

Condición periodontal y calidad de vida relacionada con la salud bucal en un grupo de pacientes con enfermedad de Parkinson

Periodontal condition and oral health-related quality of life in a group of patients with Parkinson Disease

Condição periodontal e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em um grupo de pacientes com doença de Parkinson

Andrea Álvarez-Hernández¹
Leidy García-Ocampo²
Liliana Henao-Restrepo³
Johana Higueta-Tabares⁴
Ángela Zapata-Naranjo⁵
Andrés A. Agudelo-Suárez⁶
Annie M. Vivares-Builes⁷

Recibido: 16 de noviembre de 2020

Aprobado: 26 de febrero de 2021

Publicado: 12 de julio de 2021

Cómo citar este artículo:

Álvarez-Hernández A, García-Ocampo L, Henao-Restrepo L, Higueta-Tabares J, Zapata-Naranjo A, Agudelo-Suárez AA, et al. Condición periodontal y calidad de vida relacionada con la salud bucal en un grupo de pacientes con enfermedad de Parkinson. *Revista Nacional de Odontología*. (2021); 17(2), 1-20.
doi: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2021.02.02>

Artículo de investigación realizado como ejercicio académico en el pregrado de Odontología.
<https://doi.org/10.16925/2357-4607.2021.02.02>

¹ Odontóloga. Universidad de Antioquia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8142-9076>

² Odontóloga. Universidad de Antioquia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7391-4570>

³ Odontóloga. Universidad de Antioquia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3223-4966>

⁴ Odontóloga. Universidad de Antioquia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6713-5610>

⁵ Odontóloga. Universidad de Antioquia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3267-3045>

⁶ Odontólogo. Especialista en Administración de Servicios de Salud. PhD en Salud Pública. Profesor Asociado. Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia.
Correo electrónico: alonso.agudelo@udea.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8079-807X>

⁷ Odontóloga. Especialista en Odontología Integral del Adulto- Énfasis en Periodoncia. Profesora Fundación Universitaria Autónoma de las Américas y Universidad de Antioquia. Facultad de Odontología, Fundación Universitaria Visión de las Américas. Carrera 50 No. 54 - 50 Palacé. Medellín, Colombia. Teléfono: (604) 411 48 48

Correo electrónico: anny.vivares@uam.edu.co.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8631-4910>

Resumen

Introducción: existe relación entre condiciones neurodegenerativas como la enfermedad de Parkinson y la presencia de periodontitis. Identificar su situación específica permitirá establecer estrategias de prevención y tratamiento.

Objetivo: determinar la condición periodontal y la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) en un grupo de pacientes con enfermedad de Parkinson en la ciudad de Medellín-Colombia.

Métodos: estudio descriptivo realizado en 25 pacientes de una Fundación de la ciudad. Se realizó encuesta y examen clínico con información de variables sociodemográficas y clínicas, y aplicación del OHIP-14P. Se determinó la condición periodontal y la CVRSB de acuerdo a diferentes variables. Se cumplieron los requisitos éticos para investigación en salud.

Resultados: el 76% tienen Periodontitis localizada. Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en términos de variables como profundidad sondeable ≥ 4 mm por sexo (mayor en hombres) y mayor pérdida dental en personas ≥ 65 años. Se identificó mayor impacto de la salud bucal y periodontal en la calidad de vida en los hombres, y en personas mayores de 65 años, con un mayor nivel de formación académica, con bajo apoyo social, y menor tiempo con diagnóstico de enfermedad de Parkinson. De igual forma existe relación de la CVRSB en personas con indicadores negativos de salud general y bucal y en aquellas que usaban prótesis dentales.

Conclusiones: ningún sujeto evaluado estaba sano periodontalmente, en su mayoría con enfermedad periodontal localizada. Se encontraron diferencias en el estado periodontal de los pacientes con Parkinson y su CVRSB de acuerdo a factores sociodemográficos y clínicos.

Palabras clave: enfermedad periodontal; enfermedad de parkinson; calidad de vida; salud bucal

Abstract

Introduction: there is a relationship between some neurodegenerative conditions such as Parkinson's disease and the presence of periodontitis. Identify its specific situation allows establishing prevention and treatment strategies.

Objective: to determine the periodontal condition and the oral health-related quality of life (OHRQoL) in a group of patients with Parkinson's disease in the city of Medellín- Colombia.

Methods: a descriptive study was conducted on 25 patients from a Foundation in the city. A survey and a clinical examination were conducted with information on sociodemographic and clinical variables, and the application of the OHIP-14P was carried out. The periodontal condition and the OHRQoL were determined according to different variables. The ethical requirements for health research were met.

Results: 76% have localized Periodontitis. There were statistically significant differences ($p < 0.05$) in terms of variables such as probing depth ≥ 4 mm by sex (greater in men) and greater dental loss in > 65 years. A greater impact of oral and periodontal health was identified on the quality of life in men, those people > 65 years, with a higher level of academic training, those with low social support, and a shorter time with a diagnosis of Parkinson's disease. Similarly, a relationship in the OHRQoL was observed in case of people with negative indicators of general and oral health and those using dental prostheses.

Conclusions: no subject evaluated was healthy and the majority had localized Periodontitis. Differences in the periodontal status and the OHRQoL in patients with Parkinson's disease according to sociodemographic and clinical variables.

Keywords: periodontal disease; parkinson's disease; quality of life; oral health;

Resumo

Introdução: existe uma relação entre condições neurodegenerativas como a doença de Parkinson e a presença de periodontite. Identificar sua situação específica permitirá que você estabeleça estratégias de prevenção e tratamento.

Objetivo: determinar a condição periodontal e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRS) em um grupo de pacientes com doença de Parkinson na cidade de Medellín-Colômbia.

