de papel absorbentes) (Pesqueira y Carro, 2017, p. 36). Para factores como los grupos de edad y sexo (sociodemográficos), no existe una marcada diferencia (Alemán et al., 2015, p. 1).

La manifestación más común es un absceso que se acompaña con dolor o malestar, y que en pacientes con periodontitis tiene una progresión lenta y crónica sin evidencia de síntomas. Los signos y síntomas más frecuentes que se asocian a las LEP incluyen bolsas periodontales profundas que se acercan al ápice y respuestas pulpares negativas o alteradas al hacer una prueba de

sensibilidad, aunque también se puede encontrar pérdida ósea en el tercio apical o en la región de furcación, dolor espontáneo, dolor a la palpación y percusión, exudado purulento, movilidad dental, tracto sinuoso, alteración del color de la encía y destrucción de tejido (Rodríguez et al., 2021, p. 22; Herrera et al., 2018, p. 81).

En la práctica diaria, plantear un diagnóstico y tratamiento adecuados de las LEP es un desafío complejo para los profesionales (Oh et al., 2019, p. 91); pues depende ampliamente de determinar el origen primario de la lesión y con éste, la diferenciación que puedan hacer entre enfermedad endodóntica y periodontal, junto con su adecuada clasificación para realizar el tratamiento, que puede ser terapia endodóntica, terapia periodontal o ambas (Betancourt et al., 2017, p. 208; Alcota et al., 2011, p. 27; Regidor, 2019, p. 32). Una simple exploración puede no ser suficiente, lo que lleva a que sea necesario el uso de herramientas diagnósticas adicionales como la radiografía, la aplicación de pruebas diagnósticas de vitalidad pulpar (Alemán et al., 2015, p. p. 2; Yilmaz y Karayürek, 2021, p. 65) e incluso el uso de guías para la clasificación.

Se han propuesto varias clasificaciones para las LEP, iniciando en 1964 cuando Simring y Goldbeg describieron por primera vez la relación pulpa-periodonto (Rodríguez et al., 2021); también está la realizada por Simon (1972), por Torabinejad (1996), Armitage (1999) (Herrera et al., 2018, p. 87; Sanz y Bascones, 2008, p. 70; Armitage, 1999, p. 5) dejando ver cómo las clasificaciones han ido cambiando durante las últimas décadas; no obstante, esta variedad ha generado dificultades al momento de evaluar los datos publicados en la literatura debido a la diversidad de terminología (Makeeva et al., 2020, p. 450).

Entonces, tratando de buscar un consenso para poner de acuerdo a las distintas asociaciones mundiales pues no existía una clasificación internacional universal de lesiones endo-perio (Sanz y Bascones, 2008, p. 70) y, que el diagnóstico preciso es indispensable para mantener la salud dental

del paciente (Ramírez y Vargas, 2019, p. 5), la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP), se unieron para desarrollar en 2018 un nuevo sistema de clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales la cual incluye un breve abordaje en lesiones endodónticas (Herrera et al., 2018, p. 102). Cuando un profesional cuenta con guías clínicas durante su práctica diaria llega a minimizar las variaciones procedimentales o terapéuticas y, le ayuda definiendo los límites que debe mantener sin poner en riesgo la atención sanitaria de los pacientes (Gómez, 2010, p. 9).

La detección precoz de la lesión es un factor influyente, el no detectar a tiempo la lesión puede provocar una progresión de la lesión o una lesión secundaria y empeorar el pronóstico (Regidor, 2019, p. 32).

Así las cosas, el desconocimiento de esta nueva clasificación endoperiodontal por parte de los especialistas puede dar lugar a una falta de criterio en el uso de esta guía y afectar de negativamente el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico. Dicha afirmación llevó al planteamiento de la siguiente pregunta de investigación.

Pregunta de investigación. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la nueva clasificación de la enfermedad endoperiodontal 2018 en especialistas egresados de endodoncia y periodoncia en tres universidades?

1.2 Justificación

La endoperiodontología es una especialidad que se encarga del diagnóstico, tratamiento y pronóstico de todo lo relativo al tejido pulpar y el periodonto; integra los aspectos preventivos, el diagnóstico, el tratamiento oportuno y adecuado de las enfermedades y lesiones existentes, así como su pronóstico (Pesqueira y Carro, 2017, p. 39). Para poder realizar una adecuada

diferenciación entre las lesiones endodónticas y periodontales, se debe contar con la mayor cantidad de exámenes posibles y de herramientas como las guías clínicas; así el diagnóstico definitivo se establecerá basado en los hallazgos clínico-radiográficos y su adecuada interpretación (Alemán et al., 2015, p. 6); pues los casos de LEP, ya sean primarias, secundarias o lesiones combinadas, pueden proporcionar un nivel de complejidad que desafía al profesional y su equipo dental (Sonde y Edwards, 2020, p. 49). El factor más importante en el tratamiento de las LEP es un diagnóstico correcto (Khandelwal et al., 2020, p. 33).

Dicha complejidad es la que lleva a que el profesional deba tener un amplio conocimiento en sus alcances y limitaciones, así como de los protocolos de manejo; incluso requiere del apoyo de equipos multidisciplinarios; pues la responsabilidad de los odontólogos, especialistas y del sistema de salud en general, es proporcionar un manejo adecuado con base en la mejor y más actualizada evidencia disponible. Por esta razón las guías de práctica clínica (GPC) se constituyen en una herramienta útil dirigida a disminuir la brecha en el conocimiento y los nuevos tratamientos o tecnologías para así reducir el uso de intervenciones innecesarias, inefectivas o dañinas (Medina y Quintana, 2012, p. 70).

Las GPC también son importantes para reducir la heterogeneidad en la práctica clínica y como soporte para los tomadores de decisiones, las aseguradoras y los prestadores. Estas se configurarán en un soporte cuando se integren las preferencias y los valores de los pacientes con el criterio profesional y los recursos disponibles, con el fin de obtener el mejor resultado integral para el paciente (Medina y Quintana, 2012, p. 70).

La necesidad que los especialistas en endodoncia y periodoncia conozcan la clasificación de la guía más actualizada de las LEP radica en el requerimiento de la consolidación de dicho conocimiento por los profesionales con una base sólida que permita ofrecer el mejor manejo

posible y a los pacientes a recibirlo, mejorar la efectividad del cuidado clínico y la calidad de la atención en salud (Herrera et al., 2018, p. 108).

La presente investigación buscará mediante un estudio descriptivo de corte transversal indagar por medio de una encuesta aplicada a los egresados de endodoncia y periodoncia de tres universidades, el nivel de conocimiento de la última clasificación de las LEP, lo que creará una retroalimentación para enriquecer su entendimiento ya que las guías deben incluir estrategias de monitorización periódica, con el fin de mantener la vigencia y calidad de las recomendaciones, en un rango de 2 a 5 años dependiendo de la temática de la guía (González, 2018, p. 1) y los profesionales deben adaptarse a estos cambios.

En el campo científico y tecnológico es fundamental el desarrollo de esta investigación pues aporta información actualizada sobre el conocimiento que tienen los profesionales que hoy están atendiendo pacientes con LEP durante su práctica diaria, dejando ver la necesidad de mejorar a futuro en los aspectos donde se encuentren falencias y que abarcan aspectos como los exámenes y pruebas diagnósticas, junto con el adecuado plan de tratamiento.

