

PREVALENCIA DE PERIODONTOPATÍAS EN CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR 2017

Elmer Jehovani Portillo Sorto¹
Erick Marcello Alfaro Linares²

Resumen

Las periodontopatías son un problema de Salud Pública debido a su alta prevalencia, impacto en la calidad de vida y los altos costos que implica su tratamiento. Sus principales factores e indicadores son compartidos con las enfermedades crónicas no transmisibles, contribuyendo a la exacerbación y/o desarrollo de estas. El Objetivo de esta investigación fue establecer la prevalencia de periodontopatías en personas de 18 a 60 años de edad que consultaron en la Facultad de Odontología de Universidad Evangélica de El Salvador (FOUEES) en 2017. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal de 289 expedientes seleccionados por muestreo aleatorio simple. Entre los resultados sobresalen: Prevalencia de periodontopatías 100%, sexo femenino 69.20%, periodontitis 55.36%, grupo de edades de 18-31 años 40.83%, desempleados 30.45%, escolaridad media 33.22%, higiene bucal deficiente 71.97%. La prevalencia de periodontopatías fue alta en la población, mayormente en mujeres de 18-31 años de edad, desempleadas, con escolaridad media, del área urbana e higiene bucal deficiente. Identificando y abordando los factores más relevantes, se podría prevenir su desarrollo, por lo cual se debe fortalecer la teoría y práctica de la profesión odontológica para ser aplicado en docencia, asistencia e investigación; tales como formación y capacitación de recursos humanos en odontología, estandarizar el proceso de diagnóstico y definición de caso, impulsar campañas de educación y motivación, gestionar alianzas de educación, promoción y tratamiento, reforzar programas y medidas en Salud Pública, realizar investigaciones, de seguimiento y considerando otros indicadores, así pasar del conocimiento a la implementación de medidas preventivas.

Palabras clave: El Salvador, Higiene bucal, gingivitis, periodoncia, periodontitis, periodontopatías, Salud Pública.

¹ Magíster en Salud Pública, Doctor en Cirugía Dental, Docente en Universidad Evangélica de El Salvador, email: doctorjportillo.glomos@gmail.com

² Magíster en Salud Pública, Doctor en Medicina, Docente en Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer, email: marcelloalfaro6184@gmail.com

Abstract

Periodontopathies (gingivitis and periodontitis) are a public health problem due to its prevalence, their impact in life quality and high costs that implies their treatment. Their main factors and indicators are shared with not transmissible chronic diseases, contributing to the exacerbation and/or development of these ones. The objective of this investigation was to establish the prevalence of periodontopathies in persons from 18 to 60 years old that consulted in the Faculty of Odontology of the Evangelic University of El Salvador in 2017. It was made a quantity, descriptive and transverse study of 289 expedients selected by simply random sampling. Among the preeminent results excels: Prevalence of periodontopathies (100%), female sex 69.20%, periodontitis 55.36 and the age group of 18 – 31 years old 40.83%, unemployed 30.45%, middle scholarship 33.22%; deficient buccal hygiene 71.97%. The prevalence of periodontopathies was high in the population, mainly in women from 18-31 years old, unemployed, with medium scholarship, from urban area and deficient buccal hygiene. Identifying and tackling more relevant factors, it could prevent its development, whereby it must strength the theory and practice of the odontology profession to be apply in teaching, assistance and investigation; such as formation and training of human resources in odontology, standardize the process of diagnostic and case definition, to impulse campaigns of education and motivation, management of alliances of education, promotion and treatment, strengthening of the programs and measures in public health, to do qualitative investigation, following and considering other indicators, in this way to pass from the knowledge to the implementation of preventive measures.

Key words: El Salvador, buccal hygiene, gingivitis, periodontics, periodontitis, periodontopathies, Public Health.