Métodos: estudo descritivo realizado com 25 pacientes de uma Fundação municipal. Realizou-se levantamento e exame clínico com informações sobre variáveis sociodemográficas e clínicas, e aplicação do OHIP-14P. A condição periodontal e a QVRS foram determinadas de acordo com diferentes variáveis. Os requisitos éticos para pesquisa em saúde foram atendidos.

Resultados: 76% têm periodontite localizada. Existem diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) em termos de variáveis como profundidade probável ≥ 4 mm por sexo (maior em homens) e maior perda dentária em pessoas ≥ 65 anos. Identificou-se maior impacto da saúde bucal e periodontal na qualidade de vida em homens e em pessoas com mais de 65 anos, com maior nível de formação acadêmica, com baixo suporte social e menor tempo de diagnóstico da doença de Parkinson. Da mesma forma, há relação entre QVRS em pessoas com indicadores negativos de saúde geral e bucal e naqueles que usaram próteses dentárias.

Conclusões: nenhum dos indivíduos avaliados era periodontalmente saudável, a maioria com doença periodontal localizada. Foram encontradas diferenças no estado periodontal de pacientes com Parkinson e sua QVRS de acordo com fatores sociodemográficos e clínicos.

Palavras-chave: doença periodontal; Mal de Parkinson; qualidade de vida; saúde bucal

1. Introducción

La Periodontitis es una enfermedad infecciosa e inflamatoria crónica, caracterizada por la destrucción progresiva de los tejidos de soporte dental, donde se presenta pérdida de inserción del diente y pérdida ósea alveolar radiográfica (1). Dada su alta prevalencia y morbilidad, representada en la pérdida dental, esta enfermedad deteriora la función masticatoria, generando problemas gastrointestinales, alteraciones en la salud sistémica, afecta la estética, la autoestima, el relacionamiento social, siendo una fuente de desigualdad social, y en consecuencia deterioro de la calidad de vida de las personas que la padecen (1, 2). Esta patología es de carácter multifactorial, donde la biopelícula es una causa necesaria para su desarrollo, pero otros factores, no solo modifican el riesgo de la enfermedad, sino que desempeñan un importante rol (3). Es por esto que las interacciones entre bacterias y virus específicos, factores ambientales como el tabaquismo, comorbilidades, la respuesta inmune, factores genéticos y epigenéticos, determinan la susceptibilidad, el inicio, la progresión, magnitud, y heterogeneidad clínica observable de la periodontitis (3, 4).

La enfermedad periodontal (EPt), dada su carácter de multifactorial, genera una inflamación crónica y que puede tener implicaciones a nivel sistémico (4). Se ha

asociado por sus mecanismos fisiopatológicos con la neuroinflamación que lleva a trastornos neuropsiquiátricos por mecanismos de activación de las células inmunes cerebrales, las microglías, lo cual se ha descrito como hallazgo en la enfermedad de Parkinson (5).

Específicamente con relación a la enfermedad de parkinson (EPk), es importante mencionar que se considera como una patología neurodegenerativa, descrita por primera vez en 1817 por James Parkinson como parálisis temblorosa (6). Se caracteriza por la presencia de cuerpos de Lewy que contienen α -sinucleína en el sistema nervioso central, autónomo y periférico, acompañado de degeneración progresiva de las neuronas dopaminérgicas en la sustancia nigra mesencefálica o del cerebro medio, esto lleva a un desequilibrio de neurotransmisores excitadores (acetilcolina) e inhibidores (dopamina) en la región (7). Esto conduce a la alteración en los movimientos voluntarios de los pacientes afectados. Estas características histopatológicas derivan de procesos multifactoriales donde los componentes genéticos y más aún los medioambientales juegan un rol importante (7, 8).

Epidemiológicamente el establecimiento de prevalencias globales de la EPT se dificulta por las diferencias metodológicas y de criterios de diagnósticos de los diferentes estudios, sin embargo, actualmente se ha identificado como la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente a nivel mundial, después de la enfermedad de Alzheimer. La prevalencia a nivel mundial se calcula que es de 150 por cada 100.000 habitantes (7, 9). La enfermedad afecta al 1% de la población mayor de 60 años y puede alcanzar una prevalencia del 4% en los grupos de mayor edad (6). La distribución de la enfermedad presenta variaciones por variables como la edad, afectando a personas mayores de 60 años, la raza, siendo más prevalente en hispanos, y por el sexo, teniendo una mayor distribución en hombres (9). En Colombia hay más de 220.000 personas con parkinson, quienes están seriamente afectados, se ha estimado una prevalencia de 4.4 por cada 1.000 habitantes y en el departamento de Antioquia se encontró una prevalencia de 30.7 por cada 100.000 habitantes (10).

Una revisión de literatura científica en el tema da cuenta de algunos estudios que plantean asociaciones entre EPT y EPk (11-14). Esta asociación puede ser explicada por varios mecanismos fisiopatológicos e histológicos, por ejemplo, las bolsas periodontales proporcionan una gran área de superficie, y las ulceraciones en el revestimiento de estas permiten el acceso para los patógenos, sus productos o toxinas y las citoquinas inflamatorias a la circulación sistémica, en las formas más severas de periodontitis las citoquinas como factor de necrosis tumoral (TNF) - α , interleucina (IL) - 1β e IL-6 y especies reactivas de oxígeno (ROS), llegan al cerebro a través de varias vías como los son las vías neurales, humorales y celulares, generando señalizaciones

que llegan directo al cerebro y activan una mayor producción de citoquinas proinflamatorias que activan mococitos en la corteza motora, hipocampo y otras áreas cerebrales (5).

Todo lo anterior lleva al planteamiento de hipótesis de una relación bidireccional, en término de que cada patología por sí misma constituye un factor de riesgo para el desarrollo de la otra, generando impactos en la salud sistémica y la calidad de vida de quienes padecen ambas patologías (15). Es por esto que el objetivo de este estudio es determinar la condición periodontal y la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) en un grupo de pacientes con Enfermedad de Parkinson en la ciudad de Medellín- Colombia.