En el campo económico social, su principal aporte radica en que teniendo una guía de LEP actualizada, se pueden realizar intervenciones adecuadas y efectivas según el caso de cada paciente, minimizando la necesidad de reintervenciones que pueden no sólo afectar su calidad de vida, sino además incrementar los costos del tratamiento.

2. Marco teórico

En este proyecto es importante entender que se definen dos especialidades en la ciencia de la odontología como lo son la endodoncia y la periodoncia. La endodoncia que es la rama que se ocupa de los procesos que se llevan a cabo principalmente dentro de la cámara pulpar, el conducto

radicular y comprende no solo el conocimiento teórico sino también las habilidades y el pensamiento práctico necesario para un juicio clínico y moral. Por otra parte, la periodoncia se encarga de la prevención, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades de los tejidos que rodean el diente y este es el periodonto que está compuesto de todos los tejidos de soporte del diente: encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar; el periodonto se divide en dos partes: la encía, que es parte de la mucosa bucal que rodea el diente y cubre el hueso alveolar y su principal función es proteger los tejidos subyacentes y el aparato de inserción, que se compone del ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar (Oh et al., 2019, p. 90).

Los tejidos de la pulpa dental y el periodonto están interrelacionados desde la etapa embrionaria. La papila dental (precursor de la pulpa dental) y el saco dental (precursor del PDL) son de origen mesodérmico común. En la etapa de campana tardía, la vaina radicular epitelial separa la papila y el folículo dental, excepto en la base, el futuro foramen apical. Por lo tanto, es natural esperar que cualquier parte del periodonto se vea afectada por la inflamación pulpar y / o periodontal (Pesqueira y Carro, 2017, p. 43).

Las lesiones endoperiodontales pueden presentarse en forma crónica (descubrimiento fortuito, muchas veces en pacientes con periodontitis) o aguda (llevando al paciente a consulta, muchas veces relacionado con un evento traumático y/o iatrogénico reciente con presencia de un absceso acompañado de sintomatología). Los signos y síntomas asociados a un diente afectado por estas lesiones (en pacientes afectados o no por una periodontitis) son la presencia de una bolsa periodontal profunda que llega o se acerca al ápice radicular (≥ 5 mm) y respuesta negativa o alterada a las pruebas de sensibilidad pulpar (Pesqueira y Carro, 2017, p. 43).

Aunque son relativamente raras en la práctica clínica, las lesiones endoperiodontales tienen un impacto adverso en el pronóstico dental y requieren un enfoque multidisciplinario para el

diagnóstico, tratamiento y pronóstico de estas lesiones. La nueva clasificación de las lesiones endoperiodontales refleja el estado clínico actual de la lesión, independientemente de la causa de la lesión (endodoncia o periodoncia). Por lo tanto, ya no se mantiene la noción de lesión activa o crónica (Pesqueira y Carro, 2017, p. 44).

3. Marco referencial

Las lesiones endoperiodontales están definidas como una comunicación patológica entre los tejidos pulpaes y periodontales en un diente determinado (Betancourt et al., 2017, p. 1).

Según el autor Papapanoul et al., la lesión endoperiodontal se describe como una comunicación patológica entre los tejidos pulpaes y periodontales en un diente determinado que puede ser desencadenada por una lesión cariada o traumática que afecta a la pulpa y secundariamente, afecta al periodonto; por una destrucción periodontal que afecta de igual modo al conducto radicular; o por la presencia concomitante de ambas patologías.

Además, la comunicación entre el sistema de conductos pulpaes/radiculares y el periodonto complica el tratamiento del diente afectado (Alemán et al., 2015, p. 3).

La relación entre las enfermedades endodónticas y periodontales fue descrita por primera vez por Simring y Goldberg en 1964, actualmente, existe un consenso común entre los clínicos donde las infecciones bacterianas son la principal etiología de la enfermedad endodóntica periodontal. Las bacterias pueden penetrar en el tejido periodontal y en el sistema de conductos radiculares de diferentes maneras. La principal vía de acceso entre los tejidos pulpaes y periodontales para el microorganismo es el foramen apical, además otras partes del sistema del conducto radicular como los túbulos dentinarios, conductos laterales y los conductos o forámenes

accesorios. También la presencia de fracturas y grietas radiculares pueden crear un canal de comunicación entre el sistema pulpar y el tejido periodontal (Al-Fouzan, 2014, p. 4).

Las LEP están definidas como una comunicación patológica entre los tejidos pulpares y periodontales en un diente determinado (Herrera et al., 2018, p. 4). Las LEP pueden comenzar con: (a) una lesión de caries o traumática que afecta primero a la pulpa y, de forma secundaria, al periodonto, (b) una destrucción periodontal que afecta de forma secundaria al conducto radicular, o (c) con la presencia simultánea de los mencionadas anteriormente (Betancourt et al., 2017, p. 4). En la última guía se identifica unas modificaciones en la clasificación de las lesiones endoperiodontales las cuales son (a) LEP con daño radicular (fractura o agrietamiento de la raíz, perforación del conducto radicular o cámara pulpar, reabsorción radicular externa) (b) LEP sin daño radicular (en pacientes con y sin periodontitis (Alemán et al., 2015, p. 3).

Anteriormente, las lesiones endoperiodontales asociadas a infecciones endodónticas y periodontales, se desencadenaban (a) por una lesión cariosa que afecta a la pulpa y, secundariamente, al periodonto;(b) por una lesión periodontal, que, secundariamente, afecta el conducto radicular; (c) o por ambos eventos de forma concomitante, suele denominarse lesión verdadera o combinada. Sin embargo, investigaciones recientes presentaron similitudes en el perfil bacteriano y la dificultad para identificar la lesión primaria que condujo a la nueva clasificación basada en la presentación clínica de la lesión (Herrera et al., 2018, p. 3).

Las LEP involucran la pulpa y los tejidos periodontales que rodean la raíz. La característica más común es el dolor. Estas lesiones pueden manifestarse como una lesión aguda o crónica. Clínicamente, una bolsa periodontal profunda puede palparse con una pulpa no vital. Pueden estar presentes otros signos como reabsorción ósea en la zona apical o furca y exudado purulento con trayecto sinusal. Pueden estar presentes dos etiologías principales (a)

infecciones de la pulpa o el periodonto (b) trauma o factores iatrogénicos. La LEP debe clasificarse de acuerdo con los signos y síntomas presentes. La presencia de una bolsa periodontal profunda que llega, sin enfermedad periodontal presente, acompañada de una pulpa no vital debe conducir al diagnóstico de una LEP.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar el conocimiento y la aplicación de la última clasificación de lesiones Endo periodontales por parte de los endodoncistas y periodoncistas egresados de tres universidades.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos acerca de los exámenes y pruebas de diagnóstico de Lesiones Endoperiodontales 2018
- Determinar los conocimientos acerca del plan de tratamiento de las Lesiones Endoperiodontales 2018
- Analizar las actitudes de los especialistas en cuanto a la nueva guía Lesiones Endoperiodontales 2018
- Diseñar una ficha didáctica para dar a conocer la nueva guía Lesiones Endoperiodontales 2018.

5. Método

5.1 Tipo de estudio

Estudio observacional descriptivo transversal.