Introducción

Las periodontopatías tienen un alto impacto en la salud pública a nivel mundial, ya que afectan la calidad de vida de la población, aumentado el gasto en salud tanto el gasto público en salud, como el gasto de bolsillo; a través de diversos estudios que se han realizado han demostrado una elevada prevalencia de problemas periodontales ^{1,2,3,4,5,6,7}. El Salvador no es la excepción ya que estudios realizados muestran una alta prevalencia de

periodontopatías es decir que un alto porcentaje de la población tiene problemas relacionados con gingivitis y periodontitis.⁸

Por lo que es importante y necesario identificar el impacto que las periodontopatías producen en la salud pública, considerando las variables en referencia a extensión de la enfermedad periodontal como edad, sexo, nivel de escolaridad, ocupación, área de residencia e higiene bucal. La investigación tiene el objetivo de establecer la prevalencia de periodontopatías en personas de 18 a 60 años de edad, que han consultado en la Facultad de Odontología de Universidad Evangélica de El Salvador en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2017.

Los estudios realizados referentes a la prevalencia de periodontopatías se presentan en orden cronológico a partir del año 2004 hasta 2016, considerando las variables mencionadas anteriormente.

En estudio realizado por Brenes y Hoffmaister en Costa Rica en 2004 revela “52.9% de periodontopatías, el 83.5% deficiente higiene bucal”.⁹ En 2005 en Nicaragua, Medina y colaboradores obtuvieron los siguientes resultados: “Peridontopatias 88.23 %.”, mayormente en mujeres, aumenta a medida que aumenta la edad, siendo mayor en la zona rural.⁵ La prevalencia de periodontopatías es alta a nivel mundial, como Schaefer menciona en estudio en 2009 que: “90% de las personas mayores de 60 años la padecen.”¹⁰

Un estudio realizado por García-Conde y colaboradores en México 2010, mostró 87.3% de peridontopatías en personas con menos de 8 años de escolaridad¹¹, lo que determina que el nivel educacional tiene un impacto significativo en la salud periodontal. En Honduras 2011 los resultados obtenidos por Vergara y colaboradores, fueron “peridontopatias 93.2%, más frecuente en varones y 45 % de higiene bucal deficiente”.¹² En Cuba 2013, Vázquez y colaboradores encontraron: “periodontopatías 64.70%, inflamación gingival (grado II) 35,06%, higiene bucal deficiente 41.17%.”¹³ Estudio realizado en San Miguel Tepezontes 2013, por Reyes, mostro: peridontopatias 98%, rango de edad más frecuente 32 a 45 años y sexo masculino con mayor severidad.¹⁴

Estudio realizado en Cuba 2014 por Santana y colaboradores, mencionan: “sexo masculino 54.2%, gingivitis 49,6 %, grupo etario de 50-59 años 38.6%; higiene bucal deficiente 89.2 %”.¹⁵ En 2016 estudio realizado por Rengifo en Chile afirma que la periodontitis crónica puede afectar 50% de los adultos y

aumenta con la expectativa de vida.¹⁶ Asimismo, estudios realizados por Duque, refieren a más del 70% de la población con gingivitis, periodontitis o ambas.¹⁷ La mayoría de estudios en Iberoamérica han demostrado que la prevalencia de periodontitis crónica es alta y que existe un incremento en la extensión y severidad de pérdida de inserción relacionado con la edad.¹⁷ Koushyar y Hernández, mostraron que “El conjunto microbiano que se desarrolla sobre la superficie dentaria, es de carácter salival y bacteriano, se considera un agente etiológico para el desarrollo de periodontopatías.”¹⁸ Traviesas y colaboradores mencionan como agente etiológico las bacterias de la placa bacteriana”.¹⁹ Estos participan en el proceso de: Evasión de las defensas del huésped, invasión de los tejidos periodontales, elaboración de enzimas destructoras de los tejidos.^{19,20}

Los resultados obtenidos del presente estudio aportan evidencia científica que respalda programas que favorecen su prevención y tratamiento, así como para toma de medidas o cambio de acción con respecto a la prevalencia periodontopatías encontradas.

Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal de 289 expedientes seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple.^{21,22} La técnica y procedimiento para la recopilación de la información fue: observación.²³ El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos²³, contenidos en expedientes clínicos. Para el procesamiento y análisis de la información se creó una matriz de recolección de datos en Excel 2016, se presentó cada variable individualmente para estudiar su comportamiento y obtener información para su análisis, se introdujeron los datos de las variables, que se obtuvieron de expedientes clínicos y se elaboraron cuadros de distribución de frecuencias de cada una.²²

Los datos de esta investigación, se tomaron de los expedientes clínicos de personas de 18 a 60 años, que consultaron en: las clínicas odontológicas de la FOUEES de enero a diciembre del año 2017; con la debida autorización por parte de las autoridades de mencionada facultad. Todos los datos personales fueron manejados de forma discreta respetando su confidencialidad; además, se utilizaron códigos para su identificación para su debida protección. Cabe señalar que el protocolo de esta investigación fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación en Salud de la

Universidad Evangélica de El Salvador, además, cada expediente cuenta con el consentimiento informado firmado.

En la presente investigación, se consideró la prevalencia de periodo y las variables en referencia a la extensión de periodontopatías como: gingivitis²⁴ (afecta únicamente a la encía, sus signos son inflamación y sangrado), periodontitis²⁴ (afección en la que se pierde tanto la inserción del ligamento periodontal, como el soporte óseo alveolar), edad, sexo, nivel de escolaridad , ocupación, área de residencia e higiene bucal (aceptable, cuestionable y deficiente) para esta, se tomó como base el Índice de placa dentobacteriana²⁵, esta medida representa la carga infecciosa asociada a los tejidos periodontales.

Resultados de prevalencia de periodontopatías

La prevalencia de periodontopatías fue del 100% en pacientes que consultaron en el año 2017 en la clínica de la FOUEES. De una muestra de 289, se encontró que la mayor prevalencia de periodontopatías corresponden a periodontitis 55.36% y en menor porcentaje a gingivitis 44.64%, aunque la diferencia entre ellas es mínima.

Prevalencia de periodontopatías según edad

El grupo que presentó mayor prevalencia de periodontopatías según su edad fueron las personas de 18 a 31 años con 40.83 %, siendo la gingivitis su principal problema con una frecuencia de 92. Las personas con menos porcentaje de periodontopatías fueron las personas con edades de 32 a 45 años con 24.7 %, de este grupo la periodontitis fue el principal problema encontrado con una frecuencia de 54; de la misma manera, la mayor prevalencia de periodontitis se mostró en edades de 46 a 60 años con frecuencia de 80. (ver Figura 1)

Prevalencia de periodontopatías según sexo

En cuanto al sexo se encontró el mayor porcentaje de periodontopatías en mujeres con 69.20%, ante 30.80% en hombres, siendo más frecuente la periodontitis con frecuencia de 109 y porcentaje de 37.72% en mujeres, ante una frecuencia de 52 y porcentaje de 18% en hombres.