2. Materiales y métodos

2.1. Tipo de estudio y participantes

Se trata de un estudio descriptivo con intención analítica, realizado en 25 pacientes (15 mujeres) seleccionados por conveniencia y que asisten a la Fundación Alianza Parkinson Colombia (Fundalianza) y que voluntariamente aceptaron participar en el estudio. Se consideraron los pacientes que tuvieran un diagnóstico confirmado para esta enfermedad sin discriminar la etapa en que estuvieran.

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de información y variables del estudio

Para el cumplimiento del objetivo del estudio se diseñaron las siguientes fuentes de información:

- **Encuesta:** esta contiene información sociodemográfica, otras enfermedades sistémicas, percepción de estado de salud, consumo de cigarrillo y bebidas alcohólicas, acceso a servicios de salud bucal, higiene oral, uso de aparatología o prótesis dental.

Con relación a la CVRSB, se utilizó el instrumento *Oral Health Impact Profile- 14* (OHIP-14), el cual fue adaptado y validado para pacientes con tratamiento periodontal y denomina como OHIP-14P (16, 17). Consta de 14 preguntas y cada una de ellas tiene 5 opciones de respuesta y a cada una se le asigna un puntaje de acuerdo al instrumento propuesto por los autores (16): 0-nunca, 1-casi nunca, 2-ocasionalmente, 3-frecuentemente,

4-muy frecuentemente. Se suman todos los valores ordinales de las respuestas, y puntúa en un rango de 0 a 56, a más alto valor, mayor impacto de la salud bucal en la calidad de vida.

El apoyo social o perfil de Duke-11 (18, 19), es un cuestionario o escala compuesta de 8 frases que se puntúan según 5 categorías de escala de Likert, que van desde «mucho menos de lo que deseo» (que puntúa 1) a «tanto como deseo» (que puntúa 5). Para obtener las puntuaciones de la escala se suman los valores obtenidos a cada una de las frases y el rango de puntuación oscila entre 11 y 55 puntos, a mayor puntaje mayor apoyo percibido. Se optó por un punto de corte en una puntuación < 32, para considerar el apoyo social percibido como bajo (18, 19).

- **Examen clínico periodontal:** este fue realizado por dos de las investigadoras (JH, AA), quienes fueron capacitadas y estandarizadas en los indicadores de salud periodontal, por una periodoncista graduada y con experiencia en investigación epidemiológica (AV). Se obtuvo una concordancia inter e intraexaminador superior a 0.8 deseable para los objetivos del estudio. Se realizó evaluación periodontal de boca completa, para ello se utilizó la sonda periodontal carolina del norte (CP15), se realizó sondaje en seis superficies por diente. Se determinó el estado de salud periodontal siguiendo los criterios diagnósticos para estudios epidemiológicos de *Indicador compuesto de Centers for Disease Control and Prevention/ American Academy of Periodontology*. (CDC/AAP): esta clasificación define la Enfermedad Periodontal en términos de Pérdida de Inserción (PI) y Profundidad Sondeable (PS), y que ha sido actualizada recientemente (1, 20). Esta evaluación periodontal permitió el establecimiento de los siguientes parámetros clínicos periodontales: Sangrado al sondaje (%), número de sitios (N) con pérdida de inserción periodontal (CAL) \geq 4 mm, número de sitios (N) con profundidad al sondaje (PD) \geq 4 mm, Dientes presentes (Excluyendo terceros molares), Dientes ausentes (Excluyendo terceros molares), clasificación de la enfermedad periodontal (Gingivitis, Periodontitis), de acuerdo a la clasificación CDC/AAP y sus actualizaciones (1, 20).

2.3. Análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables sociodemográficas y clínicas del estudio. Posteriormente, se realizó análisis bivariado de las variables de condición

periodontal (parámetros clínicos), clasificación de la EPt y de CVRSB, calculando pruebas no paramétricas (Mann–Whitney/Kruskal–Wallis según la naturaleza dicotómica o politómica incluyendo variables cuantitativas) y pruebas chi cuadrado (variables cualitativas). Todos los análisis se realizaron en SPSS versión 22.0 para windows, IBM ®

2.4. Aspectos éticos

Se garantizó que esta investigación cumpliera con los principios éticos según la legislación internacional y nacional para investigación en seres humanos. Se considera de riesgo mínimo en tanto no se interfieren en variables físicas o psicológicas en los estudiantes que participaron. Se contó con el consentimiento informado escrito para la realización del estudio. Los pacientes que requerían tratamiento fueron remitidos a instituciones odontológicas públicas y privadas con la debida asesoría del equipo de investigación. Esta investigación fue aprobada como ejercicio académico en el pregrado de odontología de las 5 primeras autoras.

3. Resultados

De los 25 sujetos participantes en el estudio con EPk, el 64% corresponden a mujeres, con un promedio de edad de $63,2 \pm 8,7$ años. El 70% se encuentran solos. Una gran mayoría no hace actividad laboral remunerada y casi una cuarta parte de ellos cuentan con estudios universitarios. Un 12% perciben un apoyo social como bajo (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio.

Variables	n	%
Sexo		
Hombre	9	36,0
Mujer	15	64,0
Edad		
X (\pm DS)	63,2	8,7
Estado civil		
Soltero (a)	16	64,0
Casado (a)	7	28,0
Viudo (a)	2	8,0

(continúa)

(viene)

Variables	n	%
Hijos (as)		
No	11	44,0
Si	14	56,0
Trabaja actualmente		
No	24	96,0
Si	1	4,0
Escolaridad		
Primaria	3	12,0
Secundaria	12	48,0
Técnica-Tecnológica	4	16,0
Universitaria	6	24,0
Apoyo social		
Normal	22	88,0
Bajo	3	12,0
Total	25	100,0

Fuente: elaboración propia

El tiempo en que esta población fue diagnosticada con EPk es de $11,1 \pm 12,3$ años. Con relación a las comorbilidades, la Hipertensión Arterial fue identificada en el 32%. Se encontraron bajos niveles de consumo de alcohol y cigarrillo. Un poco más del 40% de la población participante del estudio reportó su salud general como mala y tres cuartas partes reportó su salud bucal como mala. Un poco más de la mitad visitan el odontólogo cada 6 meses, un poco más del 70% usan 3 o más veces el cepillo, aunque el uso de la seda dental y enjuagues bucales es mucho menor. Finalmente, un poco más de la mitad no usan aparatología odontológica (Tabla 2).