5.2 Selección y descripción de los participantes

5.2.1 Población

Profesionales egresados de los programas de periodoncia y endodoncia incluidos en una base de datos aportada por el asesor científico del proyecto.

5.2.2 Muestra y tipo de muestreo

Ciento cincuenta y tres profesionales endodncistas y periodoncistas egresados de tres universidades. El tamaño de la muestra fue determinado por los investigadores buscando la homogeneidad entre los sujetos y que así pudiera dividirse en dos grupos (G1: 86 endodncistas, G2: 67 periodoncistas). Hubo tres respuestas de la pregunta numero dos que no se pueden imputar a ninguna de las universidades por lo que el tamaño de muestra quedo en N =150.

Al final los sujetos se seleccionaron mediante un muestreo por conveniencia, para alcanzar el número necesario de la muestra.

5.2.3 Criterios de selección

5.2.3.1 De inclusión. Se incluyeron en el estudio

- Profesionales egresados de los posgrados de endodoncia y periodoncia de las universidades Santo Tomas Foc y Bucaramanga, El Bosque y Pontificia Universidad Javeriana.
- Profesionales que estén ejerciendo su especialización.

5.2.3.2 De exclusión.

- Aquellos egresados con actualizaciones.
- Profesionales que no acepten participar de manera voluntaria en la investigación.
- Profesionales que no firmen (o aprueben virtualmente) el consentimiento informado.

5.3 Variables

- Variables independientes: edad, universidad, especialización, tiempo de egreso de la especialización, tipo de consulta, tiempo de práctica clínica, reconocimiento de la Guía LEP 2018, uso de la Guía LEP 2018.

Variables dependientes: conocimiento sobre los exámenes y pruebas de diagnóstico de la LEP 2018, conocimiento sobre el plan de tratamiento de las LEP 2018, actitudes del profesional.

5.3.1 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Descripción	Valores	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente
Edad	Cantidad de años cumplidos al momento de la encuesta	Un valor entre 18 en adelante	Cuantitativa	Continua	Encuesta
Universidad	Centro educativo al que pertenece o de donde egresa el profesional encuestado	U. Javeriana U. El Bosque U. Santo Tomás	Cualitativa	Nominal	Encuesta
Especialización	Rama de la odontología	Periodoncia Endodoncia	Cualitativa	Nominal	Encuesta
Tiempo de egreso de la especialización	Cantidad de años desde la graduación de la especialización	De 1 en adelante	Cuantitativa	Continua	Encuesta
Tipo de consulta	Forma en la que ejerce la especialización	Particular IPS Docencia	Cualitativa	Nominal	Encuesta
Reconocimiento de la Guía LEP 2018	El profesional conoce la guía de lesiones endo-perio 2018	La conoce No la conoce	Cualitativa	Nominal	Encuesta

Variable	Descripción	Valores	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente
Uso de la Guía LEP 2018	El profesional utiliza en su práctica diaria la guía de lesiones endo-perio 2018	La aplica No la aplica	Cualitativa	Nominal	Encuesta
Conocimiento sobre los exámenes y pruebas de diagnóstico de las LEP 2018	Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los profesionales	Ninguno Bajo Regular Bueno Excelente	Cualitativa	Ordinal	Encuesta
Conocimiento sobre el plan de tratamiento de las LEP 2018	Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los profesionales	Ninguno Bajo Regular Bueno Excelente	Cualitativa	Ordinal	Encuesta
Actitudes del profesional	Como es la actitud del profesional en cuando a la nueva guía LEP 2018	En total desacuerdo En desacuerdo Indiferente De acuerdo En total acuerdo	Cualitativa	Ordinal	Encuesta

5.4 Instrumento

Para el diseño de la encuesta se creó un banco de preguntas que fueron realizadas por los investigadores con la ayuda de la experta en el tema quien definió las preguntas a incluir en la encuesta. La validación del instrumento se realizó en una reunión utilizando el método Delphi de manera virtual por la plataforma *Teams*, para esta actividad se contó con tres jurados expertos (dos endodoncistas y un periodoncista), asesores e investigadores quienes participaron exponiendo sus comentarios sobre las preguntas previamente planteadas y que presentaron sus propuestas para realizar modificaciones que incluyeron la exclusión de algunos ítems, la reestructuración de las respuestas, etc., con base en sus conocimientos y, considerando la rúbrica de relevancia, suficiencia, pertinencia, coherencia y claridad. Al finalizar dicha actividad se realizaron los ajustes indicados para ser aplicada al 10% de la muestra total (prueba piloto).

En la prueba piloto, el instrumento fue enviado vía online a 10 egresados de periodoncia y endodoncia de las tres universidades. Se recibieron las respuestas de las 10 encuestas, donde se observaron preguntas con necesidad de corrección y, con esto se realizaron nuevamente los ajustes dejando el instrumento definitivo para su aplicación a la muestra total del estudio.

Este formato de recolección se organizó en dos secciones: la primera, para la recolección de información demográfica y profesional; y la segunda, se relaciona con la Guía LEP 2018, el conocimiento del profesional sobre los exámenes, pruebas diagnósticas y plan de tratamiento de las LEP, junto con la actitud que tiene el profesional sobre el manejo de la guía. En total se incluyeron 15 ítems con opciones de respuesta de selección múltiple o dicotómicas; de éstas, 10 preguntas estaban relacionadas con el “conocimiento”, lo que permitirá medir el nivel de conocimiento que tiene el profesional al respecto del tema (anexo A). El formato de recolección se acompañó de un consentimiento informado con el que se aprobó la participación en la investigación (anexo B).

5.5 Procedimientos

Esta investigación contó con una base de datos que suministró el asesor científico del proyecto, donde se encuentran los profesionales egresados de periodoncia y endodoncia de las tres universidades aquí incluidas (Santo Tomas, El Bosque y Pontificia Universidad Javeriana). Para iniciar con el estudio, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Santo Tomas, solicitando a la coordinadora del posgrado cartas de autorización de las directivas de las tres universidades para hacer uso de la información y contactar a los participantes. Una vez obtenida la autorización, se realizó una depuración de la información para filtrar los datos en el período de interés para esta investigación y según los demás criterios de selección predefinidos.

Habiendo identificado los datos de los egresados, se procedió a contactarlos inicialmente por correo electrónico, remitiendo mensajes a todas las direcciones registradas en la base de datos de la universidad (pues en ocasiones el egresado tiene dos o más correos registrados). Los egresados cuyos correos electrónicos rebotaron y no se pudieron entregar, fueron contactados mediante mensajes al celular a través de Whatsapp o MSM, voz a voz. Se espero que las personas contactadas, mostrarán su interés en la investigación y aceptaran participar en la misma mediante una respuesta en la que así lo expresen. Cuando se obtuvo la totalidad de personas que conformaban la muestra, se les envió el consentimiento y la encuesta que fue elaborada (según los ítems previamente establecidos según las diferentes variables) y enviada haciendo uso de herramientas como los cuestionarios de Google Online.

A todos los egresados se les explicaron los alcances de la investigación y se les dio la garantía que la información brindada por ellos durante el proceso de investigación, sería usada para fines exclusivamente académicos; sus datos serían confidenciales ya que ningún otro participante podría acceder a ellos, y sólo los investigadores realizarían el tratamiento de los mismos para poder llevar a cabo el respectivo análisis de la información.

