



Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia-servicio

Periodontal disease and its relationship with clinical and sociodemographic variables in adult patients treated in a service/teaching institution

Juan Carlos Maya Ramírez,* Natalia Sánchez Lopera,* Adriana Posada López,*
Andrés A Agudelo-Suárez,* Javier Enrique Botero*

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y los factores sociodemográficos y clínicos relacionados. **Material y métodos:** Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron historias clínicas con los siguientes criterios: ≥ 35 años de edad, historia clínica y ficha periodontal completa y mínimo 10 dientes presentes en boca. Se analizaron variables sociodemográficas y clínicas periodontales y se estableció el diagnóstico periodontal de acuerdo con dos sistemas de clasificación (AAP y CDC-AAP). Se calculó el χ^2 para analizar las diferencias entre variables sociodemográficas y clínicas con relación a la severidad de la periodontitis. Para variables cuantitativas se utilizó la prueba de la mediana. **Resultados:** La frecuencia de periodontitis fue 67.2% (periodontitis severa 43.2%) y gingivitis fue 32.8%. En 155 casos hubo acuerdo entre las dos clasificaciones cuando la periodontitis fue severa. La clasificación CDC-AAP produjo más casos de periodontitis moderada y sólo 47 casos en concordancia con el sistema AAP. Los pacientes con periodontitis presentaron mayor sangrado al sondaje, pérdida de inserción y bolsas periodontales ($p < 0.001$). Los pacientes con periodontitis perdieron más dientes que pacientes con gingivitis. La periodontitis fue más frecuente en hombres que en mujeres ($p = 0.025$). Los pacientes con periodontitis tuvieron un nivel educativo más bajo, enfermedades sistémicas, consumo de cigarrillo y alcohol y problemas de afiliación a la seguridad social. **Conclusiones:** La frecuencia de periodontitis en la población de estudio fue muy alta (60%) y se encontró relacionada con enfermedades sistémicas, cigarrillo, afiliación a la seguridad social y nivel educativo. La frecuencia de periodontitis se ve determinada por el sistema de clasificación que se utilice.

ABSTRACT

Objective: To determine prevalence of periodontal disease and related clinical and sociodemographic factors. **Material and methods:** An observational, descriptive and retrospective study was undertaken. Criteria to select patients were as follows: ≥ 35 years of age, full clinical history and periodontal chart and a minimum of ten teeth present in the mouth. Clinical periodontal and sociodemographic variables were examined; periodontal diagnosis was established according to two classification systems (AAP and CDC-AAP). χ^2 was calculated in order to analyze differences among sociodemographic and clinical variables with respect to periodontitis severity. Median test was used for quantitative variables. **Results:** Periodontitis frequency was 67.2% (severe periodontitis 43.2%). Gingivitis frequency was 32.8%. In 155 cases there was concordance of two observers in cases of severe periodontitis. CDC-AAP classification established more cases of moderate periodontitis and only 47 cases in concordance with AAP system. Periodontitis patients exhibited greater bleeding upon probing, insertion loss and periodontal pockets ($p < 0.001$). Patients with periodontitis lost more teeth than patients with gingivitis. Periodontitis was more frequent in males than in females ($p = 0.025$). Patients with periodontitis exhibited lower educational levels, suffered systemic diseases, were addicted to tobacco and alcohol use and had encountered problems with their affiliation to social security services. **Conclusions:** Periodontitis frequency in studied population was high (60%), and found to be related to systemic diseases, tobacco use, affiliation to social security services and educational level. Periodontitis frequency was determined by used classification system.

Palabras clave: Periodontitis, gingivitis, variables sociodemográficas, cigarrillo, diabetes, educación.

Key words: Periodontitis, gingivitis, sociodemographic variables, tobacco use, diabetes, education.

INTRODUCCIÓN

Es universalmente aceptado que la acumulación de placa bacteriana alrededor de los dientes lleva al desarrollo de enfermedades periodontales. De éstas, la gingivitis (G) es muy frecuente y puede llegar a una prevalencia de más del 70% en sujetos jóvenes.¹ Por otra parte, la periodontitis crónica (PC) afecta aproximadamente al 47% de la población adulta nor-

* Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia.

Recibido: mayo 2016.