Tabla 2. Características clínicas, estado de salud y hábitos de higiene bucal en la población de estudio

Variables	n	%
Tiempo de Diagnostico (Parkinson)*		
X (\pm DS)	11.1	12,3
Me (RIC)	8	3,8- 14,0
Condiciones Sistémicas*		
Hipertensión arterial	8	32,0
Diabetes	1	4,0

(continúa)

(viene)

Variables	n	%
Estado de salud general		
Bueno	14	56,0
Malo	11	44,0
Estado de salud bucal		
Bueno	6	24,0
Malo	19	76,0
Hábito de fumar		
No	24	96,0
Si	1	4,0
Consumo de alcohol		
No	20	80,0
Si	5	20,0
Frecuencia de visita al Odontólogo		
Cada 6 meses	14	56,0
Cada año	6	24,0
Cada que tiene molestia	5	20,0
Frecuencia de cepillado		
Una vez/día	1	4,0
Dos veces/día	6	24,0
Tres/más veces día	18	72,0
Frecuencia de uso de seda		
Una vez/día	8	32,0
Dos veces/día	3	12,0
Tres/más veces día	7	28,0
Algunas veces a la semana	7	28,0
Frecuencia de uso de enjuagues bucales		
Una vez/día	4	16,0
Dos veces/día	3	12,0
3-Tres/más veces día	1	4,0
Algunas veces a la semana	3	12,0
Nunca	14	56,0
Presencia de aparatología		
Ninguna	14	56,0
Prótesis Fija	4	16,0
Prótesis Removible	6	24,0
Placa de Bruxismo	1	4,0
Total	25	100,0

*perdidos n=3

Fuente: elaboración propia

Con relación a los parámetros clínicos periodontales (tabla 3), se encontraron diferencias en los indicadores de acuerdo a las variables analizadas. Llama la atención que se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en el número de sitios con PD \geq 4 mm entre hombres y mujeres [mayor en hombres, con Me (RIC): 14,0 (8,5-15,0)], en el número de dientes ausentes según edad [mayor en personas \geq 65 años, con Me (RIC): 7,0 (4,5- 12,5)]. Aunque sin diferencias estadísticamente significativas, los indicadores periodontales, fueron menos favorables en personas con un tiempo de diagnóstico de la EPk \leq 8 años, aquellas que reportan indicadores de salud general y bucal como negativos y la población que usa prótesis dentales (fija o removable).

Tabla 3. Parámetros clínicos periodontales en la población de estudio de acuerdo a diferentes variables.

Variables	Sangrado al sondaje (%)	N sitios CAL \geq 4 mm	N sitios PD \geq 4 mm	Dientes presentes (Excluyendo terceros molares)	Dientes ausentes (Excluyendo terceros molares)
	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)
Sexo					
Hombre	24,6 (14,0- 26,2)	38,0 (21,5- 49,0)	14,0 (8,5- 15,0)*	22,0 (17,5- 24,0)	6,0 (4,0- 10,5)
Mujer	20,5 (12,3- 26,3)	27,5 (20,8- 38,0)	5,0 (2,0- 10,8)*	23,0 (20,3- 26,5)	5,0 (1,5- 7,8)
Edad					
\leq 64 años	22,0 (9,22- 26,6)	29,5 (14,0- 42,8)	5,5 (2,3- 15,0)	24,0 (22,3- 27,0)	4,0 (1,0- 5,8)*
65 y más	19,4 (14,3- 25,8)	32,0 (24,5- 41,5)	10,0 (5,0- 15,0)	21,0 (15,5- 23,5)	7,0 (4,5- 12,5)*
Escolaridad					
Primaria	25,0 (20,0- 25,0)	32,0 (11,0- 32,0)	11,0 (10,0- 11,0)	22,0 (15,0- 22,0)	6,0 (5,0- 6,0)
Secundaria	17,3 (7,1- 27,0)	27,0 (18,5- 38,0)	6,0 (2,5- 13,8)	24,0 (17,0- 27,0)	4,0 (1,0- 11,0)
Técnica-Tecnológica	20,7 (16,1- 22,3)	30,0 (21,8- 41,3)	2,5 (0,5- 16,5)	23,5 (19,3- 24,8)	4,5 (3,3- 8,8)
Universitaria	21,4 (14,9- 28,5)	41,5 (21,8-54,0)	13,5 (6,0- 15,5)	21,5 (20,5-23,5)	6,5 (4,5- 7,5)
Apoyo social					
Normal	21,5 (13,2- 25,7)	32,5 (22,3- 40,3)	9,56 (3,8- 15,0)	23,0 (21,0- 25,5)	5,0 (2,5- 7,0)
Bajo	19,4 (1,2- 19,4)	27,0 (17,0- 27,0)	3,0 (0,0- 3,0)	18,0 (13,0- 18,0)	10,0 (9,0- 10,0)
Tiempo de Dx (Parkinson)					
\leq 8 años	22,2 (12,3- 26,5)	35,0 (26,0- 44,8)	6,0 (3,3- 14,5)	22,0 (19,3- 26,5)	6,0 (1,5- 8,8)
\geq 9 años	19,1 (10,2- 27,6)	21,5 (10,5- 34,3)	8,0 (2,0- 11,3)	23,0 (17,5- 25,0)	5,0 (3,0- 10,5)
Estado de salud general					
Bueno	21,7 (12,0- 27,6)	26,0 (11,8- 38,3)	8,0 (2,0- 15,3)	23,0 (20,8- 25,0)	5,0 (3,0- 7,3)
Malo	20,0 (13,6- 24,6)	38,0 (27,0- 45,0)	10,0 (3,0- 14,0)	21,0 (18,0- 27,0)	7,0 (1,0- 10,0)
Estado de salud bucal					
Bueno	16,9 (7,4- 31,0)	24,5 (6,8- 36,0)	4,5 (1,8- 10,8)	23,5 (18,8- 27,3)	4,5 (0,8- 9,3)
Malo	22,0 (13,6- 25,3)	33,0 (26,0- 44,0)	10,0 (4,0- 15,0)	22,0 (19,0- 25,0)	6,0 (3,0- 9,0)

