

Contexto epidemiológico de la periodontitis apical en asistentes a Odontosánitas Bogotá, 2011–2016

Epidemiological context of apical periodontitis in attendees to Odontosánitas Bogotá, 2011-2016

E. Suarez Zúñiga*, L.M. Rincón Forero**, K.A. Avendaño Calderón***, D.I. Jiménez Prieto****, I. Barón Cifuentes*****, L.E. Bernal Camacho*****, C. García Guerrero*****

RESUMEN

Introducción: La periodontitis apical (PA) como enfermedad prevalente conecta la salud oral al estado general del individuo. Se pretendió caracterizar bajo un contexto epidemiológico integral la presencia de PA en una población de una clínica de Odontosánitas en Bogotá.

Materiales y métodos: Este estudio transversal incluyó registro retrospectivo documental de 3981 pacientes asistentes al servicio de endodoncia. La condición periapical; ausencia o presencia de PA, fue registrada clínica y radiográficamente. Como variables sociodemográficas e individuales: sexo, edad, procedencia, tipo de aseguramiento, tipo y localización del diente. La condición médica incluyó presencia o ausencia de enfermedades sistémicas, el consumo de medicamentos y hábito de fumar. Se estimó un cálculo de 345 pacientes, con un índice de prevalencia de 43,6%. Análisis uni/bivariados, registraron la prevalencia. Un modelo multivariado de correspondencias múltiples (ACM), identificó espacialmente, la asociación y la frecuencia de los factores analizados.

Resultados: Un total de 378 asistentes con una prevalencia de PA del 51,6% [IC 95% (46,5 %, 56,6%)] y 48.98 años de edad promedio. A partir de la PA, se observó mayor prevalencia en mujeres (51,8%), molares (40%) y maxilar superior (63,3%).

Discusión: El ACM, identificó que la PA se distribuyó equitativamente entre las variables, sin establecer asociación entre la PA y la condición sistémica.

PALABRAS CLAVE: anamnesis, comorbilidad, estudios transversales, epidemiología, caracterización, prevalencia, periodontitis periapical.

-
- * Profesora Titular, Departamento Salud Colectiva, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia. Correo esuarezz@unal.edu.co-<https://orcid.org/0000-0003-3358-1713>.
- ** Odontóloga, Especialista en Endodoncia. Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Correo lmrinconf@unal.edu.co-<https://orcid.org/0000-0003-2529-0799>.
- *** Odontóloga, Especialista en Endodoncia Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia. Correo kaavendanoc@unal.edu.co-<https://orcid.org/0000-0003-3826-9657>.
- **** Estadístico, Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia. MSc, en Inteligencia Artificial, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana. Correo dijimenezp@unal.edu.co. <https://orcid.org/0000-0002-0525-4240>.
- ***** Odontóloga, Especialista en Endodoncia Profesor asociado Departamento de Ciencias Básicas y Medicina Oral, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia. Correo imbaronc@unal.edu.co-<https://orcid.org/0000-0002-0452-9134>.
- ***** Odontólogo, Especialista en Odontopediatría. Gerente Global Keralty Dentallbernal@keralty.com <https://orcid.org/0000-0001-8585-3800>.
- ***** Profesor Asociado, Departamento de Ciencias Básicas y Medicina Oral, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia. Grupo de investigación INVENDO Correo: ccgarcia@unal.edu.co-<https://orcid.org/0000-0002-3547-6338>.

ABSTRACT

Periapical periodontitis (PP), as a prevalent disease, connects oral health to the individual health condition. It was intended to characterize the presence of PP in a population of an Odontosánitas clinic center-Bogotá under a comprehensive epidemiological context. A Cross-sectional study that included the retrospective documentary registry of 3981 patients attending the endodontic service. The periapical condition, absence or presence of PP, was recorded clinically and radiographically as explanatory variable. As sociodemographic and individual variables: sex, age, local area, type of insurance, and tooth. Medical condition included the presence or absence of systemic diseases, association with the type of medicine, and smoking. Calculation of 345 patients was estimated, with a prevalence rate of 43,6%. Uni / bivariate analysis recorded the prevalence. A multivariate multiple correspondence analysis (MCA) spatially identified the association and frequency of the factors analyzed. A total of 378 attendees were included, with a prevalence of PP of 51,6% [95% CI (46,5%, 56,6%)] and a mean age of 48,98 years. From the PP, it was observed higher prevalence in women (51,8%), molars (40%), and maxilla (63,3%). The MCA identified that the PP was equally distributed among the variables, without establishing an association between the PP and the systemic condition.

KEY WORDS: comorbidity, cross-sectional studies, epidemiology, medical history taking, periapical periodontitis, prevalence.

Fecha de recepción: 2 de abril de 2021.

Fecha de aceptación: 20 de abril de 2021.

E. Suarez Zúñiga, L.M. Rincón Forero, K.A. Avendaño Calderón, D.I. Jiménez Prieto, I. Barón Cifuentes, L.E. Bernal Camacho, C. García Guerrero. *Contexto epidemiológico de la periodontitis apical en asistentes a Odontosánitas Bogotá, 2011–2016*. 2022; 38 (2): 76-84.