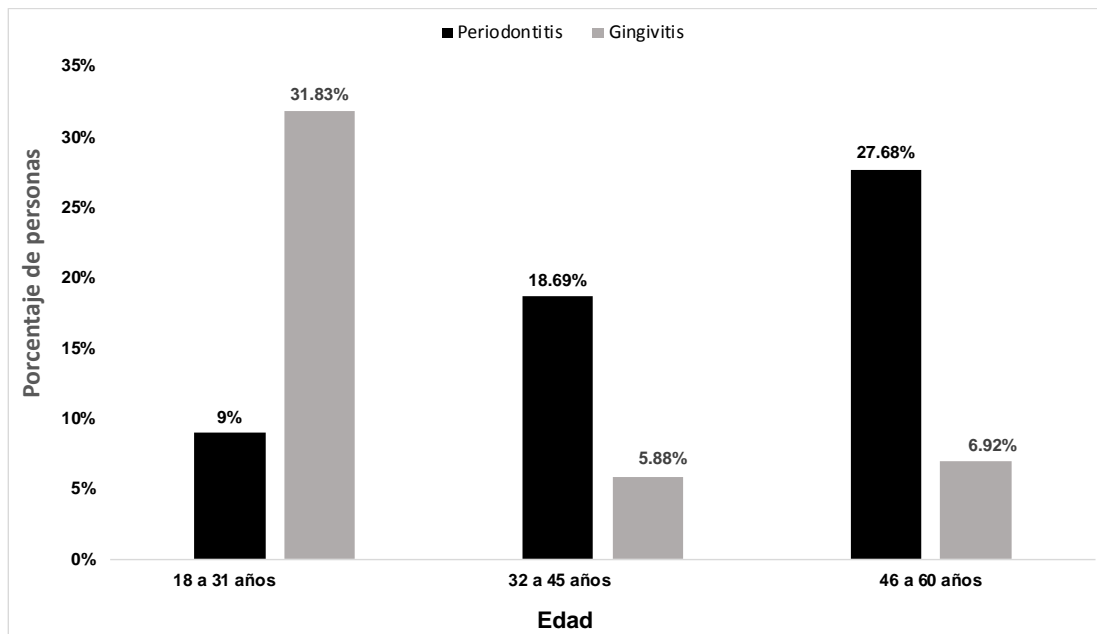


Figura 1. Prevalencia de periodontopatías más frecuentes según edad en pacientes de de la Facultad de Odontología, Universidad Evangélica de El Salvador 2017.

Fuente: Elaborada con datos de expedientes clínicos

Prevalencia de periodontopatías según escolaridad

En cuanto al porcentaje de periodontopatías relacionadas con el nivel de educación se encontró poca diferencia entre la educación básica, media y superior con porcentajes de 30.10 %, 33.22 % y 30.80 % respectivamente, siendo la periodontitis el principal problema encontrado en la educación básica con una frecuencia de 66, y sólo se encontró un 5.88% de periodontopatías en personas que no tenían ningún tipo de educación escolar. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Prevalencia de periodontopatías según escolaridad, en pacientes de 18-60 años de edad de la Facultad de Odontología, Universidad Evangélica de El Salvador 2017.

Variable	Categoría	Porcentaje Periodontitis	Porcentaje Gingivitis	Frecuencia de Periodontopatías
Escolaridad	Ninguna	4.15%	1.73%	17
	Educ. básica	22.84%	7.26%	87
	Educ. media	16.26%	16.96%	96

Educ, superior	13.49%	17.30%	89
----------------	--------	--------	----

Fuente: Elaborada con datos de expedientes clínicos

Prevalencia de periodontopatías según área de residencia

Tomando en cuenta el área de residencia se encontró que la mayoría de personas con problemas de periodontopatías era del área urbana con un 83.16% de periodontopatías, siendo la periodontitis el problema con mayor frecuencia (141), con porcentaje de 48.79%; para el área rural el porcentaje de periodontopatías encontrado fue de 13.84%, el principal problema en este grupo fue la gingivitis con una frecuencia de 21 y porcentaje de 7.27%.

Prevalencia de periodontopatías según ocupación

En su ocupación, las personas desempleadas tuvieron el mayor porcentaje de periodontopatías con 30.45% con frecuencia de periodontitis de 58 y gingivitis de 30, contra un menor porcentaje en las personas con empleo informal que consultaron en la FOUEES en 2017, presentando solamente un 21.80% de periodontopatías; de estas la de mayor frecuencia fue la periodontitis con frecuencia de 51. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Prevalencia de periodontopatías según ocupación en pacientes de 18-60 años de edad de la Facultad de Odontología, Universidad Evangélica de El Salvador 2017.