Aceptado: enero 2017.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

teamericana.² A diferencia de la gingivitis, la PC se puede subclasificar de acuerdo al grado de severidad de la pérdida de inserción. Teniendo en cuenta este parámetro, es posible ver que la PC moderada (30%) es la más frecuente seguida por el grado leve (8.7%) y severo (8.5%). A nivel mundial la PC severa es aproximadamente del 11%.³ En Colombia, la prevalencia de PC es del 61.8% siendo la PC moderada la más prevalente (43.4%).⁴ Esto muestra la magnitud del problema en la población y se puede concluir que, aunque no todos los sujetos sufren de periodontitis crónica severa, existen otros factores diferentes a la placa bacteriana que afectan el progreso de la enfermedad.

Si bien la placa bacteriana es un factor necesario, no es suficiente para el desarrollo de enfermedad periodontal. Otros factores como la edad, condiciones sistémicas –y los posibles medicamentos que se utilicen o consuman para el tratamiento de estas condiciones–, nivel educativo, hábitos como el consumo de cigarrillo o alcohol y estado socioeconómico juegan un papel determinante en el desarrollo de la enfermedad periodontal. De esta forma se ha sugerido que la enfermedad periodontal es más frecuente en poblaciones con bajos ingresos económicos, baja educación y acceso limitado a los servicios de salud. Asimismo, se ha visto que la PC aumenta la prevalencia con la edad.⁵⁻⁷

La Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, es una institución formadora de recurso humano en salud bucal. Bajo el modelo docencia-servicio, atiende personas de diversos estratos socioeconómicos y de diferentes procedencias en las diferentes clínicas de la institución en pregrado y postgrado. Esto constituye un contexto idóneo para hacer una caracterización de los determinantes asociados con la enfermedad periodontal con el fin de plantear estrategias basadas de tratamiento integral en la realidad social y en las necesidades encontradas.

Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y los factores sociodemográficos y clínicos relacionados con la población atendida en esta institución en el periodo 2011-2016.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se garantizó el anonimato de la información consignada en las historias clínicas, y se considera un estudio sin riesgo al ser un análisis secundario de datos. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de

Odontología de la Universidad de Antioquia (Acta N° 6 de 2014).

Se revisaron las historias clínicas del archivo de la facultad entre 2011-2016 y se incluyeron en el estudio únicamente las que cumplieron los siguientes criterios: pacientes con ≥ 35 años de edad, historia clínica y ficha periodontal completa, además de tener mínimo 10 dientes presentes en boca, excluyendo los terceros molares. Para extraer la información sociodemográfica, se empleó un formulario con las variables previamente codificadas correspondientes a: edad, sexo, afiliación a la seguridad social en salud, –en Colombia, esta afiliación funciona en dos regímenes: el contributivo y el subsidiado; las personas con capacidad de pago como los trabajadores, los pensionados y sus familias se deben vincular al régimen contributivo y en el subsidiado están aquellos ciudadanos sin capacidad de pago que reciben el servicio de salud mediante un subsidio que ofrece el estado– estrato socioeconómico –en el país las viviendas se clasifican en seis estratos socioeconómicos denominados 1: bajo-bajo, 2: bajo, 3: medio-bajo, 4: medio, 5: medio-alto y 6: alto–, escolaridad, consumo de cigarrillo, consumo de alcohol, enfermedades sistémicas (sanguíneas, diabetes, artritis reumatoidea, VIH/SIDA) y consumo de medicamentos. La información de la condición periodontal fue extraída a partir de la ficha periodontal así: índice de placa (%), sangrado al sondaje (%), número de sitios con pérdida de inserción (CAL) ≥ 4 mm, número de sitios con profundidad al sondaje (PD) ≥ 4 mm, número de dientes presentes y ausentes excluyendo terceros molares. La ficha periodontal incluye la información de CAL, PD y sangrado al sondaje en seis sitios (mesial, central y distal por vestibular y lingual) por cada diente.

El diagnóstico periodontal fue determinado empleando dos sistemas de clasificación con fines comparativos (*Cuadro 1*). El primero es el registrado en la historia clínica en el momento de la atención que corresponde a la clasificación de la Academia Americana de Periodoncia (AAP) como periodontitis crónica leve, moderada, severa y gingivitis.^{8,9} El segundo diagnóstico se hizo de acuerdo con la clasificación más reciente del Centro para el Control de Enfermedades y la Academia Americana de Periodoncia (CDC-AAP) como periodontitis leve, moderada, severa y no-periodontitis.¹⁰ En este caso, la ficha periodontal fue analizada y el diagnóstico establecido por un evaluador previamente estandarizado y calibrado siguiendo los criterios de la clasificación. No obstante, el referente estándar de diagnóstico periodontal para el análisis de los datos fue la clasificación de la AAP, la cual es la más aceptada en este momento.