INTRODUCCIÓN

La caries dental incluida por la OMS en el grupo de las enfermedades más prevalentes, registra cifras cercanas al 100%⁽¹⁾. En Colombia, el IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV), coincide con los estándares mundiales, al reportar una prevalencia del 98,6%⁽²⁾.

Bajo el curso de la enfermedad sin tratamiento, la caries dental, es la principal etiología de las patologías endodónticas, eventos inflamatorios cuya cronicidad desencadena la necrosis pulpar⁽³⁾, patología que precede a una respuesta ósea antigénica y vascular, cuya apariencia radiográfica se denomina periodontitis apical (PA)⁽⁴⁾. La PA es considerada una enfermedad prevalente, con registros en 77 poblaciones de hasta 89%, representados en un número porcentual de dientes afectados por individuo entre el 1,2% y el 21%⁽⁵⁾. En Colombia, con datos escasos no reportados por los estudios nacionales de salud bucal, la prevalencia identificada fue del 43,6%⁽⁶⁾.

La comunidad científica dedicada a investigar el

comportamiento de las patologías prevalentes, reconoce ante la presencia de patologías peria-picales, la necesidad de integrar la salud bucal a la salud general en cada individuo⁽¹⁾. Hipótesis planteadas a partir de estudios observacionales estiman una posible relación entre el escenario inflamatorio crónico de la PA con la presencia de trastornos sistémicos que comparten procesos resortivos, liberación de citoquinas proinflamatorias y en general una respuesta inmune mediante procesos patológicos no resueltos⁽⁷⁾. Este escenario podría vincular la enfermedad endodóntica con trastornos sistémicos específicos tales como la diabetes mellitus⁽⁸⁾, la hipertensión arterial⁽⁹⁾, enfermedades cardiovasculares, trastornos de la coagulación, artritis reumatoide, osteoporosis y enfermedad hepática crónica entre otras, conectando las alteraciones moleculares que se desencadenan en el hueso alveolar con procesos patológicos satélites en otros órganos o sistemas⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Aunque la evidencia no es contundente⁽¹²⁾, estudios identifican en la PA una patología inflamatoria crónica capaz de impactar sistémicamente a quien la padece, integrando así la salud bucal

a la salud general de los individuos⁽¹¹⁾. Adicional a la interacción sistémica, otros factores sociales propios del entorno individual pueden articularse con la presencia de PA evento patológico identificable exclusivamente bajo imágenes diagnósticas, lo que dificulta su caracterización en los Estudios Nacionales de Salud Bucal. Sin embargo, registros en diferentes poblaciones y centros de referencia permiten definir ciertas asociaciones⁽⁶⁾.

Al respecto, el desarrollo del presente trabajo pretendió analizar la presencia de periodontitis apical bajo un contexto integral del individuo que reconoce características sociodemográficas, hábitos y condiciones sistémicas en un servicio de endodoncia de la clínica Odontosánitas de Bogotá.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Se realizó un estudio con carácter analítico de corte transversal, que incluyó de manera aleatoria asistentes al servicio de endodoncia de la clínica Odontosánitas de la Soledad en Bogotá entre 2011 a 2016. Una búsqueda documental retrospectiva de 3.981 registros de la herramienta (XOMA® Iris Soluciones S.A Software ErpMedico, Colombia) permitió el acceso a la historia clínica e imágenes diagnósticas para identificar pacientes con necesidad de tratamiento endodóntico en dientes permanentes. Se excluyeron registros incompletos, inconsistencias entre la observación radiográfica y el diagnóstico endodóntico, evidencia de 2 o más dientes afectados para garantizar que cada paciente aportara un diente al estudio. Los hallazgos: fractura radicular vertical, enfermedad endoperiodontal y trauma dentoalveolar, fueron motivo de exclusión.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se rige por los principios de integridad científica que consolidan el manejo de la información de datos secundarios⁽¹³⁾. Fue aprobado por los comités de Ética e Investigación de las dos entidades participantes Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia y Fundación Universitaria Sanitas, bajo Actas N° 22 de 2017/N° 003-18, respectivamente.

La información obtenida a partir de la historia clínica, se registró de forma sistemática en la base

de datos elaborada previamente en Microsoft Excel 2007/12 (Microsoft, Redmond, WA, USA) en un formato en tres grupos de variables:

Sociodemográficas: Sexo (Hombres o Mujeres); Grupo de Edad (G) [(G1 20-34 años, G2 35-44 años, G3 45-64 años, G4 > o = 65 años)]; Lugar de residencia, los registros se agruparon por regionales de la red de atención de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá⁽¹⁴⁾ (Norte, Centro Oriente, Sur Occidente, Sur, Otras); Tipo de Aseguramiento [Plan obligatorio de Salud (POS), POS + Plan Complementario, Particulares].

Condiciones Médicas Individuales: Antecedente médico personal en general (Si o No); Tipo de Antecedente [Hipertensión Arterial (HTA), Trastorno Cardiovascular (CV), Diabetes Mellitus (DM), Otras], cada categoría se identificó como Si (presencia de la Enfermedad) o No (Ausencia); Comorbilidades cualquier tipo de enfermedad sistémica diagnosticada y en tratamiento, se clasificó acorde con el número de comorbilidades por paciente^(0,1,2,3,4); Hábito, se consideró el Tabaquismo (Si o No); Consumo de medicamentos variable cuantitativa acorde con el número [(0), ningún medicamento; ⁽¹⁾, entre 1-2; ⁽²⁾, entre 3-5; ⁽³⁾, entre 6-8]; Tipo de medicamentos, acorde con el tipo de patología reportada [Riesgo cardiovascular (CV), Control Metabólico (MT), Antiinflamatorio e inmunosupresores (AI), Acción sobre el Sistema Nervioso Central (SNC), Otros (O)].