(continúa)

(viene)

Variables	Sangrado al sondaje (%)	N sitios CAL ≥ 4 mm	N sitios PD ≥ 4 mm	Dientes presentes (Excluyendo terceros molares)	Dientes ausentes (Excluyendo terceros molares)
	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)	Me (RIC)
Hábito de fumar*					
No	20,5 (12,4- 25,2)	30,0 (20,8- 38,8)	9,5 (3,0- 15,0)	23,0 (19,5- 25,0)	5,0 (3,0- 8,5)
Si	27,0 (NC)	45,0 (NC)	7,0 (NC)	20,0 (NC)	8,0 (NC)
Consumo de alcohol					
No	20,5 (12,3- 26,5)	27,5 (17,8- 42,8)	6,0 (2,3- 12,5)	22,5 (18,3- 24,8)	5,5 (3,3- 9,8)
Si	24,0 (14,0- 30,0)	38,0 (29,5- 41,5)	15,0 (11,5- 16,0)	25,0 (21,5- 26,0)	3,0 (2,0- 6,5)
Presencia de prótesis (fija o removible)					
No	19,4 (11,9- 22,4)	28,0 (20,0- 38,0)	5,0 (2,0- 13,0)	23,0 (21,0- 27,0)	5,0 (1,0- 7,0)
Si	26,0 (15,3- 36,0)	38,0 (21,5- 45,8)	12,0 (8,0- 16,3)	21,5 (15,8- 23,5)	6,5 (4,5- 12,3)
Total	21,0 (12,8- 26,2)	32 (21,5- 41,5)	9,0 (3,0- 15,0)	23,0 (19,5- 25,0)	5,0 (3,0- 8,5)

Fuente: elaboración propia

*p<0,05

En la tabla 4, se presenta el análisis bivariado de la clasificación de la enfermedad periodontal, de acuerdo a diferentes variables. En general se observó que los pacientes con EPk incluidos en el estudio, presentaban formas localizadas, tanto Gingivitis como Periodontitis y ningún sujeto estuvo sano periodontalmente. Atendiendo a la Periodontitis Localizada, fue más frecuente en mujeres, en personas ≤64 años, con estudios primarios, con menor tiempo con la enfermedad, en este último caso con diferencias estadísticamente significativas (p<0,05). De igual forma, se presentó en mayor frecuencia en las personas que reportaron indicadores negativos de salud general y bucal, consumo de alcohol y cigarrillo y en portadores de prótesis fija y removible.

Tabla 4. Distribución de la clasificación de la Enfermedad Periodontal según diferentes variables en la población de estudio

Variables	Gingivitis localizada		Periodontitis localizada	
	n	%	n	%
Sexo				
Hombre	3	33,3	6	66,7
Mujer	3	18,8	13	81,3

(continúa)

(viene)

Variables	Gingivitis localizada		Periodontitis localizada	
	n	%	n	%
Edad				
≤64 años	2	16,7	10	83,3
65 y más	4	30,8	9	69,2
Escolaridad				
Primaria	0	0,0	3	100,0
Secundaria	4	33,3	8	66,7
Técnica-Tecnológica	1	25,0	3	75,0
Universitaria	1	16,7	5	83,3
Apoyo social				
Normal	4	18,2	18	81,8
Bajo	2	66,7	1	33,3
Tiempo de Dx (Parkinson)				
≤ 8 años	1	8,3	11	91,7*
≥ 9 años	5	50,0	5	50,0*
Estado de salud general				
Bueno	4	28,6	10	71,4
Malo	2	18,2	9	81,8
Estado de salud bucal				
Bueno	3	50,0	3	50,0
Malo	3	15,8	16	84,2
Hábito de fumar*				
No	6	25,0	18	75,0
Si	0	0,0	1	100,0
Consumo de alcohol				
No	6	30,0	14	70,0
Si	0	0,0	5	100,0
Presencia de prótesis (fija o removible)				
No	4	26,7	11	73,3
Si	2	20,0	8	80,0
Total	6	24,0	19	76,0

Fuente: elaboración propia

*p<0,05

Finalmente, se encontró mayor impacto de la salud bucal y periodontal en la calidad de vida en los hombres, así como las personas ≥65 años, las que presentaban un mayor nivel de formación académica, las que presentaban un bajo apoyo social, las que llevaban menor cantidad de años con el diagnóstico de EPk, y en especial quienes presentaban al momento de la evaluación un mayor compromiso o deterioro en su

salud general y bucal. Por último, quienes usaban prótesis dentales presentaban un mayor impacto negativo de la salud bucal en su calidad de vida (tabla 5).