Cuadro I. Definición del diagnóstico periodontal según el sistema de clasificación.

Caso	AAP 1999	CDC-AAP
Gingivitis/No periodontitis	No hay pérdida de inserción ni formación de bolsas periodontales. Inflamación limitada a la encía. Puede ocurrir en un periodonto estable con pérdida de inserción previa	No hay evidencia de periodontitis leve, moderada o severa
Periodontitis leve	CAL 1-2 mm	≥ 2 sitios interproximales con CAL ≥ 3 mm y ≥ 2 sitios interproximales con PD ≥ 4 mm (en dientes diferentes) o 1 sitio con PD ≥ 5 mm
Periodontitis moderada	CAL 3-4 mm	≥ 2 sitios interproximales con CAL ≥ 4 mm (en dientes diferentes) o ≥ 2 sitios interproximales con PD ≥ 5 mm (en dientes diferentes)
Periodontitis severa	CAL ≥ 5 mm	≥ 2 sitios interproximales con CAL ≥ 6 mm (en dientes diferentes y ≥ 1 sitio interproximal con PD ≥ 5 mm

CAL = Pérdida de inserción clínica; PD = Profundidad al sondaje.

Análisis de datos

Se realizó una depuración de los datos con el fin de revisar inconsistencias en la información. Se realizó un análisis descriptivo de frecuencias de todas las variables del estudio y se calculó la frecuencia de la enfermedad periodontal según el sistema de clasificación y la concordancia entre ambos sistemas. Para el caso de las variables cualitativas, se presentaron en frecuencias absolutas y relativas y para las cuantitativas se calcularon la media, mediana y desviación estándar y rango intercuartílico. Se calculó el χ^2 para observar las diferencias en las distribuciones porcentuales en cada una de las variables sociodemográficas y clínicas con relación a la severidad de la periodontitis. Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba de la mediana. Para el procesamiento de la información, se utilizó el software estadístico SPSS versión 21.0 (IBM).

RESULTADOS

Se revisaron 3,864 historias clínicas de las cuales 467 cumplieron con los criterios de inclusión. La muestra de análisis estuvo conformada por 112 (24%) hombres y 355 (76%) mujeres con un promedio de edad de 53.3 ± 9.7 años. El 13.5% reportó consumir cigarrillo y el 24% medicamentos antihipertensivos. Desde el punto de vista sociodemográfico, casi la mitad pertenecía al estrato económico medio. El 51.6% estaba incluido en el régimen contributivo de seguridad social. El 26.8% reportó no tener estudios y el 34.3% sólo hasta el bachillerato.

La frecuencia de enfermedad periodontal se observa en el *cuadro II*. Se emplearon dos sistemas de

clasificación las cuales muestran resultados contrastantes. La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados con periodontitis pero la frecuencia fue mayor cuando se utilizó la clasificación de CDC-AAP (92.1%) en comparación con la de la AAP (67.2%). De acuerdo al grado de severidad, el sistema de la AAP clasificó la mayoría como periodontitis severa (43.2%) en comparación con la CDC-AAP donde la mayoría fue periodontitis moderada (48.4%). En los casos de no-periodontitis/gingivitis es donde más diferencia se observa en la prevalencia (AAP 32.8% vs. CDC-AAP 7.9%).

En el *cuadro III* se puede observar la concordancia entre los dos sistemas de clasificación de la enfermedad periodontal. En 155 casos hubo acuerdo entre las dos clasificaciones cuando la periodontitis fue severa mostrando el mayor grado de concordancia. Sin embargo, la clasificación de CDC-AAP produjo más casos de PC moderada y con sólo 47 casos en concordancia con el sistema de la AAP. La mayor falta de concordancia se observó entre los casos de gingivitis y no-periodontitis. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

La condición periodontal se describe en el *cuadro IV*. Los pacientes con periodontitis presentaron mayor sangrado al sondaje, pérdida de inserción ($CAL \geq 4$ mm) y bolsas periodontales ($PD \geq 4$ mm) y esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$). Sin embargo, algunos pacientes con gingivitis presentaron sitios con pérdida de inserción preexistente pero en ausencia de bolsas periodontales ≥ 4 mm. Los pacientes habían perdido cinco dientes pero en algunos casos estuvo cerca de los 10 dientes. En general los pacientes con periodontitis perdieron más dientes que pacientes con gingivitis, pero la diferencia no fue esta-

dísticamente significativa. La pérdida dental fue mayor en mujeres con periodontitis leve (*Cuadro V*).