Dentales: Tipo de diente (Anterior, Premolar, Molar); Localización del diente en la Arcada (Superior o Inferior).

La variable Diagnóstico Periapical, como variable explicativa estuvo representada por tres categorías: [Ausencia de patología periapical Periodonto apical normal (P.A.N), Presencia de patología periapical sin dolor Periodontitis Apical Asintomática (P.A.A) y presencia de patología periapical con dolor Periodontitis Apical Sintomática (P.A.S)]. La identificación del estado periapical se consolidó por el diagnóstico pulpar previo, asociado al diagnóstico periapical y confirmado radiográficamente.

Para la P.A.N, el diagnóstico pulpar incluyó los términos pulpa normal o pulpitis^(15,16), sumado a la ausencia completa de patología periapical, en el diagnóstico periapical que indicó el término normalidad⁽¹⁷⁾. La confirmación de la variable se rea-

Tabla 1. Resultado Variables Sociodemográficas, médicas y dentales de los asistentes al Servicio de Endodoncia de la Clínica Colsonitas de la Soledad, Bogotá - 2011-2016.

	Variable	Categoría	N	%	IC 95%
Variables sociodemográficas	Sexo	Hombre	180	47,6	42,6-52,7
		Mujer	198	52,4	47,3-57,4
	Edades	G1 (20-34 años)	64	16,9	13,2-20,7
		G2 (35-44 años)	94	24,9	20,5-29,2
		G3 (45-64 años)	160	42,3	37,3-47,3
		G4 (65 años y mas)	60	15,9	12,2-19,6
	Tipo de aseguramiento	POS	285	75,4	71,1-79,7
		POS+PC	62	16,4	12,7-20,1
		PARTICULARES	31	8,2	5,4-11,0
	Localidad de residencia	Bogotá	No identificada	173	45,8
Norte			127	33,6	28,8-38,4
Centro oriente			23	6,1	3,7-8,5
Sus occidente			36	9,5	6,6-12,5
Sur			6	1,6	0,3-2,8
Otras			13	3,4	1,6-5,3
Variables médicas	Reporte de accidentes médicos	Reporta enfermedad	210	55,6	51,3-60,1
		Ninguna	168	44,4	39,4-49,5
		1 Enf. sis.	151	39,9	35,0-44,9
		2 Enf. sis.	49	13,0	9,6-16,3
		3 Enf. sis.	8	2,1	0,7-3,6
		4 Enf. sis.	2	0,5	-0,2-1,3
	Tipo de comorbilidad	Hipertensión	49	13,0	9,6-16,3
		Enf. cardiovascular	22	5,8	3,5-8,2
		Diabetes	16	4,2	2,2-6,3
		Otras enf.	152	40,2	35,3-45,2
Hábitos de tabaquismo	Si fuma	43	11,4	8,2-14,6	
	No fuma	335	88,6	85,4-91,8	
Consumo de medicamentos	1-2 Med.	120	31,7	27,1-36,4	
	3-5 Med.	22	5,8	3,5-8,2	
	6-8 Med.	11	2,9	1,2-4,6	
	Ninguno	225	59,5	54,6-64,6	
Tipo de medicamentos	Riesgo CV	66	17,5	13,63-21,29	
	Control MT	38	10,1	7,02-13,08	
	Anti e inmuno.	30	7,9	5,2-10,7	
	Quimiot.	14	3,7	1,8-5,6	
	Acción S.N.C	5	1,3	0,2-2,5	
	Otros med.	59	15,6	11,9-19,3	
Localización del diente	Superior	233	61,6	56,7-66,5	
	Inferior	145	38,4	33,5-43,3	
	Anterior	87	23,0	18,8-27,3	
Tipo de diente	Premolar	135	35,7	30,9-40,5	
	Molar	156	41,3	36,3-46,2	
Diagnóstico periapical	P.A.N	183	48,4	43,4-53,5	
	P.A.A	176	46,6	41,5-51,6	
	P.A.S	19	5,0	2,8-7,2	
	P.A (P.A.N +P.A.S)	195	51,6	46,5-56,6	

lizó a partir de la visualización radiográfica, considerando ausencia de patología, bajo la evidencia de un espacio del ligamento periodontal en apical no mayor del doble de su espesor a lo largo de toda la estructura radicular⁽¹⁸⁾.

Para la P.A.S y la P.A.A, el diagnóstico pulpar

incluyó los términos necrosis pulpar, tratamiento previo o tratamiento iniciado^(15,16), sumado al diagnóstico periapical que indicó el término periodontitis⁽¹⁹⁾. La referencia del hallazgo clínico dolor positivo a la percusión clasificó la categoría de PA en sintomática⁽¹⁶⁾. La confirmación de la variable se realizó a partir de la visualización radiográfica, considerando presencia de patología un espacio radiolúcido en apical mayor al doble visible del espacio del ligamento periodontal, como hallazgo confirmatorio de PA⁽²⁰⁾.