5.6 Plan de análisis estadístico

Con la información recolectada se creó una tabla utilizando el programa Excel 2019, teniendo en cuenta todas las variables de estudio. Como un procedimiento inicial, aleatoriamente se seleccionó el 10% de los registros para verificar la calidad de los datos recolectados; se hizo un análisis exploratorio de cada una de las variables incluidas en el estudio para evaluar y corregir posibles inconsistencias, valores de omisión y valores atípicos para garantizar de esta manera

validez interna de los resultados del estudio. Todos los análisis se desarrollaron utilizando el software Jamovi 2.3v.

En la realización del análisis univariado se consideraron primero las variables numéricas, las cuales se presentaron según medidas de tendencia central junto con la medida de dispersión. El promedio se emplearía cuando se esté en presencia de una distribución normal y la mediana en caso contrario; esta característica de normalidad fue evaluada utilizando la prueba estadística de Shapiro Wilk, la cual tiene valor de $p < 0.05$ cuando los datos no vienen de una distribución normal. En un segundo momento se tuvieron en cuenta las variables categóricas, las cuales fueron presentadas a través de frecuencias absolutas y porcentajes en tablas de frecuencia, y mediante gráficas de barras o tortas.

El análisis bivariado se realizó para presentar las asociaciones que se generan entre las variables dependientes y las diferentes variables independientes. En los cruces de variables cuantitativas y las variables cualitativas se utilizó U de Mann Whitney cuando las variables cualitativas tenían dos categorías y, Kruskal Wallis cuando tenían tres o más. Se utilizaron también la prueba Chi² y test exacto de Fisher. Se consideró un nivel de significancia estadística $p < 0,05$. Ver anexo c.

5.7 Implicaciones bioéticas

En la presente investigación se tuvieron en cuenta los lineamientos dados por la Declaración de Helsinki y las Normas Científico-Técnicas de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Los pacientes serán informados sobre los objetivos del estudio y con esta información se solicitará la firma de un consentimiento para su participación, el cual se anexará a este documento. De acuerdo a esta resolución, el presente estudio se considera como

“investigación sin riesgo” según se expresa en el Título II, Capítulo 1, Artículo 11, literal A, donde se incluyen estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental y sin intervención en la salud de los individuos incluidos.

Además, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones éticas durante la ejecución de esta investigación:

- Confidencialidad de la información suministrada por los participantes de esta investigación, recolectada a través de las encuestas.
- Cumplimiento del principio de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia, haciendo uso de la información obtenida exclusivamente para fines investigativos y aportar al conocimiento científico.
- La información recopilada a través de las encuestas será codificada para garantizar su confidencialidad, y quedará bajo custodia del investigador principal del estudio.

6. Resultados

Al finalizar de recolectar la información, se contó con un total de 86 profesionales endodoncistas (56,2%) y 67 que eran periodoncistas (43,8%) aunque hubo 3 respuestas que no se pueden imputar a ninguna de las universidades por lo que el tamaño de la muestra final fue 150 especialistas; si bien se buscaba que los grupos estuvieran conformados por el mismo número de personas, ambos porcentajes son cercanos al 50% por lo que las dos especialidades estuvieron bien representadas en la muestra.

Con respecto a la edad de los profesionales, por no venir de una distribución normal se consideró la mediana; así, la edad fue de $38 \pm 8,1$ años; y la mayoría (48,0%) de los encuestados

eran egresados de la Universidad El Bosque y seguidos por los egresados de la Universidad Santo Tomás (31,3%).

Para el caso de la práctica profesional, se encontró que la mediana en años desde el momento en el que los profesionales se graduaron de la especialización era de $6\pm 6,62$ años y que la gran mayoría (79,7%) ejerce la especialización de forma privada.

La segunda etapa de la investigación consideró el conocimiento de la Guía LEP 2018 y en ésta se encontró que la mayoría (62,7%) de los encuestados dice conocer la guía; no obstante, sólo un poco más de la mitad (50,3%) de los encuestados la utiliza en su práctica diaria.

Considerando estas respuestas, se buscó analizar a mayor profundidad qué tanto los profesionales conocían la guía, de aquí que, respecto a los exámenes y pruebas de diagnóstico, la mayoría (62,7%) indicaba que eran una combinación de radiografía, panorámica, exploración y test de sensibilidad.

Frente a la prueba de sensibilidad más utilizada, el 66,7% indicó que es el Test de frío. Se encontró que el 57,5% usan la combinación de instrumental básico, explorador de conductos, medios diagnósticos, sonda periodontal y radiografías como herramientas para el diagnóstico. El 83,0% contestó que la sonda periodontal es un complemento para identificar las perforaciones de conducto radicular o cámara pulpar.

Para el caso del conocimiento sobre el plan de tratamiento que se debe seguir considerando la Guía LEP 2018, se encontró una frecuencia de profesionales los cuales decían que el tratamiento depende del tercio afectado en la ubicación de la perforación; sucedió igual con el 93.5% que además del tercio radicular, tendrían en cuenta el grado de la periodontitis. Alrededor del 80.4% indicó que es falso el poder realizar la exodoncia en pacientes con LEP con daño radicular en tercio cervical como para LEP sin daño radicular.

Como un punto adicional, se consideró la actitud del profesional respecto a la guía, se evidencia que la mayoría (72,5%) de los profesionales endodoncistas y periodoncistas, está totalmente de acuerdo con la afirmación de que la guía LEP 2018 es adecuada para los requerimientos que tiene la atención diaria de sus pacientes.

Las respuestas obtenidas se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Conocimiento específico sobre los exámenes, pruebas de diagnóstico y plan de tratamiento que se recomienda en la Guía LEP 2018

Pregunta	Respuestas	n	%	Correcta
P8. El primer paso para realizar examen diagnóstico en lesiones endoperiodontales según la clasificación debe ser:	Toma de radiografía	17	11.1	
	Panorámica	5	3.3	
	Exploración	27	17.6	
	Test de sensibilidad	8	5.2	
	Todas las anteriores	96	62.7	X
P9. Entre las pruebas de sensibilidad ¿cuál es la más utilizada?	Test eléctrico	6	3.9	
	Test de calor	1	0.7	
	Test de frío	102	66.7	X
	Todas las anteriores	44	28.8	
P10. Las herramientas adecuadas para realizar un correcto diagnóstico para lesiones endoperiodontales son:	Explorador de conductos e instrumental básico	8	5.2	
	Instrumental básico y medios diagnósticos	15	9.8	
	Instrumental básico y sonda periodontal	35	22.9	
	Radiografías	7	4.6	
P11. Se ha encontrado que además del instrumental necesario para identificar las perforaciones de conducto radicular o cámara pulpar ¿es complementario el uso de la sonda periodontal?	Todas las anteriores	88	57.5	X
	Falso	26	17.0	
	Verdadero	127	83.0	X
CONOCIMIENTO SOBRE EL PLAN DE TRATAMIENTO DE LAS LEP 2018				
P12. En las lesiones endoperiodontales ¿qué tratamiento realizaría en caso de LEP con daño radicular con perforación de conducto radicular?	Sellar la perforación	51	33.3	
	Solamente tratamiento endodóntico	2	1.3	
	Exodoncia del diente	6	3.9	
	El tratamiento depende del tercio afectado en la ubicación de la perforación	94	61.4	X
P13. ¿Tendría en cuenta además del tercio radicular, el grado de periodontitis para hacer un manejo endoperiodontal?	Falso	10	6.5	
	Verdadero	143	93.5	X
P14. ¿La exodoncia está indicada tanto para pacientes con LEP con daño radicular en tercio cervical como para LEP sin daño radicular?	Falso	123	80.4	X
	Verdadero	30	19.6	