Tabla 5. Puntajes del OHIP-14P para CVRSB según diferentes variables

Variables	OHIP-14P			
	X	(±DS)	Me	RIC
Sexo				
Hombre	11.9	10.9	13.0	0,8- 18,3
Mujer	10.8	10.3	8.0	3,5- 13,5
Edad				
≤64 años	10.2	8.3	9.5	3,3- 15,5
65 y más	12.1	12.0	10.0	2,3- 16,3
Escolaridad				
Primaria	6.7	5.5	7.0	1,0- 7,0
Secundaria	10.3	8.9	8.0	3,5- 10,0
Técnica-Tecnológica	16.0	17.3	14.0	0,0- 33,0
Universitaria	11.3	8.1	13.0	3,0- 17,5
Apoyo social				
Normal	8.5	6.9	7.0	3,0- 14,0
Bajo	31.7	9.1	33.0	22,0- 33,0
Tiempo de Dx (Parkinson)				
≤ 8 años	10.1	7.6	8.0	3,8- 13,5
≥ 9 años	11.2	13.9	5.0	0,0- 17,0
Estado de salud general				
Bueno	6.4	7.5	4.0	0,0- 12,0*
Malo	17.7	10.2	15.0	11,0- 22,0*
Estado de salud bucal				
Bueno	1.9	2.7	0.0	0,0- 3,0**
Malo	14.6	9.9	12.0	7,0- 17,0**
Hábito de fumar*				
No	11.5	10.4	11.0	3,5- 16,0
Si	3.0	NC	3.0	NC
Consumo de alcohol				
No	10.9	11.2	7.0	2,0- 15,5
Si	12.6	5.1	15.0	8,0- 16,0
Presencia de prótesis (fija o removible)				
No	10.1	10.9	7.0	3,0- 14,0
Si	12.7	9.7	12.0	3,0- 17,0
Total	11.2	10.3	10.0	3,0- 16,0

Fuente: elaboración propia

*p<0,05 ** p<0,01

4. Discusión

Los hallazgos de este estudio reflejan en términos generales, que las personas con diagnóstico de EPk tienen una autopercepción negativa de su condición de salud bucal. Esto a pesar que tienen acceso a citas periódicas de atención odontológica. Posiblemente, estas citas estén enfocadas a la resolución de molestias o dolor. La higiene bucal en términos de la frecuencia es adecuada ya que en la mayoría es de tres veces al día con relación al cepillado, no obstante, el uso de otros implementos complementarios es baja. La condición periodontal de esta población indicó que ninguna persona evaluada estaba sana y adicionalmente mostró una alta prevalencia de Periodontitis, aunque en su forma localizada. Importante mencionar que se encontraron formas leves de Periodontitis en pacientes que llevan más tiempo de adaptación con la EPk, esto posiblemente explicado por una mejoría en los hábitos de salud y mayor autocuidado evidenciando estrategias de afrontamiento a la condición neurológica. Se evidenció un alto impacto en la calidad de vida en los sujetos con mayor compromiso en su salud bucal y en aquellos que usaban prótesis dentales. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, este es uno de los primeros estudios realizados en el país enfocado en este tópico de investigación.

Al comparar los hallazgos encontrados con otros estudios realizados en otros contextos, por ejemplo, en el estudio de Pradeep y cols en población de la India (21), se encontró que la asistencia odontológica era similar a los del presente estudio, ya que el 28,8% recibían atención odontológica una vez al año, y el grupo de Colombia un 24%. Igualmente, la información fue similar en cuanto a la frecuencia de cepillado (76% en el grupo de la India Vs. 80% en el grupo de Colombia), el uso de enjuagues fue mayor en el grupo de Colombia (44% Vs. 36%). El grupo de la India solo reportó uso de seda dental en un 13,3%, y en el grupo de Colombia, todos reportaron en alguna frecuencia el uso de este instrumento para la higiene bucal. En esto intervienen factores culturales propios del contexto social, el tiempo de adaptación frente a la enfermedad y la necesidad de mantener una higiene bucal aceptable.

En el grupo de india donde el estadio de enfermedad de Parkinson es mayor presentan mayor profundidad sondeable promedio de 6.17 ± 1.04 , mayores pérdidas de nivel de inserción 6.74 ± 1.09 , mayores porcentajes de sangrado al sondaje 470.86 ± 13.30 con diferencias estadísticamente significativas, y en el grupo del presente estudio cuando el estadio de salud actual es malo o deficiente los indicadores de enfermedad periodontal son más desfavorables encontrándose más dientes con bolsas periodontales, mayores pérdidas de nivel de inserción y más sitios con sangrado al sondaje así como más presencia de periodontitis (21).

En el estudio de Hanaoka y Kashihara (22), mediante el uso del índice periodontal comunitario se evaluó la condición periodontal de un grupo de pacientes con Enfermedad de Parkinson en Japón, y encontrando que el 98,6% de los pacientes del grupo de Parkinson presentaban bolsas mayores a 4mm en por lo menos un diente, y fueron definidos como casos de periodontitis, siendo mayor la prevalencia de casos en esta población que en la del presente estudio. Sin embargo, hay que considerar que los sujetos japoneses presentaban un promedio de edad mayor que los del presente estudio (una media de $72,1 \pm 5,5$). De igual forma se reportó que los pacientes con Enfermedad de Parkinson tenían una frecuencia significativamente mayor de periodontal enfermedad en comparación con el grupo control, en la población japonesa el promedio de dientes presentes en el grupo con Parkinson fue de $14,0 \pm 10,7$; comparado con $23,0$ ($19,5- 25,0$) en el presente estudio. En ambos estudios no se encontraron mayores diferencias por sexos en cuanto a la cantidad de dientes presentes. (22)

Müller y cols (14) en una población de pacientes de un centro neurológico alemán, con un promedio de edad similar al del presente estudio, utilizaron el índice periodontal comunitario y evaluaron la tasa de flujo salivar. Se encontró en esta población frecuencias más bajas de cepillado de dientes y visitas al dentista, así como mecanismos de auto limpieza oral deteriorados, que fue reflejado por el flujo salival reducido en sujetos con EPk. Los pacientes cepillan los dientes en promedio una vez al día 1.69 ± 0.83 y visitan al odontólogo una vez al año 1.94 ± 1.49 , la media de dientes ausentes fue de 19.09 ± 10.64 mucho mayor que los de la población del presente estudio con una mediana de $5,0$. Esto refleja posibles diferencias en términos socio-demográficos, prácticas de autocuidado, aunque comparten la asociación EPt/EPk.