La lectura de imágenes radiográficas, por uno de los investigadores (KA), fue estandarizada por un análisis previo de concordancia-consistencia identificando un grado de acuerdo intraobservador con valor Kappa (k) $k = 0.89$ ⁽²¹⁾.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para calcular el tamaño muestral, se utilizó un índice de prevalencia de 43,6% bajo intervalo de confianza (IC) del 95%⁽⁶⁾, bajo esos parámetros, se estableció un estimado de 345 pacientes.

Para los datos, un análisis exploratorio univariado, registró la frecuencia de cada variable, los intervalos de confianza del 95% y la desviación estándar (DS) según las características de la variable. Seguidamente el Análisis bivariado aportó tablas de contingencia con dos variables, incluyendo variables de interés desde la parte epidemiológica endodóntica y estadística, relacionando el número de individuos y la frecuencia del evento. Finalmente, un Análisis multivariado de correspondencias múltiples (ACM), permitió establecer similitud o proximidad espacial entre los factores. Se utilizó el software R Studio versión 1.1.447 (Integrated Development for R. Boston, MA, USA).

RESULTADOS

576 casos de asistentes a consulta por Endodoncia fueron seleccionados aleatoriamente a partir de la revisión retrospectiva de 3981 registros. Aplicando los criterios de elegibilidad 378 asistentes al servicio fueron incluidos. En general, se identificó una prevalencia de PA del 51,6% [IC 95% (46,5 %, 56,6%)].

Características Sociodemográficas: La tabla 1. identifica la distribución general de la población

analizada con sus intervalos de confianza. Así, para los 378 consultantes el promedio de edad fue de 48,98 años con DS +/-14,94. El 52,4% (198) fueron mujeres y la población de 45 a 64 años, representó la mayor asistencia G3 (42,3%). Acorde con la ubicación geográfica, el 96,9% vivían en Bogotá, se destaca que el 66% provenían del regional norte, cercano a la ubicación del servicio. En cuanto al aseguramiento el 75,4% (285) de la consultase prestó a través del POS.

Característica Médicas: El 55,6% (210) de los pacientes reportaron padecer de 1-4 enfermedades sistémicas, particularmente los pacientes mayores de 45 años presentaron mayor número de comorbilidades tales como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, enfermedades respiratorias, entre otras. Daba la baja frecuencia de otras enfermedades, al agruparlas se obtuvo una prevalencia del 40,2% (tabla 1).

El 40,5% de las personas consultantes consumían algún tipo de medicamento según su condición sistémica, el 31,7% tomaba diariamente 1 a 2 medicamentos, mientras el 2,9% de los pacientes consumían de 6 a 8 medicamentos y eran mayores a 45 años. Entre los medicamentos con mayor frecuencia de uso se encontraban los de riesgo cardiovasculares (17,46%), en menores porcentajes los medicamentos para el control metabólico, antiinflamatorio e inmunosupresores, los quimioterapéuticos y de acción sobre el sistema nervioso central (tabla 1).

Entre la información registrada en la historia clínica del servicio, es relevante que el 11,4% de los pacientes reportaron consumo regular de cigarrillo (tabla 1).

Características Dentales: Los dientes motivo

Tabla 2. Resultado de la Relación entre los diagnósticos periapicales y Variables sociodemográficas, médicas y dentales de los asistentes al Servicio De Endodoncia de la Clínica Colsanitas de la Soledad, 2011-2016

Variable	Categoría	P.A.N.		P.A.	
		N	%	N	%
Sexo	HOMBRE	86	22,8	94	24,9
	MUJER	97	25,7	101	26,7
	TOTAL	183	48,4	195	51,6
Edad	G1	27	7,1	37	9,8
	G2	38	10,1	56	14,8
	G3	89	23,5	71	18,8
	G4	29	7,7	31	8,2
Tipo de aseguramiento	POS	134	35,4	151	39,9
	POS+PC	31	8,2	31	8,2
	PART	18	4,8	13	3,4
Comorbilidad	1 ENF SIS	69	18,3	82	21,7
	2 ENF SIS	27	7,1	22	5,8
	3 ENF SIS	2	0,5	6	1,6
	4 ENF SIS	0	0,0	2	0,5
	NO ENF	85	22,5	83	22,0
Hábitos de tabaquismo	SI FUMA	18	4,8	25	6,6
	NO FUMA	165	43,7	170	45,0
Consumo de medicamentos	1-2 MED	60	15,9	60	15,9
	3-4 MED	13	3,4	9	2,4
	6-8 MED	3	0,8	8	2,1
Tipo de diente	NINGUNO	107	28,3	118	31,2
	ANTERIOR	31	8,2	56	14,8
	PREMOLAR	74	19,6	61	16,1
Localización n. del diente	MOLAR	78	20,6	78	20,6
	SUPERIOR	109	28,8	124	32,8
	INFERIOR	74	19,6	71	18,8

de consulta en gran proporción estaban localizados en el maxilar superior (61,6%). Entre los dientes más afectados se encontraban los molares (41,3%), seguidos de los premolares 35,7% (Tabla 1).