Los cruces de variables se realizaron con cada una de las preguntas de conocimiento versus las variables independientes edad, universidad, especialización, tiempo de egreso de la especialización, tipo de consulta, reconocimiento de la Guía LEP 2018 y uso de la Guía LEP 2018; así, para la pregunta 8 se observa una diferencia estadística significativa ($p < 0,05$) para las variables especialización, reconocimiento de la Guía LEP 2018 y uso de la Guía LEP 2018; en cuanto a la especialización, se observa que los especialistas en endodoncia respondieron de forma correcta en mayor medida; en cuanto al reconocimiento de la Guía LEP 2018, se observa que los especialistas que afirman que sí la conocen son quienes responden esta pregunta de forma correcta, sucediendo igual para aquellos que ratifican que también la utilizan.

Para el caso de preguntas de conocimiento como la prueba de sensibilidad más utilizada, el uso de las radiografías como alternativa para identificar las perforaciones, la necesidad de conocer de manera adicional el grado de periodontitis para hacer un manejo endoperiodontal y la necesidad de exodoncia en casos de daño radicular (preguntas 9, 11, 13 y 14) no existieron diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$) con ninguna de las variables independientes. En la pregunta 10, que se relacionaba con las herramientas adecuadas para hacer un correcto diagnóstico, las diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$) se presentaron con las variables universidad y especialización; siendo los egresados de la Universidad El Bosque quienes responden de forma correcta la pregunta 10 en mayor medida; al igual que los profesionales en endodoncia.

La pregunta 12 es tal vez la que más diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$) presentó con respecto a las variables independientes; siendo así para las variables universidad, especialización, reconocimiento de la Guía LEP 2018 y uso de la Guía LEP 2018. En este caso, los egresados de las Universidad Santo Tomás respondieron de forma correcta la pregunta 12 en

mayor medida; sucede lo mismo con los endodoncistas, quienes conocen la guía y los que hacen uso de ella.

Por último, para la pregunta 15 se observa una diferencia estadística significativa ($p < 0,05$) para las variables universidad, tipo de consulta, reconocimiento de la Guía LEP 2018 y uso de la Guía LEP 2018, de esta manera, en cuanto a la universidad, se observa que los egresados de la Universidad El Bosque son quienes más están “totalmente de acuerdo” con la afirmación que indica que la Guía LEP les parece adecuada para los requerimientos que tiene la atención diaria de sus pacientes, mientras que para aquellos egresados de la Universidad Javeriana les es “indiferente” en mayor proporción. En cuanto al tipo de consulta, se observa que los egresados que ejercen en una entidad del estado son quienes están totalmente de acuerdo en mayor proporción. Para el caso del reconocimiento de la Guía LEP 2018, se observa que los especialistas que no la conocen son indiferentes con la afirmación de la pregunta 15 en mayor medida al igual que aquellos que no la usan.

Las diferencias estadísticas obtenidas se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. *Diferencias estadísticas entre las variables independientes y los conocimientos y prácticas*

Variable	Nivel de significancia estadístico (p)							
	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Edad	0.227	0.286	0.116	0.095	0.820	0.344	0.985	0.300
Universidad de egreso del posgrado	0.613	0.729	0.003	--	0.009	--	--	0.018
Especialización	0.003	0.817	0.002	--	<0.001	--	--	0.135
Mencione los meses o los años en que se graduó de la universidad	0.389	0.282	0.245	0.616	0.862	0.665	0.766	0.279
¿De qué forma ejerce la especialización?	0.562	0.408	0.619	--	0.486	--	--	0.028
¿Conoce la guía de lesiones endoperiodontales 2018?	0.009	0.782	0.008	--	<0.001	--	--	0.021
¿Utiliza en su práctica diaria la guía de lesiones endoperiodontales 2018?	<0.001	0.217	0.005	--	<0.001	--	--	<0.001

En las siete preguntas correspondientes a las variables de conocimiento sobre los exámenes y pruebas de diagnóstico de la Guía LEP 2018 (preguntas 8 a 11) y Conocimiento sobre el plan de tratamiento de las LEP 2018 (preguntas 12 a 14), se asignó una puntuación de uno a la respuesta correcta y de cero a las demás respuestas para hallar el puntaje global de los encuestados.

En el intervalo de 0 – 7 puntos, los encuestados obtuvieron un promedio de 4,67 puntos (66,7% del valor máximo) y una mediana de 5 puntos, lo que sugiere que dos tercios de las preguntas fueron contestadas de manera correcta por los profesionales.

Finalmente, teniendo en cuenta los hallazgos de esta investigación y la necesidad que los profesionales conozcan los pormenores sobre la guía LEP 2018, se creó una página web <https://lendoperio.000webhostapp.com/index.htmlx.html#introduccion> y en los anexos se encuentra el código QR para navegar, consultar y conocer aspectos sobre la clasificación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento para brindar seguridad en la práctica clínica con el paciente. Teniendo en cuenta que aun con el 62.7 % donde indicaron que conocen la guía de lesiones endoperiodontales 2018 solo el 50.3% la está aplicando en la práctica clínica diaria.

7. Discusión

La atención de pacientes es una actividad que requiere de la mayor preparación de parte del profesional, no sólo desde los conocimientos que posea, sino que es una combinación también de las mejores técnicas y herramientas que debe utilizar. Cuando se trabaja con lesiones endoperiodontales el desafío es mayor (Oh et al., 2019, p. 90), no sólo es poder realizar la clasificación adecuada, sino también determinar el origen de la lesión y plantear el mejor tratamiento dependiendo de los hallazgos (Betancourt et al., 2017, p. 3; Alcota et al., 2011, p. 27; Regidor, 2019, p. 32).

Como es evidente, la odontología y sus especializaciones están en constante cambio y evolución, por eso hoy se conocen la variedad de clasificaciones que han tenido las LEP desde 1964 cuando se presentó la primera (Rodríguez et al., 2021, p. 15; Herrera et al., 2018, p. 108; Sanz y Bascones, 2008, p. 73; Armitage, 1999, p. 5); se esperaría que, conociendo la importancia de los avances, los profesionales las considerarían la principal y más importante guía durante sus jornadas laborales; no obstante, la realidad no es así y fue evidente en esta investigación, pues al identificar la cantidad de profesionales endodoncistas y periodoncistas que conocen la Guía LEP 2018, una tercera parte de ellos (37,3%) no la conocían; es tal vez esta situación la que lleva a que investigaciones como la desarrollada por Ruetters et al., en el año 2022, hayan iniciado a promocionar la utilización de esta guía entre los profesionales de su país y que hoy permiten conocer la prevalencia de las LEP entre sus pacientes (4.9%); además, porque la situación que no mejora con respecto a la utilización, pues cerca de la mitad de los profesionales (49,7%) tampoco hacen uso de ella durante su práctica diaria; lo que puede estar sucediendo es que la gran variedad de clasificaciones que se publican genera dudas en los profesionales sobre cuál es la alternativa que se debe emplear, y que aunado a la diversidad de terminología que se redefine y se publica (Makeeva et al., 2020, p. 460), se convierten en una barrera que limita el uso de avances técnicos como lo es la guía aquí puesta a prueba. Sin embargo, es de resaltar que en general la actitud de los profesionales fue positiva, pues en su mayoría (72,6%) consideran que esta nueva guía resulta útil durante la atención de sus pacientes, pues deja ver que, ellos entienden que se necesita más que sólo la exploración, que reconocen el valor de las herramientas diagnósticas y del uso de pruebas diagnósticas de vitalidad pulpar (Yilmaz & Karayürek, 2021, p. 69).