La relación entre la condición periodontal y variables sociodemográficas se observa en el *cuadro VI*. La periodontitis fue más prevalente en hombres que en mujeres (estadísticamente significativo, $p = 0.025$) y en estratos socioeconómicos, mediano y alto (estadísticamente significativo, $p = 0.021$); aunque la gingivitis se presentó con mayor frecuencia en estratos bajos. Los pacientes con periodontitis reportaron con mayor frecuencia un nivel educativo más bajo, consumo de cigarrillo y alcohol. Enfermedades sistémicas como diabetes, respiratorias, sanguíneas, artritis y tratamiento con medicamentos fue más frecuente en pacientes con periodontitis.

DISCUSIÓN

La Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia basa su sistema de funcionamiento en el modelo docencia-servicio el cual está estipulado por el decreto 2376 de 2010. Esto facilita el desarrollo de talento humano integrando la formación académica con la prestación de servicios en salud. Bajo este modelo se permite la atención integral de pacientes en aspectos tales como: diagnóstico, diseño y ejecución de plan de tratamiento bajo supervisión de personal docente capacitado. Los hallazgos principales de esta investigación dan cuenta del estado periodontal en los pacientes incluidos en el estudio con relación a diferentes variables sociodemográficas y clínicas que pueden ser determinantes.

Cuadro II. Frecuencia de enfermedad periodontal según el sistema de clasificación.

		AAP		CDC-AAP	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Periodontitis	Leve	37	7.9	21	4.5
	Moderada	75	16.1	226	48.4
	Severa	202	43.2	183	39.2
Periodontitis total		314	67.2	430	92.1
Gingivitis /No-periodontitis		153	32.8	37	7.9
Total		467	100	467	100

Cuadro III. Concordancia en el diagnóstico periodontal entre dos clasificaciones de enfermedad periodontal.

		Clasificación AAP			
Variables		P. leve	P. moderada	P. severa	Gingivitis
Clasificación CDC AAP	P. leve	5	7	1	8
	P. moderada	26	47	46	107
	P. severa	5	20	155	3
	No periodontitis	1	1	0	35
Total		37	75	202	153

En negrilla se muestra los casos donde hay concordancia entre los dos sistemas de clasificación. $p < 0.001$.

Cuadro IV. Variables clínicas periodontales.

Variables	Gingivitis		Periodontitis	
	Mediana	RIC	Mediana	RIC
Sangrado al sondaje (%)	12.7	4.8-25	18.1**	10.4-33.7
N sitios CAL ≥ 4 mm	11	3-21	29.5*	12-52
N sitios PD ≥ 4 mm	0.0	0.0-1	9*	3-19

La clasificación de la AAP (1999) fue empleada como el referente estándar para el análisis.

RIC = Rango intercuartílico; CAL = Pérdida de inserción; PD = Profundidad al sondaje; Mann Whitney U test = * $p < 0.001$; ** $p < 0.05$.

Cuadro V. Análisis de dientes presentes y ausentes según el diagnóstico.

Características del paciente	Gingivitis		Periodontitis leve		Periodontitis moderada		Periodontitis severa		p-valor
	Me	RIC	Me	RIC	Me	RIC	Me	RIC	
Dientes presentes.									
Excluyendo terceros molares									
Hombres	24.0	21.0-26.0	23.0	15.5-26.0	23.0	20.0-25.5	22.0	17.0-25.0	0.672
Mujeres	24.0	20.0-26.0	22.0	19.0-27.0	23.0	18.0-26.0	23.0	19.0-26.0	0.521
Total	24.0	20.0-26.0	22.0	18.5-26.0	23.0	19.0-26.0	22.5	19.0-26.0	0.296
Dientes perdidos.									
Excluyendo terceros molares									
Hombres	4.0	1.0-7.0	5.0	2.0-12.5	5.0	2.5-8.0	6.0	3.0-11.0	0.715
Mujeres	4.0	2.0-8.0	6.0	1.0-9.0	5.0	2.0-10.0	5.0	2.0-9.0	0.085
Total	4.0	2.0-8.0	6.0	2.0-9.0	5.0	2.0-9.0	5.0	2.0-9.0	0.085

La clasificación de la AAP (1999) fue empleada como el referente estándar para el análisis.