Caracterización de la población a partir de la condición apical: La población analizada presentó una distribución equitativa entre la normalidad y la patología periapical así: un Periodonto Apical Normal (P.A.N) se reportó en el 48,4% [IC 95% (43,4%, 53,5%)] de consultantes del servicio, seguido por un 51,6% [IC 95% (46,5%, 56,6%)] con patologías periapicales, distribuidos en: Periodontitis Apical Asintomática (P.A.A) en 46,6% [IC95% (41,5%, 51,6%)] y menor proporción de Periodontitis Apical Sintomática (P.A.S) en el 5,0% [IC 95% (2,8%, 7,2%)] de los pacientes (Tabla 2).

Mediante el análisis del comportamiento de la enfermedad periapical con algunas de las variables se observó que la población femenina y los mayores de 45 años presentaron la mayor prevalencia de la patología periapical (51,8%) y (52,30%) respectivamente. Acorde con la distribución de la población, en conjunto las enfermedades periapicales y las características médicas se distribuyeron equitativamente tanto para la presencia o no de la enfermedad PA. Entre el grupo de pacientes fumadores 11% de la población, un 58,1% presentó PA. Finalmente, la distribución de la enfermedad según el tipo y localización del diente determinó mayor prevalencia en molares 40%, y en dientes superiores 63,6%.

Análisis de correspondencias múltiples. Dada la distribución equitativa entre el tejido apical normal y la periodontitis apical, no fue posible identificar una diferencia jerárquica entre las variables suplementarias (figs. 1 y 2), lo que generó una distribución similar para las tres categorías cercana al punto (0.0) o centro del gráfico. No obstante,

Fig. 1. Gráfica del Análisis de Correspondencias con variables sociodemográficas y diagnósticos periapicales

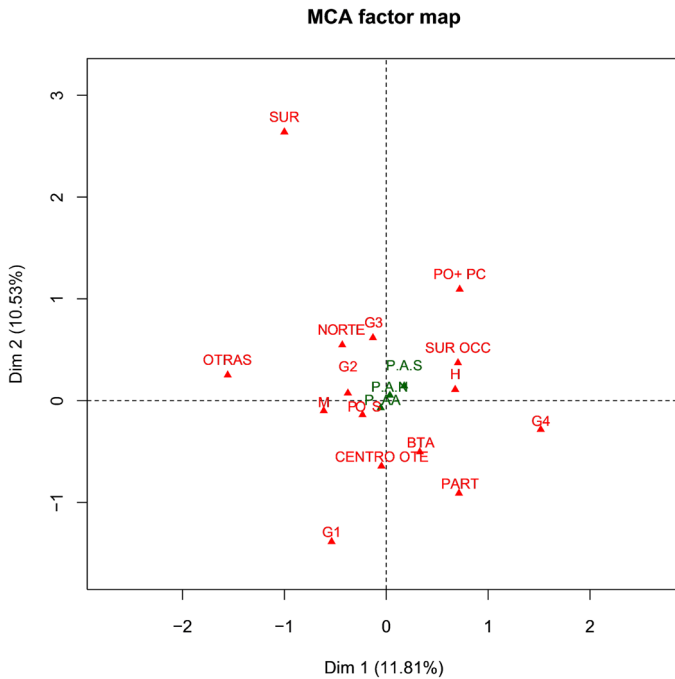
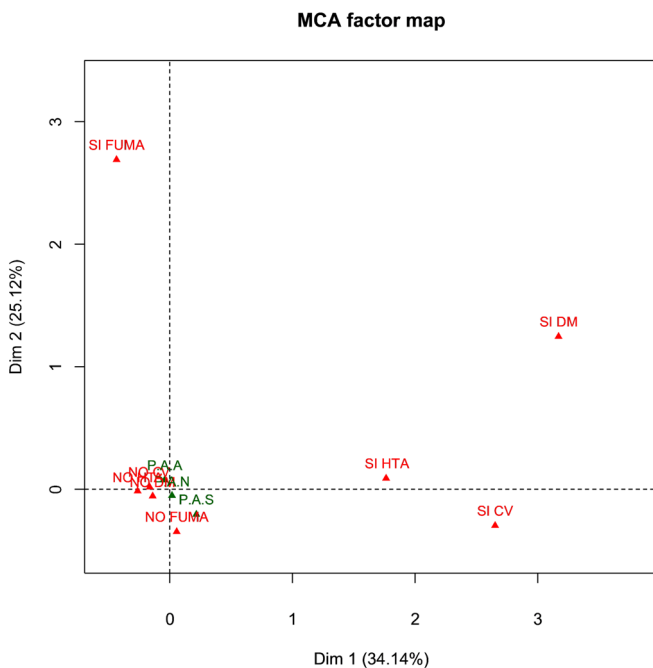


Fig. 2. Gráfica del análisis de Correspondencias Múltiples con tipo de antecedente médico, hábito de tabaquismo y diagnósticos periapicales



la cercanía entre la P.A.A con el plan de beneficios en salud POS, la condición de ser mujer y el grupo de edad G2 (35–45 años) representó similitud y características compartidas entre las condiciones. La menor prevalencia estuvo representada res-

pectivamente por los grupos de edad G1 y G4 (20 – 34 años) y (65 años o más), por la categoría de aseguramiento (PART) y por el esquema de afiliación combinada entre el Plan Obligatorio de Salud y los planes complementarios (POS + PC) (fig. 1).