El conocer la guía y utilizarla de manera frecuente se convierte entonces en un plus, pues los profesionales que así lo manifiestan son quienes suelen responder las preguntas de

conocimiento de forma correcta y presentando diferencias estadísticas altamente significativas ($p < 0,001$) en la mayoría de los casos.

En todo caso y principalmente, respecto a las pruebas de sensibilidad fueron detectadas falencias entre los participantes en la investigación pues una tercera parte (28,8%) indican que el test eléctrico, de calor y frío pueden ser igualmente utilizadas durante su práctica clínica, cuando es el test frío la de mayor utilización; variaciones procedimentales o terapéuticas que podrían minimizarse de contar con la guía (Gómez, 2010, pp. 9 -10).

Un limitante que tuvo el desarrollo de la investigación estuvo relacionado con la consecución del total de participantes para que conformaran la muestra y con éste el tiempo para la obtención de las respuestas, otra limitante fue no haber podido entrevistar personalmente a los encuestados para obtener mejores resultados, aunque se ha podido identificar que la tasa de respuesta es bastante baja (cerca al 20%) cuando se utilizan técnicas de recolección como las aquí empleadas (Portela et al., 2017, p. 346).

7.1 Conclusiones

La Guía de LEP 2018 es un avance técnico que, si bien ya lleva un quinquenio desde que la Academia Americana de Periodoncia y la Federación Europea de Periodoncia la desarrollaron, tiene un nivel de utilización que resulta más bajo de lo esperado; en el grupo aquí presentado que estaba conformado por profesionales de tres importantes universidades del país, dos de cada tres la conocían y, del total, sólo la mitad hacía uso de ella durante su práctica diaria, dejando ver que, a pesar que existe un porcentaje que sí la conocen, están decidiendo no utilizarla.

Esta falta de manejo de la guía en el día a día de los profesionales es el que está ocasionando la falta de conocimiento en aspectos puntuales que deben ser considerados durante los tratamientos

de lesiones endoperiodontales. En cuanto al conocimiento sobre los exámenes y pruebas de diagnóstico que deben ser realizados, la principal deficiencia encontrada está relacionada con las pruebas de sensibilidad que pueden emplearse, pues para la mayoría de los profesionales la más utilizada es el test de frío, pero no están considerando que el test eléctrico y de calor también son opciones igual de adecuadas. La otra deficiencia de conocimiento percibida en este apartado se relaciona con las herramientas que deben emplearse para hacer un correcto diagnóstico de LEP; aquí sólo un poco más de la mitad de los profesionales son capaces de identificar el grupo completo de elementos necesarios.

Respecto al plan de tratamiento de las LEP, el nivel de conocimiento estuvo un poco más alto; sin embargo, un poco más de un tercio de la población no sabe que en caso de LEP con daño radicular con perforación de conducto radicular el tratamiento a realizar depende del tercio afectado en la ubicación de la perforación.

Con la puntuación total lograda, se puede afirmar que el grupo de profesionales que participaron en la investigación tienen un nivel de conocimientos regular, por debajo del 70%, sobre aspectos generales relacionado con los exámenes, pruebas de diagnóstico y tratamiento de las LEP, donde se calificaba como bajo:0-50%, regular: 50,01 al 70%, alto:70,01-100 %.

Lo más importante de resaltar, es que el conocimiento y uso de la Guía de LEP 2018, efectivamente hace que los profesionales estén mejor preparados para la atención de pacientes que presentan LEP; y en este caso fueron los profesionales en endodoncia quienes mejor conocían la guía y sus indicaciones.

En el caso de la actitud frente a la guía, para una amplia mayoría ésta es de gran utilidad en la práctica clínica.

8. Recomendaciones

La principal recomendación con las respuestas aquí obtenidas es buscar identificar el por qué la Guía LEP 2018 no tiene una mayor utilización entre los profesionales de la endodoncia y la periodoncia, por lo que sería importante plantear una investigación donde se considere esta pregunta y los factores que pueden estarla influenciando.

También se necesita realizar investigaciones que consideren la inclusión de profesionales de otras universidades del país para verificar si las tendencias aquí encontradas persisten. De ser así se requeriría de intervenciones más puntuales a nivel interinstitucional.

Referencias

- Aksel, H.; Serper, A. (2014). A case series associated with different kinds of endoperio lesions. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 6(1), e91-5.
- Alcota, M. Mondragón, R. Zepeda, C. (2011). Tratamiento de una lesión endoperiodontal tipo III (combinada o verdadera): reporte de un caso. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 4(1), 26-28.
- Alemán, N. Rojo, M. Sarduy, L. (2015). Lesión endoperiodontal combinada secundaria a un traumatismo incisal. *Revista Cubana Estomatológica*, 52(1).
- Al-Fouzan, K.S. (2014). A New Classification of Endodontic-Periodontal Lesions. *International Journal of Dentistry*, 1-5. Doi:10.1155/2014/919173
- Armitage, G.C. (1999). Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. *Annals of Periodontology*, 4(1), 1-6.
- Betancourt, P. Elgueta, R. Fuentes, R. (2017). Treatment of Endo-Periodontal Lesion Using Leukocyte- Platelet- Rich Fibrin. A Case Report. *Colombia Médica (Cali)*, 48(4), 204-207.
- Gómez, C. (2010). Guías de práctica clínica: ¿cuáles son sus alcances? *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 39(1), 8-10.
- González, D. (2018). ¿Tiene claro qué es una guía de práctica clínica? ¿Se adoptan? ¿Se adaptan? ¿Se actualizan? [Internet]. Bogotá: *NeuroEconomix*. [Consulta 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.neuroeconomix.com/es/claro-una-guia-practica-clinica-se-adoptan-se-adaptan-se-actualizan/>
- Herrera, D. Retamal, B. Alonso, B. Feres, M. (2018). Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *Journal of Periodontology*, 89, S85–S102. Doi:10.1002/jper.16-0642