Me = Mediana; RIC = Rango intercuartílico.

Se estableció la frecuencia de enfermedad periodontal en este estudio retrospectivo. De la muestra seleccionada, se encontró que la mayoría (67.2%) de pacientes presentaron periodontitis en diferentes grados de severidad. No obstante, la periodontitis severa fue la más prevalente (43.3%). Otras investigaciones realizadas en diversos países arrojan datos considerablemente diferentes a los hallados en este estudio. En Corea, la periodontitis tiene un 29.4% de prevalencia en la población adulta.¹¹ Por otro lado, un estudio realizado en el norte de Jordán, halló que en 66 pacientes valorados entre los 40-49 años, el 21.2% de ellos (es decir, 14 pacientes) presentaban periodontitis crónica, y que en 30 pacientes mayores a los 50 años, el 53.3% de ellos presentaba la misma condición.¹²

La frecuencia global de periodontitis reportada en este estudio es comparable con los valores reportados a nivel nacional (ENSAB IV, 2013-2014),⁴ donde la mayor parte de los individuos padecen periodontitis moderada (43.4%) y en el caso de periodontitis severa se le atribuye un pequeño porcentaje (10.6%). La frecuencia de periodontitis severa fue mayor en el presente estudio.

Como se evidenció anteriormente, los datos obtenidos varían entre países y estudios, es decir, de un estudio a otro. Esto puede deberse a que muchos pacientes consultan al odontólogo cuando su enfermedad se hace más evidente o que se encuentra en un estado más avanzado. Por otro lado, la diferencia de los resultados puede deberse al sistema de clasificación de la enfermedad periodontal que se emplea en cada caso y las variables sociodemográficas y clínicas incluidas en los estudios. También se deben

considerar los diferentes criterios de inclusión y exclusión de los pacientes para cada tipo de estudio, hábitos y aspectos culturales propios de cada población. Teniendo esto en cuenta, se hizo una comparación entre el diagnóstico determinado por la clasificación de la AAP^{8,9} y la más reciente de la CDC-AAP.¹⁰ La diferencia en la prevalencia de periodontitis fue de 25 puntos porcentuales y ésta fue mayor cuando se empleó la clasificación de la CDC-AAP (92%). Hubo menos concordancia entre las dos clasificaciones en los casos de gingivitis y no-periodontitis. Esto se debe a que los criterios de la CDC-AAP no especifican si los casos de no-periodontitis son periodontalmente sanos o gingivitis. Adicionalmente, el sistema de la CDC-AAP no detalla sobre criterios de diagnóstico universalmente aceptados, como son el sangrado al sondaje y la presencia simultánea de profundidad al sondaje aumentada (≥ 4 mm) y pérdida de inserción (≥ 3 mm). En este sentido, el estudio nacional de salud en Chile, encontró que el 93-97% de adultos (35-74 años) presentaban al menos un sitio con nivel de inserción > 3 mm.¹³ Esto es importante ya que puede haber sitios interproximales con nivel de inserción de ≥ 3 mm y no presentar bolsa periodontal ni sangrado al sondaje, por lo tanto se estaría produciendo una sobreestimación del caso. Todavía más, el punto de corte son al menos dos sitios con las características que establece el sistema. El sistema tampoco hace referencia a la extensión (localizada, generalizada), lo cual afecta la determinación del caso. Evidentemente no será lo mismo una periodontitis leve localizada a una generalizada. En contraste, la clasificación de la AAP no solamente estratifica la pérdida de inserción como leve, moderada o severa sino que también re-

comienda un análisis cuidadoso del caso teniendo en cuenta los signos y síntomas clínicos de la enfermedad periodontal.