Variable	Categoría	Porcentaje Periodontitis	Porcentaje Gingivitis	Frecuencia Periodontopatías
Ocupación	Desempleado	20.07%	10.38%	88
	Estudiante	3.46%	19.03%	65
	Empleado informal	17.65%	4.15%	63
	Empleado formal	14.19%	11.07%	73

Fuente: Elaborada con datos de expedientes clínicos

Prevalencia de periodontopatías según higiene bucal

Se midió la prevalencia de las periodontopatías tomando en cuenta la higiene bucal de las personas que consultaron en la FOUEES en 2017 y se categorizó en aceptable, cuestionable y deficiente, dando una mayor prevalencia de 71.97% en personas que presentaron higiene bucal deficiente, el problema bucal principal en este grupo de personas fue la periodontitis con una frecuencia de 137. En menor grado las personas con higiene bucal aceptable presentaron una prevalencia de periodontopatías de 13.50% y el problema bucal de mayor frecuencia para personas con higiene bucal aceptable fue la gingivitis con frecuencia de 31. (ver Figura 3)

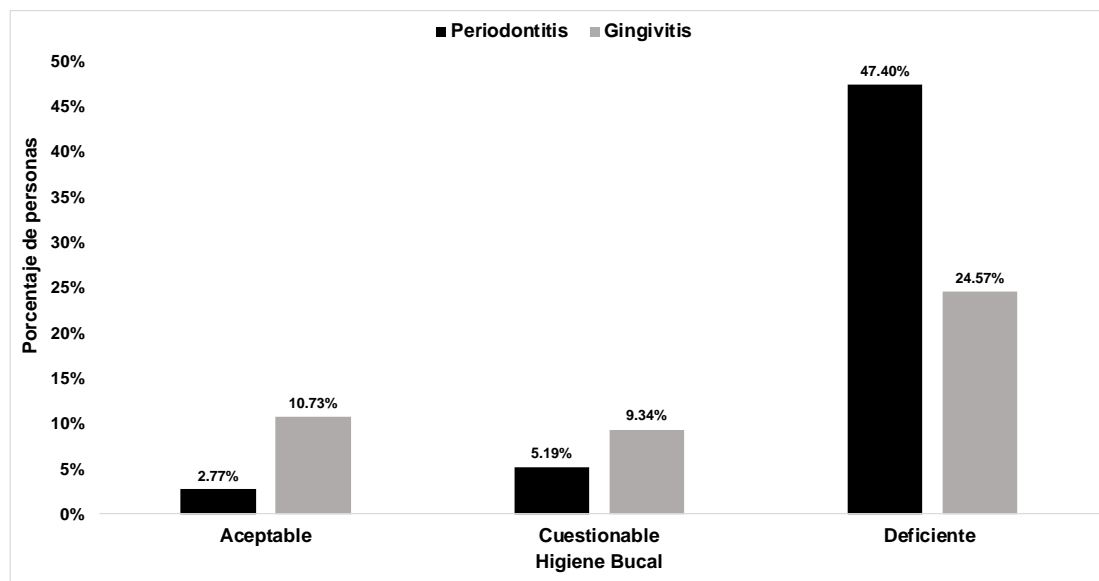


FIGURA 2. Prevalencia de periodontopatías según higiene bucal en pacientes de 18-60 años de edad de la Facultad de Odontología, Universidad Evangélica de El Salvador 2017.

Fuente: Elaborada con datos de expedientes clínicos

Discusión de resultados

Con respecto a los resultados del estudio, se evidencia que la prevalencia de Periodontopatías en personas de 18 a 60 años de edad, que consultaron en la FOUEES en el año 2017 fue alta (100%). Así mismo, los resultados de esta investigación presentaron similitud con el estudio realizado en 2010 por Cortez y colaboradores, en la zona paracentral de El Salvador muestra periodontopatías cercana al 100% y que 96.8% de pacientes mayores de 18 años necesitan atención periodontal.⁸ Además, coincide con el estudio realizado en 2013 por Reyes en San Miguel Tepezontes, El Salvador, en el cual, la prevalencia de periodontopatías fue de 98%.¹⁴