- Herrera, D. Figuero, E. Shapira, L. Jin, L. Sanz, M. (2018). La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*, IV (11), 94-110.
- Khandelwal, A. Billore, J. Gupta, B. Jaroli, S. Agrawal, N. (2020). Knowledge, attitude and perception on endo-perio lesions in practicing dentists- A qualitative research study. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(11), 31-34.
- Makeeva, M.K. Daurova, F.Y. Byakova, S.F. Turkina, A.Y. (2020). Treatment of an Endo-Perio Lesion with Ozone Gas in a Patient with Aggressive Periodontitis: A Clinical Case Report and Literature Review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 12, 447–464. Doi: 10.2147/ccide.s267933
- Medina, Y. Quintana, G. (2012). Importancia de desarrollar guías de práctica clínica en reumatología, *Reista Colombiaa de Reumatología*, 19(2), 69-70.
- Oh, S. Chung, S.H. Han, J.Y. (2019). Periodontal regenerative therapy in endo-periodontal lesions: a retrospective study over 5 years. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 49(2), 90.
- Pesqueira, P. Carro, H. (2017). Lesiones endoperiodontales. *Odontología Vital*, 27, 35-44.
- Portela, M. Bugarín, R. Rodríguez, M.S. (2017). La cultura de seguridad del paciente en los médicos internos residentes de Medicina Familiar y Comunitaria de Galicia [Patient safety culture in Family practice residents of Galicia]. *Atención Primaria*, 49(6), 343-350
- Prashaanthi, N. Rajasekar, A. Shantha, K. (2021). Prevalence of Endo Perio Lesion - An Institutional Study. *International Journal of Dentistry Oral Science*, 8(6), 2858-2862
- Ramírez, D. Vargas, C. Estupiñán, A. (2019). *Propuesta de sonda periodontal didáctica para la realización del sondaje periodontal en las prácticas de simulación odontológica de pregrado de la Fundación Universitaria del Área Andina*. [Internet]. Pereira: AREANDINA.

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3487/Propuesta%20de%20sonda%20periodontal%20did%20c3%a1ctica%20para%20la%20realizaci%20c3%b3n%20del%20sondaje%20periodontal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Regidor, E. (2019). Lesiones endo-periodontales: diagnóstico, clasificación, tratamiento y pronóstico. *El Dentista Moderno*, V (40), 28-36.

Ruetters, M. Gehrig, H. Kronsteiner, D. Schuessler, D.L. Kim, T.S. (2022) Prevalence of endo-perio lesions according to the 2017 World Workshop on the Classification of periodontal and peri-implant disease in a university hospital. *Quintessence International.*, 53, 134-142.

Rodríguez, L. M. Reyes, A. G. Mora, V. Sandoval, M .F. Claro, D.C. (2021). *Efecto del plasma rico en plaquetas y sus componentes en lesiones endoperiodontales con defectos intraóseos. Revisión sistemática 2010 – 2020.* [Internet]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás Bucaramanga, División Ciencias de la Salud, Facultad de Odontología. 2021 [citado el 17 de mayo de 2022]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38706/2021MoraValeria.pdf?sequence=6>

Sanz, I. Bascones, A. (2008). Otras enfermedades periodontales: II: Lesiones endo-periodontales y condiciones y/o deformidades del desarrollo o adquiridas. *Avances en Periodoncia*, 20(1), 67-77.

Sonde, N. Edwards, M. (2020). (2020). Perio-Endo Lesions: A Guide to Diagnosis and Clinical Management. *Primary dental journal*, 9(4), 45–51. <https://doi.org/10.1177/2050168420963305>

- Takahashi, K. Yamazaki, K. Yamazaki, M. Kato, Y. Baba, Y. (2022). Personalized Medicine Based on the Pathogenesis and Risk Assessment of Endodontic–Periodontal Lesions. *Journal of Personalized Medicine*, 12: 1688. Doi: <https://doi.org/10.3390/jpm12101688>
- Yilmaz, N. Karayürek, F. (2021). Knowledge and awareness levels of dentists' about the endo-perio lesions: the questionnaire-based research. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 64-70.

Apéndices

Apéndice A. Formato de recolección de información

Título: Nivel de conocimiento de la nueva clasificación de las lesiones endo-periodontales 2018 a los especialistas de endodoncia y periodoncia: investigación en tres universidades.

Marque con una X la respuesta que se adecue a su situación

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y PROFESIONALES

1. Edad: ____ años
(escriba en números la cantidad de años cumplidos)
2. Universidad de egreso del posgrado:
__Javeriana __El Bosque __Santo Tomás
3. Especialización:
__Periodoncia __Endodoncia
4. Mencione los meses o los años en que se graduo de la universidad como especialista de endodoncia o periodoncia en unidad de medida (años o meses)
5. ¿De qué forma ejerce la especialización?:
a) Docencia
b) Privada
c) Entidad del estado

ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO

6. ¿Conoce la Guía de Lesiones Endoperiodontales 2018?
__Si __No
7. ¿Utiliza en su práctica diaria la Guía de Lesiones Endoperiodontales 2018?
__Si __No
8. El primer paso para realizar examen diagnóstico en lesiones endoperiodontales según la clasificación debe ser:
a) Toma de radiografía.
b) Panorámica
c) Exploración

- d) Test de sensibilidad
- e) Todas las anteriores

9. ¿Entre las pruebas de sensibilidad cual es la más utilizada?
a) Test eléctrico
b) Test de calor
c) Test de frio
d) Todas las anteriores.
10. Las herramientas adecuadas para realizar un correcto diagnóstico para lesiones endoperiodontales son:
a) Explorador de conductos e instrumental básico
b) Instrumental básico y medios diagnósticos
c) Instrumental básico y sonda periodontal
d) Radiografías
e) Todas las anteriores
11. Se ha encontrado que además del instrumental necesario para identificar las perforaciones de conducto radicular o cámara pulpar son las radiografías, ¿es complementario el uso de la sonda periodontal?
a) Falso
b) Verdadero
12. En lesiones endoperiodontales que tratamiento realizaría en caso de LEP con daño radicular con perforación de conducto radicular
a) Sellar la perforación
b) Solamente tratamiento endodóntico
c) Exodoncia del diente
d) El tratamiento depende del tercio afectado en la ubicación de la perforación
13. ¿Tendría en cuenta además del tercio radicular, el grado de la periodontitis para hacer un manejo endoperiodontal?
a) Falso
b) Verdadero
14. ¿La exodoncia está indicada tanto para pacientes con LEP con daño radicular en tercio cervical como para LEP sin daño radicular?
a) Falso
b) Verdadero
15. Le parece que la guía LEP 2018 es adecuada para los requerimientos que tiene la atención diaria de sus pacientes (marque con una x una sola casilla)
a) Totalmente de acuerdo

- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) En desacuerdo

e) En total desacuerdo

Apéndice B. Reunión método Delphi

1. Introducción con definición de objetivos.
2. Elección de participantes

Buenas noches. Agradecemos su colaboración para la validación del instrumento de nuestra tesis, en esta mesa están presentes 3 expertos, los estimados Dr. Roman Santos, la Dra. Angela Ocampo, la Dra. Johanna Hernández, como asesor científico, Dra. Johanna Quiceno, Dra. Marcela Del Pilar Moreno, asesor metodológico Dra. Diana Parra y estudiantes, Mónica Cruz, Carlos restrepo y Sheila peralta.

Queremos saber si nos permiten grabar esta conversación con fines académicos.

RTA expertos: Si.

A continuación, se presentará el instrumento ajustado con base a sus observaciones que tiene como nombre **Nivel de conocimiento de la nueva clasificación de las lesiones endo-periodontales 2018 a los especialistas de endodoncia y periodoncia: investigación en tres universidades de Bogotá.** Recordando que el objetivo de nuestro proyecto es determinar el conocimiento y la aplicación de la última clasificación de lesiones Endo periodontales por parte de los endodoncistas y periodoncistas egresados de tres universidades de Bogotá de los últimos 8 años.

Al realizar el análisis se encontró en términos generales, que los expertos presentes en esta reunión coincidieron en las observaciones de las siguientes preguntas las cuales fueron ajustadas de la siguiente manera.