Los resultados son comparables con el estudio de Costa et al. (2009)¹⁴ quienes determinaron la prevalencia de periodontitis empleando cinco definiciones

de periodontitis diferentes y encontraron que los resultados de prevalencia y extensión variaban de 13.8 a 65.3% y de 9.7 a 55.6%, respectivamente. En contraste, la definición de periodontitis de van der Velden toma en cuenta y determina que los sujetos deben ser clasificados sólo si presentan bolsas periodontales de

Cuadro VI. Análisis bivariado entre la condición periodontal y variables sociodemográficas.

Características del paciente	Tamaño de la muestra	Gingivitis		Periodontitis		p-valor
		n	%	n	%	
Sexo						
Hombres	112	27	24.1	85	75.9	0.025
Mujeres	355	126	35.5	229	64.5	
Edad						
35-44	78	32	41.0	46	59.0	0.234
45-54	189	59	31.2	130	68.7	
≥ 55	200	62	31.0	138	69.0	
Estrato socioeconómico						
Bajo (1-2)	136	54	39.7	82	60.3	0.021
Medio (3-4)	233	77	33.0	156	67.0	
Alto (5-6)	98	22	22.4	76	77.5	
Nivel educativo						
Ninguno	125	40	32.0	85	68.0	0.302
Primaria	99	27	27.3	72	72.7	
Secundaria	160	54	33.8	106	66.2	
Universitaria	76	31	40.8	45	59.2	
Afiliación a la SGSSS						
Contributivo	241	79	32.8	162	67.2	0.956
Subsidiado	106	36	34.0	70	66.0	
Vinculado	10	3	30.0	7	70.0	
Hábito de fumar						
Sí	63	21	33.3	42	66.7	0.958
No	400	132	33.0	268	67.0	
Consumo de alcohol						
Sí	55	17	30.9	38	69.1	0.729
No	406	135	33.3	271	66.7	
Sistema hemolinfático						
Sí	15	6	40.0	9	60.0	0.564
No	452	147	32.5	305	67.5	
Diabetes						
Sí	17	5	29.4	12	70.6	0.764
No	450	148	32.9	302	67.1	
Artritis reumatoidea						
Sí	9	2	22.2	7	77.8	0.496
No	458	151	33.0	307	67.0	
Enfermedades respiratorias						
Sí	17	7	41.2	10	58.8	0.451
No	450	146	32.4	304	67.6	
Tratamiento con medicación						
Sí	163	45	27.6	118	72.4	0.082
No	304	108	35.5	196	64.5	
Total	467	153	32.8	314	67.2	---

La clasificación de la AAP (1999) fue empleada como el referente estándar para el análisis. Valores perdidos: nivel educativo (n = 7), afiliación a la SGSSS (n = 110), hábito de fumar (n = 4) y consumo de alcohol (n = 6).

≥ 4 mm con pérdida de inserción y sangrado al sondeaje de forma simultánea en el mismo sitio.¹⁵ Esta última definición se acerca más a la realidad cuando se pretende clasificar un sujeto como caso o no-caso en la práctica clínica y por lo cual debe ser tenido en cuenta cuidadosamente al considerar los resultados. Por esta razón, los valores que se reportan en este estudio de prevalencia de periodontitis y su análisis corresponden a la clasificación de la AAP.

Se encontró en este estudio que variables como el nivel de educación y tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud influyen de manera indirecta en la instauración de afecciones periodontales y su eventual progresión. La afirmación anterior se hace evidente al encontrar mayor índice de periodontitis en pacientes sin educación o con educación básica primaria (68 y 72.7% respectivamente). Según Jiang et al. (2013),¹⁶ niveles inferiores de estudios o preparación académica o el tipo de cobertura o aseguramiento en salud aumentan el riesgo de padecer enfermedades en la cavidad bucal, llegando incluso a la pérdida de dientes, demostrado también por Ababneh et al. (2012),¹² cuando afirma en su estudio que esta relación podría estar asociada con dificultades para acceder a los servicios de salud y otras ayudas para el mantenimiento de una buena salud oral. Borell et al. (2006)¹⁷ afirma que personas con menor grado de educación escolar eran tres veces más susceptibles de padecer periodontitis que aquellos con un nivel superior de educación.