En la población del presente estudio y otros estudios evaluados se evidenció una asociación entre los parámetros clínicos de periodontitis y la presencia de EPk, esto puede explicarse porque en los pacientes con EPt, las bolsas periodontales proporcionan una gran área de superficie, que permiten el acceso de los patógenos, toxinas y citoquinas inflamatorias a la circulación sistémica, generando inflamación sistémica que por diversas vías llegan al cerebro activando neuroinflamación (5). De igual manera, la EPk genera dificultades en los hábitos de higiene bucal, disminución de la secreción salivar, mayor acumulación de biopelícula y microorganismos periodontopatógenos (23).

No existen muchos estudios que evalúen determinantes sociales de la salud bucal en pacientes con EPk, factores que son fundamentales para establecer estrategias que contribuyan a aminorar el deterioro físico y emocional de estos pacientes. No obstante, un estudio realizado en Alemania en 100 pacientes con diagnóstico de EPk (24), evaluó la salud bucal autopercebida, y la calidad de vida relacionada con la

salud bucal, mediante el OHIP-14 (en forma similar con el estudio en Medellín). Entre los resultados del estudio alemán se destacan variables clínicas y sociodemográficas que tienen mayor impacto en la calidad de vida y que están presentes en este tipo de pacientes (24). En el estudio colombiano, la edad, el nivel educativo, el nivel de apoyo social, el estado de salud general y bucal, son variables que se relacionaron con la CVRSB. Se requieren estudios con mayor alcance y profundidad que den cuenta de más asociaciones entre variables predictoras en la calidad de vida y salud bucal en pacientes con compromiso sistémico y en especial en pacientes con EPk. Esto es una condición que permite ampliar el modelo tradicional biomédico y clínico de ver el proceso salud enfermedad, y hacer una construcción social del problema en términos cualitativos y mixtos.

Como fortalezas del estudio, destacar que los instrumentos de recolección de información fueron cuidadosamente elaborados, y la calibración clínica y teórica permitió que las variables periodontales estuvieran estandarizadas de acuerdo a los protocolos internacionales. La inclusión de variables sociales y de calidad de vida (OHIP-14) permitió un abordaje integral de estos pacientes. No obstante, es importante en los resultados, reconocer las limitaciones propias de la metodología, la naturaleza transversal del estudio no permite establecer relaciones causales, por tanto, solo se está evaluando una relación bidireccional entre ambas condiciones. No se pueden hacer inferencias a la población general, por la conveniencia en la selección de pacientes. No obstante, es de reconocer la dificultad de reclutamiento de este tipo de pacientes, por lo que se considera que este estudio amplía el conocimiento actual sobre el tema, ya que una búsqueda sencilla en PubMed, da cuenta de solo 21 publicaciones utilizando las palabras claves: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Parkinson Disease"[Mesh]).

Las afectaciones motoras y no motoras de las personas con enfermedad de Parkinson, así como las manifestaciones en la cavidad bucal de sus medicamentos, son importantes consideraciones para la salud bucal y general. Precisamente, las afectaciones motoras deberían tratadas en mayor profundidad para lograr ahondar en la deficiente percepción de salud bucal de las personas, entre otros elementos. Es por ello que nuevos estudios de mayor alcance podrían elucidar estos conceptos (25). De igual manera, nuevos estudios deberán incluir otras variables como el tiempo de diagnóstico de enfermedad y las etapas en su evolución y otro tipo de clasificaciones de la enfermedad, mediante estudios con muestras más amplias.

5. Conclusiones y recomendaciones

A la luz de la información actual podría indicarse una posible relación bidireccional entre la periodontitis y la enfermedad de parkinson. En cuanto a los resultados del estudio, ningún sujeto evaluado estaba sano periodontalmente, en su mayoría con enfermedad periodontal localizada. Se encontraron diferencias en el estado periodontal de los pacientes con Parkinson y su CVRSB de acuerdo a factores sociodemográficos y clínicos. Se requieren más estudios tanto experimentales como epidemiológicos que den mayor soporte científico a estos datos locales, y de igual manera, esta información se constituye como un insumo que permita realizar y ampliar las guías clínicas de atención de los pacientes con EPk y EPt basados en el análisis de la calidad de vida, el apoyo social y otros factores sociales, en aras de generar acciones integrales y de impacto en la vida de las personas con esta condición.

6. Agradecimientos

A los pacientes con diagnóstico de enfermedad de parkinson quienes de manera voluntaria quisieron participar en el estudio y la Fundación Alianza Parkinson Colombia (Fundalianza) por abrirnos sus puertas para el desarrollo del estudio. Al profesor Javier Botero Torres, por la asesoría inicial en la calibración de variables periodontales.

Referencias

1. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018; 89 (1): S173-S82. doi: 10.1002/JPER.17-0721. PubMed PMID: 29926951.
2. Wang TF, Fang CH, Hsiao KJ, Chou C. Effect of a comprehensive plan for periodontal disease care on oral health-related quality of life in patients with periodontal disease in Taiwan. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(5): e9749. doi: 10.1097/md.0000000000009749. PubMed PMID: 29384859; PubMed Central PMCID: PMC5805431.
3. Heaton B, Dietrich T. Causal theory and the etiology of periodontal diseases. *Periodontol* 2000. 2012;58(1):26-36. Epub 2011/12/03. doi: 10.1111/j.1600-0757.2011.00414.x. PubMed PMID: 22133365.