Con respecto a las periodontopatías, el 55.36% presentó periodontitis y el 44.64% gingivitis, comparando estos resultados con el estudio realizado por Rojo, Flores y Arcos en 2011, muestra una prevalencia de 67.2% de periodontitis, se considera una prevalencia de periodontitis alta en ambos casos.²⁶ El rango de edad de 18 a 31 años, fue el que mayor prevalencia de enfermedad periodontal presentó 40.83%, con diferencia en el resultado obtenido en 2013 en San Miguel Tepezontes, El Salvador por Reyes, en el cual el mayor rango de edad fue de 32 a 45 años.¹⁴ Lo anterior podría ser explicado debido a que el lugar en el que esta investigación fue realizada es la clínica de la FOUEES y la afluencia de pacientes jóvenes es mayor. (ver Figura 1)

Por otro lado, los datos obtenidos con respecto al sexo, mostraron que las mujeres fueron los usuarios más frecuentes de la clínica de la FOUEES en 2017; esto podría explicarse debido a que existió mayor tendencia del sexo femenino en buscar ayuda odontológica, siendo las amas de casa y desempleadas las que más asistieron a la clínica de la Facultad. Por lo cual el sexo femenino presentó una prevalencia de 69.20%, a diferencia del masculino con 30.80% de periodontopatías. Estos resultados fueron congruentes con los obtenidos en la investigación realizada en Nicaragua por Medina y colaboradores en 2005 en la que se concluye que la prevalencia de la enfermedad periodontal, es mayor en mujeres.⁵

Con respecto a la escolaridad, se encontró que las personas con mayor prevalencia de periodontopatías fue de escolaridad media 33.22%, aunque no existe diferencia con respecto a escolaridad básica y superior, sólo se diferenció alrededor del 3% menos con respecto al nivel medio, a diferencia de un estudio realizado por Rojo N. en 2011 donde muestra que las personas de baja escolaridad presentan mayor prevalencia de enfermedad periodontal.²⁶ Esto probablemente a que en la cercanía de la universidad existen

múltiples instituciones del nivel medio. Este resultado llama la atención ya que las personas con mayor escolaridad están expuestas al conocimiento de hábitos de higiene bucal lo que resultaría en menor prevalencia de periodontopatías. (Ver tabla 1)

Por otro lado, la ocupación de las personas con mayor prevalencia de periodontopatías correspondió a las personas desempleadas 30.45%, esto concuerda con la investigación realizada por Rojo, Flores y Arcos en 2011, en la que determinaron que a mayor salario menor severidad en el daño periodontal,²⁶ lo que se entiende como a menor salario o para el caso desempleo, mayor prevalencia o severidad de las periodontopatías. (Ver tabla 2)

Con respecto al Área de residencia, el área urbana, representó 86.16%, lo que es contrario a lo encontrado en estudio realizado en Nicaragua 2005 por Medina y colaboradores que muestra mayor prevalencia de periodontopatías en el área rural 88.23 %.⁵ Esto es debido muy probablemente a la ubicación de la UEES como a sus zonas aledañas, que en su mayoría son de tipo urbano proporcionando así mayor afluencia de pacientes provenientes de esa área.

Finalmente se muestra que las personas con mayor prevalencia de periodontopatías correspondió con higiene bucal deficiente que representó el 71.97% de las personas que consultaron en 2017, en la clínica de la Facultad de Odontología de UEES, esto concuerda con el estudio realizado en 2014 por Santana y colaboradores, en Santiago de Cuba, en el que concluye que el factor de riesgo más frecuente para periodontopatías es la higiene bucal deficiente con 89.2 %.¹⁵ (ver Figura 2)

Por otro lado, las limitantes de esta investigación es que esta basada en datos de expedientes clínicos, además, solo se pudo estimar la prevalencia de periodontopatías en usuarios con capacidad de costear tratamientos de bajo costo.

Conclusiones

La prevalencia de enfermedad periodontal fue alta en la población que consultó en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador en 2017, siendo la periodontitis la alteración periodontal más frecuente en los pacientes de 18 a 60 años de edad.