Acorde con el principio matemático del análisis (Matriz de Burt), se asume que un porcentaje < a 20%, no logra representar la caracterización del resultado. Por lo tanto la varianza explicada por los ejes, [vertical ⁽¹⁾ y horizontal ⁽²⁾] fue calculada en 22,34%, para la fig 1 y en 59,26% para la fig 2. Reconociendo mayor contundencia para las distribuciones observadas en la fig 2. Así, con una varianza del 59,26%, la ausencia de asociación entre la PA y las condiciones sistémicas, representa un mayor aporte de información en la presente población, que debe ser tomada en cuenta (fig. 2).

DISCUSIÓN

Con la exploración inicial de la presente población, fue posible identificar que la Periodontitis Apical es una enfermedad prevalente en 51,6%, de la población analizada. El hallazgo de PA implica la presencia de un evento inflamatorio de tipo crónico. Independiente de la nomenclatura, para clasificar la enfermedad periapical que trasciende desde la necrosis pulpar ⁽¹⁹⁾, la literatura en endodoncia reconoce los mecanismos moleculares y microbiológicos de la fisiopatogenia de la periodontitis apical ⁽²²⁾, no obstante, una caracterización epidemiológica podría aclarar la distribución sociodemográfica, y estimar el comportamiento de la enfermedad periapical entre los individuos.

La Asociación Americana de Endodoncia en el 2014 ⁽²³⁾, retoma el concepto de la infección focal establecido desde 1900 ⁽²⁴⁾, y analiza la pretensión de estudios publicados que identifican con significancia estadística potenciales asociaciones o interacciones causales, entre la presencia de enfermedad periapical y la ocurrencia de procesos sistémicos dentro del mismo individuo ⁽²⁵⁾. Analizando los resultados, estas asociaciones significativas no logran establecer una asociación causa-efecto ⁽²²⁾, por lo que la lectura de estos resultados debe ser cuidadosa. Al respecto, Egea et al 2019 ⁽²²⁾, reportaron que, por encima de la causalidad, la distribución de la enfermedad en la población llega a ser un análisis epidemiológico de alto interés sin sesgar la información al resul-

tado. Analizando la distribución por edad, el grupo G3, entre 45 y 64 años fue el más prevalente. Acorde con la historia natural de la enfermedad, el pico epidemiológico de prevalencia de caries para adultos colombianos, se presenta entre los 35 y 44 años⁽²⁾. Es decir, en el grupo G2 prevalece la caries, pero sus repercusiones endodónticas debido a la cronicidad del evento se refleja en el grupo inmediatamente siguiente G3. Por lo tanto, entender una asociación sin tomar en cuenta los grupos de edad, sería inconsistente⁽²²⁾.

Identificando las condiciones sistémicas del individuo, el 55,6% de los pacientes reportaron algún antecedente médico. Los resultados registraron el hecho de que, a mayor edad, mayor número de comorbilidades. En la presente población el 42,3% representaba el grupo de adultos entre 45 y 64 años y aquellos pacientes que registraron entre 2 y 4 comorbilidades se distribuyeron mayoritariamente en ese grupo. A pesar que la presencia de patología periapical fue ligeramente mayor para este grupo, el análisis de correspondencias permitió observar que en general, la periodontitis apical se distribuyó de manera equitativa en los grupos poblacionales y la población agrupada por sexo, edad, hábitos o comorbilidades, no identificó tendencias de asociación entre un proceso crónico establecido y los factores que categorizan este análisis epidemiológico.

Contrario, en referencia a la tasa de participación, el grupo poblacional mayor de 65 años, representó la minoría del análisis, evento que podría relacionarse con la preferencia de la extracción dental por encima de la consulta hacia la atención por endodoncia, si se compara con el reporte del ENSAB IV, donde las cifras de edentulismo aumentan con la edad⁽²⁾. Esta similitud, podría identificar una condición de salud bucal en un grupo poblacional en Colombia. Donde al parecer, ante la enfermedad pulpar o periapical, la pérdida dental, llega a ser una opción terapéutica frecuente, práctica que evoca posiciones en salud correctivas, propuestas desde 1925, donde la extirpación de órganos tipo amígdalas, adenoides y dientes eran retirados como una práctica común. En 1955 esta práctica fue descrita por Grossman como "la orgía de las extracciones"⁽²⁶⁾ y en el contexto histórico y geográfico en que se desarrolla el presente trabajo, una reflexión de las prácticas odontológicas actuales en Colombia, a partir de una patología como lo es la Periodontitis apical debe ser tomada en cuenta.

Es importante aclarar que realizar un análisis poblacional retrospectivo sobre las bases documentales de las entidades en Salud, no permitió identificar completamente los factores propuestos, dado que el subregistro o la diversidad de almacenamiento de los datos dificultan la sistematización de la información y la identificación de la temporalidad. En vía de corroborar el registro de comorbilidades la variable uso de medicamentos, fue incluida y la distribución y tendencia fue proporcionalmente asociada al aumento de la edad y al número de comorbilidades, controlando de cierta manera el sesgo de identificación para los hallazgos sistémicos.