- 18 Condición periodontal y calidad de vida relacionada con la salud bucal en un grupo de pacientes con enfermedad de Parkinson
4. Barros SP, Hefni E, Nepomuceno R, Offenbacher S, North K. Targeting epigenetic mechanisms in periodontal diseases. *Periodontol 2000*. 2018; 78(1):174-84. doi: 10.1111/prd.12231. PubMed PMID: 30198133.
 5. Hashioka S, Inoue K, Miyaoka T, Hayashida M, Wake R, Oh-Nishi A, et al. The Possible Causal Link of Periodontitis to Neuropsychiatric Disorders: More Than Psychosocial Mechanisms. *Int J Mol Sci*. 2019; 20(15). doi: 10.3390/ijms20153723. PubMed PMID: 31366073; PubMed Central PMCID: PMC6695849.
 6. Tysnes OB, Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neural Transm (Vienna)*. 2017; 124(8):901-5. doi: 10.1007/s00702-017-1686-y. PubMed PMID: 28150045.
 7. Capriotti T, Terzakis K. Parkinson Disease. *Home Healthc Now*. 2016; 34(6):300-7. doi: 10.1097/nhh.0000000000000398. PubMed PMID: 27243427.
 8. Gazewood JD, Richards DR, Clebak K. Parkinson disease: an update. *Am Fam Physician*. 2013;87(4):267-73. PubMed PMID: 23418798.
 9. Chen S-Y, Tsai S-T. The epidemiology of Parkinson's disease. *Tzu Chi Med J*. 2010 ;22(2):73-81.
 10. Ariza-Serrano LM, Guerrero-Vega J, Ortiz P, Moreno-Lopez CL. Caracterización de pacientes con enfermedad de Parkinson en un centro de referencia de la ciudad de Bogotá, Colombia. *Acta Neurol Colomb*. 2016; 32(3):203-8.
 11. Chen CK, Wu YT, Chang YC. Periodontal inflammatory disease is associated with the risk of Parkinson's disease: a population-based retrospective matched-cohort study. *PeerJ*. 2017; 5:e3647. doi: 10.7717/peerj.3647. PubMed PMID: 28828251; PubMed Central PMCID: PMC5554596.
 12. Cicciu M, Risitano G, Lo Giudice G, Bramanti E. Periodontal health and caries prevalence evaluation in patients affected by Parkinson's disease. *Parkinsons Dis*. 2012; 2012:541908. doi: 10.1155/2012/541908. PubMed PMID: 23320249; PubMed Central PMCID: PMC3539438.
 13. Einarsdottir ER, Gunnsteinsdottir H, Hallsdottir MH, Sveinsson S, Jonsdottir SR, Olafsson VG, et al. Dental health of patients with Parkinson's disease in Iceland. *Spec Care Dentist*. 2009; 29(3):123-7. doi: 10.1111/j.1754-4505.2009.00075.x. PubMed PMID: 19938251.
 14. Muller T, Palluch R, Jackowski J. Caries and periodontal disease in patients with Parkinson's disease. *Spec Care Dentist*. 2011; 31(5):178-81. doi: 10.1111/j.1754-4505.2011.00205.x. PubMed PMID: 21950532.

15. Kaur T, Uppoor A, Naik D. Parkinson's disease and periodontitis - the missing link? A review. *Gerodontology*. 2016; 33(4):434-8. doi: 10.1111/ger.12188. PubMed PMID: 25664991.
16. Moral de la Rubia J, N R-F. Validation of the Oral Health Impact Profile applied to patients with periodontal disease. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2017; 29(1):148-72. doi: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v29n1a8>.
17. Moral de La Rubia JM, Rodríguez NI. Consistencia interna y estructura factorial del Perfil de Impacto de Salud Oral aplicado a la enfermedad periodontal en una muestra de población general de adultos mexicanos. *Univ Odontol*. 2017; 36(77). doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.cief>.
18. Broadhead WE, Gehlbach SH, de Gruy FV, Kaplan BH. The Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire. Measurement of social support in family medicine patients. *Med Care*. 1988; 26(7):709-23. doi: 10.1097/00005650-198807000-00006. PubMed PMID: 3393031.
19. Bellón Saameño JA, Delgado Sánchez A, Luna del Castillo JD, Lardelli Claret P. [Validity and reliability of the Duke-UNC-11 questionnaire of functional social support]. *Aten Primaria*. 1996; 18(4):153-6, 8-63. PubMed PMID: 8962994.
20. 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):1449-54. doi: 10.1902/jop.2012.110664. PubMed PMID: 22420873; PubMed Central PMCID: PMC6005373.
21. Pradeep AR, Singh SP, Martande SS, Raju AP, Rustagi T, Suke DK, et al. Clinical evaluation of the periodontal health condition and oral health awareness in Parkinson's disease patients. *Gerodontology*. 2015; 32(2):100-6. doi: 10.1111/ger.12055. PubMed PMID: 23718321.
22. Hanaoka A, Kashihara K. Increased frequencies of caries, periodontal disease and tooth loss in patients with Parkinson's disease. *J Clin Neurosci*. 2009; 16(10):1279-82. doi: 10.1016/j.jocn.2008.12.027. PubMed PMID: 19570683.
23. Harris Ricardo J, Fortich Mesa N, Díaz Caballero A. Fisiopatología y manifestaciones bucales de la enfermedad de Parkinson: Una revisión actualizada. *Av Odontoestomatol*. 2013; 29(3):151-7.
24. Barbe AG, Bock N, Derman SH, Felsch M, Timmermann L, Noack MJ. Self-assessment of oral health, dental health care and oral health-related quality of life among Parkinson's disease patients. *Gerodontology*. 2017; 34(1):135-43. doi: 10.1111/ger.12237. PubMed PMID: 27231151.

25. Kurihara K, Nakagawa R, Ishido M, Yoshinaga Y, Watanabe J, Hayashi Y, et al. Impact of motor and nonmotor symptoms in Parkinson disease for the quality of life: The Japanese Quality-of-Life Survey of Parkinson Disease (JAQPAD) study. *J Neurol Sci.* 2020; 419:117172. doi: 10.1016/j.jns.2020.117172. PubMed PMID: 33065494.