Con relación al estrato socioeconómico, si bien la presencia de gingivitis es mucho mayor el estrato clasificado como bajo, lo cual va en concordancia con otros estudios,^{12,16} la presencia de periodontitis fue mayor en estratos medio y alto. Posibles explicaciones radican en el hecho de que existen muchos barrios y viviendas que tienen dificultades en la clasificación y el vivir en un estrato determinado no garantiza que los individuos estén en buenas condiciones sociales y económicas. Otra explicación es que son estas personas las que buscan tratamientos periodontales complejos que no son cubiertos por los planes de beneficios del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Nuevos estudios deberían incorporar variables como nivel de ingresos, tipo de ocupación y condiciones de empleo.

Un estudio realizado en España¹⁸ con 5,130 trabajadores demostró que el 38.4% presentó bolsas periodontales de 4.5 y 6 mm de profundidad, aumentado significativamente en pacientes > 45 años. Pérdida de inserción (CAL) de 4-5 mm corresponde a un 13.7% del grupo de estudio, entretanto un 7.7% de la población tenía CAL > 6 mm, con un aumento significativo

de severidad en pacientes > 45 años. La condición periodontal de la muestra estudiada en España se torna más desfavorable en pacientes con nivel de educación básica primaria y bajos ingresos económicos. (Dicho estudio fue realizado bajo los códigos de *Community Periodontal Index* CPI). Por su parte, Ababneh et al. (2012)¹² afirman en su estudio que personas con 12 años o más de preparación académica podrían presentar gingivitis, pero sólo el 3.2% presentaba periodontitis, siendo a su vez mayor la prevalencia de enfermedad periodontal en áreas rurales que en la zona urbana.

El cigarrillo es uno de los factores de riesgo más determinante en la periodontitis, teniendo un 66.7% de periodontitis contra un 33.3% gingivitis en pacientes fumadores. Estudios realizados en Estados Unidos y otros países reportan un aumento de seis a siete veces la pérdida de hueso alveolar de pacientes fumadores con respecto a pacientes no fumadores. Además, la pérdida de inserción dental es de tres a cinco veces mayor en fumadores que en no fumadores.¹⁹⁻²¹ En el caso de la zona norte del Jordán, se reporta un 8.4% de prevalencia de periodontitis asociada a pacientes con hábito de fumar activo, 17.6% para aquellos con historia del hábito y un 7.3% para pacientes no fumadores.¹² En general los resultados reportados en el presente estudio son consistentes con otros que evalúan este factor de riesgo.^{12,22}

Es de conocimiento general que enfermedades sistémicas pueden ser factor de riesgo para periodontitis o a su vez el padecimiento sistémico puede verse afectado por ésta, es una relación bidireccional. Es el caso de la diabetes mellitus (DM) por ejemplo, donde diabéticos mal controlados presentan mayor grado de severidad de la periodontitis y ésta a su vez no controlada influye en el control de la glicemia en pacientes diabéticos.²³⁻²⁵

En este estudio dicha aseveración se confirma al encontrar que la mayor parte de los pacientes diabéticos de la muestra estudiada, presentaban periodontitis (70.6%), mientras que solamente un 29.4% presentaban gingivitis. En Estados Unidos la prevalencia de periodontitis fue del 39% en comparación con la prevalencia de los pacientes no diabéticos la cual fue mucho menor ($< 3\%$).²⁶

En cuanto a las fortalezas y debilidades de este estudio, cabe mencionar que se realizó un estricto control de los criterios de inclusión y exclusión, así como la inclusión de diferentes variables sociodemográficas y clínicas, como la comparación de dos sistemas de clasificación, permitió consistencia en los resultados encontrados. Sin embargo, el diseño del estudio, no permite establecer relaciones causales ni el cálculo

de medidas de asociación epidemiológicas, en tanto no se incluyeron pacientes completamente sanos. De igual manera, al ser un estudio con datos secundarios, la información depende de la calidad de las historias clínicas, ya que en las mismas se encontraron datos faltantes. Nuevos estudios con diseños longitudinales, así como la realización de estudios con datos primarios permitiría superar estas limitaciones.

En conclusión, la presencia de periodontitis en la población de estudio fue muy alta (60%) y se encontró relacionada con enfermedades sistémicas, hábito de cigarrillo, afiliación a la seguridad social y nivel educativo. La frecuencia de periodontitis se ve determinada por el sistema de clasificación que se utilice.