Además, el grupo de edad de 18 a 31 años, fue el que mayor prevalencia de enfermedad periodontal presentó, las personas del sexo femenino fueron los usuarios más frecuentes y las que presentaron mayor prevalencia de periodontopatías.

En cuanto a la ocupación, fueron las personas desempleadas las que presentaron mayor prevalencia, con un nivel de escolaridad medio. El área de residencia predominante fue el área urbana. Se pudo observar que a deficiente higiene bucal mayor prevalencia de periodontopatías.

Recomendaciones

Formación de talento humano de Odontología con un enfoque especial en las periodontopatías en personas de 18 a 31 años del sexo femenino, donde la prevalencia es considerablemente alta, además, hacer hincapié en que las periodontopatías son un problema de suma importancia para la Salud Pública; con énfasis en el reconocimiento sobre la relevancia de prevenir las enfermedades periodontales.

Desarrollar jornadas de diagnóstico periodontal en poblaciones de áreas aledañas a la Universidad para que se interesen en su condición y consulten con mayor frecuencia por este motivo, así mismo, reforzar los programas existentes de Salud Pública para enfrentar el cuidado periodontal, con énfasis en personas desempleadas, de escolaridad media y del área urbana.

Llevar a cabo otras investigaciones y de esta forma determinar las razones por las cuales no se está implementando una adecuada higiene bucal, también, ampliar el estudio a otros indicadores de la enfermedad periodontal; a la vez, impulsar campañas de educación y motivación en higiene bucodental, tendientes a promover y prevenir el inicio y la progresión de esta enfermedad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Fuentes de información consultadas

1. Paez Y, Tamayo B, Batista A, García Y, Guerrero I. *Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos*. ccm [Internet]. 2015 Jun; 19 (2): 269-281.
2. «OMS | *Salud bucodental*». WHO. Abril de 2012. Accedido 10 de septiembre de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
3. Pérez L, de Armas A, Fuentes E, Rosell F r, Urrutia D. *Prevalence of periodontal disease and associated risk factors*. "Pedro Borrás" outpatient clinic, Pinar del Rio. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2011 Jun [citado 2017 Nov 20] ; 15(2): 53-64.
4. Carvajal P. «*Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud*». *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral* 9, n.º 2 (1 de agosto de 2016): 177-83. (Accedido 20 noviembre de 2017) <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>.
5. Medina C, Cerrato J, Herrera M. «*Perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en Nicaragua, año 2005.*» *Universitas (León)*. *Revista Científica de la UNAN-León*. 1, n.º 1 (1 de noviembre de 2007): 39-46. (Accedido 21 noviembre de 2017) <http://revista.unanleon.edu.ni/index.php/universitas/article/view/7>.
6. MINSAL. *DIAGNÓSTICO NACIONAL DE SALUD BUCAL*. Informe doctoral. San Salvador: MINSAL, Salud; 2012.
7. Tovar S, Zúñiga E, Franco A, Jácome S, Ruiz J. *III Estudio Nacional en Salud Bucal (ENSAB III)*. Bogotá: Ministerio de Salud y Centro Nacional de Consultoría CNC; 1999
8. Cortez J, González j, Martínez O y Mejía O. «*Diagnóstico de la condición de salud bucal de la población que asiste a las unidades de salud de San Rafael Obrajuelo, San Pedro Masahuat, de La Paz; Periférica de Sensuntepeque, Cabañas y San Ramón de Cuscatlán del año 2009.*» [Tesis Doctoral], Universidad de El Salvador, San Salvador. 2010. (Accedido 22 noviembre de 2017) <http://ri.ues.edu.sv/8099/>.
9. Brenes W, Hoffmaister F. *Situaciones de salud bucal en personas adultas mayores: problemas y desafíos*. Rev. costarric. cienc. Méd. 2004 Dec [cited 2017 Nov 20] ; 25(3-4): 27-41. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200003&lng=en
10. Schaefer A. *Hallan vínculo entre encías e infarto*. Ciencia, B. B. C. *BBC Mundo*. Mayo 2009.
11. *García-Conde G., Espinosa I., Martínez-Arroniz F., et al. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México*. Rev.