Con base a estos ajustes quisiéramos saber si al leer la pregunta es más clara, consideran ustedes que en el contexto de la investigación responde a los objetivos y permite medir lo que se espera analizar.

Con respecto a la sección 1 en aspectos socioeconómicos se eliminaron los siguientes ítems:

- Sexo
- Nivel socioeconómico
- Cantidad de horas semanales que dedica a la atención de acuerdo a su especialización

En cuanto a la sección 2 según los expertos se hizo las siguientes correcciones:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 11.3 Entre las pruebas de sensibilidad cual es la más utilizada <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Test eléctrico b) <input type="checkbox"/> Test de calor c) <input type="checkbox"/> Test de frío d) <input type="checkbox"/> Test de punción del tejido | <ul style="list-style-type: none"> • 9. Entre las pruebas de sensibilidad cual es la más utilizada <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Test eléctrico b) <input type="checkbox"/> Test de calor c) <input type="checkbox"/> Test de frío d) <input type="checkbox"/> Todas las anteriores |
| <ul style="list-style-type: none"> 11.4 Los instrumentos adecuados para realizar un correcto diagnóstico para lesiones endoperiodontales son: <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Espejo y explorador b) <input type="checkbox"/> Explorador de conductos, instrumental básico c) <input type="checkbox"/> Instrumental básico d) <input type="checkbox"/> Instrumental básico y sonda periodontal e) <input type="checkbox"/> Todas las anteriores | <ul style="list-style-type: none"> 10. Las herramientas adecuadas para realizar un correcto diagnóstico para lesiones endoperiodontales son: <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Explorador de conductos e instrumental básico b) <input type="checkbox"/> Instrumental básico y medios diagnósticos c) <input type="checkbox"/> Instrumental básico y sonda periodontal d) <input type="checkbox"/> Radiografías e) <input type="checkbox"/> Todas las anteriores |
| <ul style="list-style-type: none"> • 12.1 En lesiones endoperiodontales que tratamiento realizaría en caso de LEP con daño radicular en perforación de conducto radicular <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Sellar la perforación con material adecuado b) <input type="checkbox"/> Solamente tratamiento endodóntico c) <input type="checkbox"/> Exodoncia de diente | <ul style="list-style-type: none"> • 12. En lesiones endoperiodontales que tratamiento realizaría en caso de LEP con daño radicular con perforación de conducto radicular <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Sellar la perforación con material bioactivo b) <input type="checkbox"/> Solamente tratamiento endodóntico c) <input type="checkbox"/> Exodoncia de diente d) <input type="checkbox"/> El tratamiento depende del tercio afectado en la ubicación de la perforación |
| <ul style="list-style-type: none"> • 12.2 En LEP sin daño radicular en pacientes con periodontitis grado 1 su tratamiento es: <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> Raspaje radicular b) <input type="checkbox"/> Exodoncia c) <input type="checkbox"/> Tratamiento de conductos convencional d) <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores | <ul style="list-style-type: none"> • 13. Tendría en cuenta además del tercio radicular, el grado de la periodontitis para hacer un manejo endoperiodontal <ul style="list-style-type: none"> a) <input type="checkbox"/> falso b) <input type="checkbox"/> verdadero |

- 12.4 La exodoncia está indicada tanto para pacientes con LEP con daño radicular como para LEP sin daño radicular.
 - a) __Falso
 - b) __Verdadero
- 14. La exodoncia está indicada tanto para pacientes con LEP con daño radicular en tercio cervical como para LEP sin daño radicular.
 - a) __Falso
 - b) __Verdadero

Quisiéramos saber si tienen alguna sugerencia, aporte, si consideran si es apropiada la redacción y si consideran pertinente la aplicación de esta encuesta a nuestra población objeto.

3. Ronda de preguntas.

Expertos

- Román yo considero que las preguntas quedan bien redactadas pero aún me queda una duda en una pregunta qué es la sección I en la pregunta 7 de qué forma es ejercida la profesión; esta pregunta puede llevar a muchas respuestas, yo sé para dónde van si es de una forma privada o institucionalizado y todo, pero pues la respuesta podría ser bien o mal. ¿Si me hago entender? entonces si la puedes cerrar. porque a las respuestas considero que les pueden quedar muy abierta. Listo.

-De acuerdo contigo Román, y quería pues no sé para mí no es tan clara no sé si es que ya el cansancio del día no me da la claridad pertinente en la última pregunta me enrede; no la entendí, no sé la última pregunta creo que De hecho ni siquiera la había visto, ¿eso es nuevo no la recuerdo? ¿la podrías poner otra vez por favor?

-Ya vamos a compartir, esa la teníamos anteriormente como la exodoncia está indicada tanto en pacientes con LEP con daño radicular como para LEP sin daños radicular y la modificación que se le hizo fue: ¿la exodoncia está indicada para pacientes con LEP con daño radicular en tercio cervical como para LEP sin daño radicular?

-Pues es que lo que pasa es que esa pregunta está demasiado amplio, o sea la exodoncia realmente esta indica a cualquier cosa que

tenga mal pronóstico sí va a depender de muchos factores por que así sea en el en el tercio cervical, zona cervical si hay otros componentes de fuerzas oclusales, periodontales, ortodónticos, endodónticos etcétera que empeoren el pronóstico de ese diente pues obviamente estaría indicado; entonces creo que no sé si los demás docentes están de acuerdo con lo que estoy diciendo acuerdo.

-Estamos de acuerdo

-exacto, entonces eso o la eliminan o la cambiamos en fondo y forma en redactar de otra manera. –Sí, Ah listo entonces la redactaremos mejor para que quede más claro.

-Yo tengo otra observación acerca del selle de las perforaciones, cuando se cambió se dejó cómo con selle de la perforación con material bioactivo, ¡digamos que la guía se refiere específicamente así! ¿al selle con ese material? porque estamos hablando del conocimiento de la guía yo hasta donde la revise hablan del selle de la perforación sí,

- pero no hablan del material,

-no, material no, acá todos como endodontistas pensamos que es la forma adecuada y estamos clarísimos todos en eso, pero si estamos hablando de conocimiento de la guía,

- DE la guía no lo mire no lo mire, Y no lo dice así entonces pues están preguntando algo que no dice la guía o sea que se sabe la guía; entonces yo si lo dejaría como estaba antes: ¡el selle de la perforación! “el material pues ya será de otra discusión no de está creo yo”

- o sea la dejamos como la 12.1: ¿cómo sellar la perforación con material con el cual la perforación digamos que damos como porque es el material adecuado?,

- solamente sella la perforación, ya tipo de materiales son arandelas, sin en el nombre déjalo así!

-¿Alguna otra sugerencia?

-No por mi lado

-Por mi lado tampoco

-Está bien.

- Está bien va bien el resto todo está bien.

-¿consideran ustedes que cómo están las preguntas elaboradas, ya podemos de pronto ajustar las dos preguntas, y poder aplicar la encuesta?

- yo pensaría que si

-yo creo que sí

-sí también

-muchas gracias por su atención y tiempo dedicado les agradecemos el espacio para hacer la validación de esta encuesta, vamos a hacer las correcciones pertinentes, feliz noche para todos.

¡Muchas gracias por su participación

Apéndice C. QR