Un aspecto a tener en cuenta durante la exploración es cómo la población que confirma no tener el hábito de fumar fue mayoritaria (89%), a pesar de esto dentro del grupo de fumadores se observó mayor prevalencia de PA comparativamente con aquellos que representaron el grupo de normalidad periapical PAN. Sin embargo, el ACM, no identificó ninguna asociación. Al respecto, autores como Pinto et al., reportan una mayor frecuencia de lesiones periapicales y tratamientos endodónticos en los fumadores, sin embargo, esta afirmación genera controversia⁽²⁷⁾ y amerita ser nuevamente explorada, en un número mayor de individuos.

En relación a los valores de prevalencia de PA reportados a nivel mundial, países como Portugal (44,2%)⁽²⁸⁾, Venezuela (44%)⁽²⁹⁾, España (61,6%)⁽³⁰⁾, Dinamarca^{(52,3)(31)} e Italia (43,1%)⁽³²⁾, representan concordancia con el 51,6% identificado en el presente trabajo. Aún más, una revisión sistemática publicada por Miri et al., 20185 incluye un valor promedio de prevalencia para la PA del 51,9%. Lo cierto es que, a pesar de las diferencias metodológicas, los resultados son similares y una prevalencia por encima del 50% permitió la caracterización epidemiológica, que sugirió ciertas tendencias, entre los factores de análisis y la variable resultado. No obstante, los estudios transversales, no establecen una relación temporal, para sustentar relaciones entre las variables, limitando la plausibilidad biológica, que define los mecanismos moleculares entre las patologías periapicales y los antecedentes sistémicos. La ausencia de reconocer un antes y un después, sobrestima la presencia de la enfermedad sobre una reparación en curso y limita la asociación.

Finalmente, la identificación de patologías periapicales a través del comportamiento de la caries dental según la edad, llega a coincidir con los valores promedio de periodontitis apical en pequeñas poblaciones. Esta estimación podría superar las dificultades que representa el uso de imágenes diagnósticas en los estudios poblacionales y permitirá cotejar los resultados obtenidos.

CONCLUSIÓN

Una prevalencia de PA del 51,6% coincide con análisis reportados en otras poblaciones y esta se distribuyó equitativamente entre las variables y categorías analizadas, sin posibilidad de establecer una asociación entre la PA y el reporte de enfermedades sistémicas. Epidemiológicamente a partir de la distribución de la PA en una población Colombiana, es posible reflexionar sobre los estándares de atención y oportunidad en salud bucal.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaramos no tener conflicto de interés, con la presentación y análisis de los resultados que conforman el presente manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la salud. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es>
2. Ministerio de Salud y Protección social. IV Estudio Nacional de Salud Bucal. Situación en Salud Bucal. Bogotá, Colombia: Buenos y creativos S.A.S; 2015. 381 p. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
3. American association of endodontists. Consensus conference recommended diagnostic terminology. Journal of Endodontics. 2009; 35(12):12. Disponible en: <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/aaeconsensusconferencerecommended-diagnosticterminology.pdf>
4. Hargreaves KM. Vías de la pulpa. Elsevier España; 2011. 1082 p.
5. Miri S. S., Khademi A., Amirkhani Z., Amiri S. M., Goo-darzi M., &Khazaei, S. Prevalence of Apical Periodontitis in Different Communities: A Meta-Analysis. Iran. Endod. J, 2018; 13(4), 438-445. <https://doi.org/10.22037/iej.v13i4.19691>
6. Rincón Forero LM. Caracterización de los pacientes asistentes a la clínica del posgrado de endodoncia de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, 2010-2015. Universidad Nacional de Colombia. 2019; Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58960>
7. Silva MJ, Kajiya M, AlShwaimi E, Sasaki H, Hong J, Ok P, et al. Bacteria-reactive immune response may induce RANKL-expressing T cells in the mouse periapical bone loss lesion. J Endod. 2012 Mar; 38(3):346-50. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2011.12.029>.
8. Segura-Egea JJ, Castellanos-Cosano L, Machuca G, López-López J, Martín-González J, Velasco-Ortega E, et al. Diabetes mellitus, periapical inflammation and endodontic treatment outcome. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2012 Mar 1; 17(2):e356-61. <https://doi.org/10.4317/medoral.17452>
9. Martins CM, Sasaki H, Hirai K, Andrada AC, Gomes-Filho JE. Relationship between hypertension and periapical lesion: an in vitro and in vivo study. Braz Oral Res. 2016; Oct 10;30(1):e78. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0078>
10. Zhang J, Huang X, Lu B, Zhang C, Cai Z. Can apical periodontitis affect serum levels of CRP, IL-2, and IL-6 as well as induce pathological changes in remote organs? Clin Oral Investig. 2016 Sep; 20(7):1617-24. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1646-6>.
11. Cintra LTA, Estrela C, Azuma MM, Queiroz ÍOA, Kawai T, Gomes-Filho JE. Endodontic medicine: interrelationships among apical periodontitis, systemic disorders, and tissue responses of dental materials. Braz Oral Res. 2018 Oct 18; 32(suppl 1):e68. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0068>
12. Aminoshariae A, Kulild JC, Fouad AF. The Impact of Endodontic Infections on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease(s): A Systematic Review with Meta-analysis Using GRADE. J Endod. 2018 Sep; 44(9):1361-1366. e3. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2018.06.011>.
13. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias. Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. N° 1501. Política de ética, bioética e integridad científica. Dirección de fomento a la investigación. Bogotá, D. 2017. Disponible en: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/politica-etica.pdf>
14. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Acuerdo 641 del 06 de abril de 2016. Por el cual se efectúa la reorganización del Sector Salud de Bogotá, Distrito Capital, se modifica el Acuerdo 257 de 2006 y se expiden otras disposiciones. Registro Distrital 5809 (Abr. 7 2016) Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/reorganizaciondelsectorsaluddebogota.aspx>.
15. Levin LG, Law AS, Holland GR, Abbott PV, Roda RS. Identify and define all diagnostic terms for pulpal health and disease states. J Endod. 2009 Dec; 35(12):1645-57. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2009.09.032>.
16. Marroquín TY, García CC. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares y periapicales. Versión adaptada y actualizada del “Consensusconferencerecommendeddiagnosticterminology”, publicado por la asociación americana de endodoncia (2009). RevFacOdontol(UnivAntioq 2015; 26(2): 398-424. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2015000100010
17. Bestall S, Flynn R, Charleson G, Abbott PV. Assessment