- Salud Pública* 2010. 12 (4):647-657. [citado 2018 Feb 15] Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642010000400011&script=sci_arttext.
12. Vergara, K, Caballero A, y González F. «Prevalencia de caries y enfermedad periodontal en estudiantes de odontología». *Revista Cubana de Estomatología* 48, n.º 1 (marzo de 2011): 6-13. (Accedido 30 noviembre de 2017) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75072011000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 13. Vázquez D, Pérez M, Reyna A, Méndez I, Tamayo S. *Periodontopatías y algunos factores de riesgo en población adulta de la Policlínica César Fonet Fruto*. CCM. [Internet]. Holguín. Cuba. 2013 Sep; 17(3): 294-301. (Accedido 27 noviembre de 2017) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300006&lng=es.
 14. Reyes Z, A. «Prevalencia de alteraciones periodontales y necesidad de tratamiento asociado a factores sociodemográficos en pacientes que asisten al servicio público de salud de San Miguel Tepezontes».[Tesis Doctoral], Universidad de El Salvador, San Salvador. 2013. (Accedido 20 noviembre de 2017) <http://ri.ues.edu.sv/6324/>.
 15. Santana K, Rodríguez A, Silva M, Núñez L, García I. *Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica "Camilo Torres Restrepo"*. MEDISAN [Internet]. Santiago de Cuba, (2014, July); 18(7): 938-945. (Accedido 15 noviembre de 2017) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700005&lng=es.
 16. Rengifo A. "Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral." Chile. 2016;9(2):193-202. (Accedido 18 noviembre de 2017) <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.003>
 17. Duque A. *Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica*. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Santiago. 2016 Ago; 9(2): 208-215. (Accedido 19 noviembre de 2017) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.005>
 18. Koushyar K, Hernández A, "Tabaquismo: factor de riesgo para enfermedad periodontal." REVISTA ADM 67.3 (2010): 101-13.
 19. Traviesas E, Márquez D, Rodríguez R, Rodríguez J, Bordón D. *Necesidad del abandono del tabaquismo para la prevención de enfermedad periodontal y otras afecciones*. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2011 Sep [citado 2017 Oct 27]; 48(3): 257-267. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000300009&lng=es.

20. Cruz O, Edison A, Hernán J, Rengifo A. «*La moxifloxacin como coadyuvante en el tratamiento de las periodontitis*». *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral* 7, n.º 3 (1 de diciembre de 2014): 200-208. (Accedido 18 noviembre de 2017) [doi:10.1016/j.piro.2014.06.001](https://doi.org/10.1016/j.piro.2014.06.001).
21. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, and Baptista Lucio P. "*Metodología de la investigación*." 6ª. Ed. México: Editorial Mc Graw Hill. 1998.
22. Polit D, Hungler B. «*Investigación científica en ciencias de la salud: principios y métodos*». 6ª. Ed. México: Editorial Mc Graw Hill. 2002.
23. Behar D. *Metodología de la Investigación, introducción a la Metodología de la Investigación*. 1a. ed. Cuba: Editorial Shalom, 2008.
24. Hinrichs J, Novak M, Clasificación de las enfermedades y condiciones que afectan el periodonto, En: Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F, eds. *Periodontología clínica de Carranza*. Venezuela: 11a. ed. Amolca; 2014. p. 60-80.
25. O'Leary, T. J., R. B. Drake, y J. E. Naylor. «The Plaque Control Record». *Journal of Periodontology* 43, n.o 1 (enero de 1972): 38. (Accedido 18 octubre de 2017) <https://doi.org/10.1902/jop.1972.43.1.38>.
26. Rojo N, Flores A, Arcos M. *Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica*. *Rev. Odont. Mex* [revista en la Internet]. 2011 Mar; 15(1): 31-39. (Accedido 29 noviembre de 2017) Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000100006&lng=es.