REFERENCIAS

- Botero JE, Rösing CK, Duque A, Jaramillo A, Contreras A. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontol 2000*. 2015; 67 (1): 34-57.
- Eke PI, Dye BA, Wei L, Thornton-Evans GO, Genco RJ. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *J Dent Res*. 2012; 91 (10): 914-920.
- Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014; 93 (11): 1045-1053.
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. IV Estudio Nacional de Salud Bucal. *ENSAB IV: Para saber cómo estamos y saber qué hacemos*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social 2013-2014; 2015: pp. 78-85.
- Oppermann RV, Haas AN, Rösing CK, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin America. *Periodontol 2000*. 2015; 67 (1): 13-33.
- Heaton B, Dietrich T. Analytic epidemiology and periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2012; 58 (1): 112-120.
- Dye BA. Global periodontal disease epidemiology. *Periodontol 2000*. 2012; 58 (1): 10-25.
- Caton JG, Greenwell H, Mahanonda R, Williams R, Zappa U, Claffey N et al. Consensus report: dental plaque gingival diseases. *Ann Periodontol*. 1999; 4 (1): 18-19.
- Lindhe J, Rannery R, Lamster I, Charles A, Chung C, Flemmig T et al. Consensus report: chronic periodontitis. *Ann Periodontol*. 1999; 4 (1): 38.
- Eke PI, Page RC, Wei L, Thornton-Evans G, Genco RJ. Update of the case definitions for population-based surveillance of periodontitis. *J Periodontol*. 2012; 83 (12): 1449-1454.
- Kim HS, Son JH, Yi HY, Hong HK, Suh HJ, Bae KH. Association between harmful alcohol use and periodontal status according to gender and smoking. *BMC Oral Health*. 2014; 14: 73.
- Ababneh KT, Abu Hwaj ZM, Khader YS. Prevalence and risk indicators of gingivitis and periodontitis in a multi-centre study in North Jordan: a cross sectional study. *BMC Oral Health*. 2012; 12: 1.
- Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzúa I, Aranda W et al. Clinical attachment loss in Chilean adult population: first Chilean National Dental Examination Survey. *J Periodontol*. 2010; 81 (10): 1403-1410.
- Costa FO, Guimarães AN, Cota LO, Pataro AL, Segundo TK, Cortelli SC et al. Impact of different periodontitis case definitions on periodontal research. *J Oral Sci*. 2009; 51 (2): 199-206.
- Baelum V, López R. Defining a periodontitis case: analysis of a never-treated adult population. *J Clin Periodontol*. 2012; 39 (1): 10-19.
- Jiang Y, Okoro CA, Oh J, Fuller DL. Sociodemographic and health-related risk factors associated with tooth loss among adults in Rhode Island. *Prev Chronic Dis*. 2013; 10: E45.
- Borrell LN, Burt BA, Warren RC, Neighbors HW. The role of individual and neighborhood social factors on periodontitis: the third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol*. 2006; 77 (3): 444-453.
- Carasol M, Llodra JC, Fernández-Meseguer A, Bravo M, García-Margallo MT, Calvo-Bonacho E et al. Periodontal conditions among employed adults in Spain. *J Clin Periodontol*. 2016; 43 (7): 548-556.
- Westfelt E. Rationale of mechanical plaque control. *J Clin Periodontol*. 1996; 23 (3): 263-267.
- Tomar SL, Asma S. Smoking-attributable periodontitis in the United States: Findings from NHANES III. National Health and Nutrition Examination Survey. *J Periodontol*. 2000; 71 (5): 743-751.
- Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol*. 1994; 65 (3): 260-267.
- Haffajee AD, Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *J Clin Periodontol*. 2001; 28 (4): 283-295.
- Palmer R, Soory M. *Modifying factors*. In: Lindhe J, Lang NP, Karring T, editors. Clinical periodontology and implant dentistry. Oxford: Blackwell; 2008. pp. 307-327.
- Papapanou PN. Periodontal diseases: epidemiology. *Ann Periodontol*. 1996; 1 (1): 1-36.
- Mealey BL, Moritz AJ. Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium. *Periodontol 2000*. 2003; 32: 59-81.
- Mealey B, Oates T. Diabetes mellitus and periodontal diseases. AAP-commissioned review. *J Periodontol*. 2006; 77 (8): 1292-1303.

Dirección para correspondencia:
Javier Enrique Botero
 E-mail: drjavo@yahoo.com