- of Australian Dentists' Treatment Planning Decisions Based on Diagnosis. *J Endod.* 2020 Apr; 46(4):483-489. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.01.004>
18. Halse A, Molven O. A strategy for the diagnosis of periapical pathosis. *J Endod.* 1986 Nov; 12(11):534-8. [https://doi.org/10.1016/S0099-2399\(86\)80319-3](https://doi.org/10.1016/S0099-2399(86)80319-3)
 19. McClannahan SB, Baisden MK, Bowles WR. Endodontic diagnostic terminology update. *Northwest Dent.* 2011 Sep-Oct; 90(5):25-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/51844939_Endodontic_diagnostic_terminology_update
 20. Abbott PV. Classification, diagnosis and clinical manifestations of apical periodontitis. *Endod Top.* 2004; 8(1):36-54. <https://doi.org/10.1111/j.1601-1546.2004.00098.x>
 21. Cortés-Reyes É, Rubio-Romero JA, Gaitán-Duarte H. Métodos estadísticos de evaluación de la concordancia y la reproducibilidad de pruebas diagnósticas. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* Sep; 2010; 61(3):247-55. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342010000300009&script=sci_abstract&lng=es
 22. Segura-Egea JJ, Cabanillas-Balsera D, Jiménez-Sánchez MC, Martín-González J. Endodontics and diabetes: association versus causation. *Int Endod J.* 2019 Jun; 52(6):790-802. <https://doi.org/10.1111/iej.13079>
 23. American association of endodontists. AAE Fact Sheet - Root Canal Safety. 2014. Disponible en <https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/rootcanalsafety.pdf>
 24. Hunter W. Oral Sepsis as a Cause of Disease. *Br Med J.* 1900 Jul 28;2(2065):215-6. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.2065.215>.
 25. Bender IB, Seltzer S, Freedland J. The relationship of systemic diseases to endodontic failures and treatment procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1963 Sep; 16:1102-15. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(63\)90226-3](https://doi.org/10.1016/0030-4220(63)90226-3).
 26. Pallasch, T.J. and Wahl, M.J. (2003), Focal infection: new age or ancient history?. *Endodontic Topics*, 4: 32-45. <https://doi.org/10.1034/j.1601-1546.2003.00002.x>
 27. Pinto KP, Ferreira CM, Maia LC, Sassone LM, Fidalgo TKS, Silva EJNL. Does tobacco smoking predispose to apical periodontitis and endodontic treatment need? A systematic review and meta-analysis. *Int Endod J.* 2020 Aug; 53(8):1068-1083. <https://doi.org/10.1111/iej.13316>
 28. Melo L, Ferreira I, Lacet G, Braga AC, Pina-Vaz I. Periodontitis apical y estado de salud oral en individuos con diferentes condiciones sistémicas y hábitos de tabaquismo en una población portuguesa. *Endodoncia Jan;* 2017; 35:10-22. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-165202>
 29. Furzan S, Jiménez L. Prevalence of periapical pathologies in patients treated in the endodontic postgrade. *University of Carabobo.* 2010 - 2013. *Oral.* 2016;17(55):1391-1397. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=781>
 30. Jiménez-Pinzón A, Segura-Egea JJ, Poyato-Ferrera M, Velasco-Ortega E, Rios-Santos JV. Prevalence of apical periodontitis and frequency of root-filled teeth in an adult Spanish population. *Int Endod J.* 2004 Mar; 37(3):167-73. <https://doi.org/10.1111/j.0143-2885.2004.00759.x>.
 31. Kirkevang LL, Ørstavik D, Hörsted-Bindslev P, Wenzel A. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in a Danish population. *Int Endod J.* 2000 Nov; 33(6):509-15. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2591.2000.00381.x>
 32. Peciuliene V, Rimkuvienė J, Maneliene R, Ivanauskaite D. Apical periodontitis in root filled teeth associated with the quality of root fillings. *Stomatologija.* 2006; 8(4):122-6. Disponible en: <https://sbdmj.com/064/064-04.html>

CORRESPONDENCIA DE AUTOR

Claudia García-Guerrero, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, Departamento de Ciencias Básicas y Medicina Oral. Carrera 30 #45-03 Ed. 210
 Telephone: 57 1 3165000 Ext 16018
 e-mail: ccgarcia@unal.edu.co.