

ARTÍCULO ORIGINAL

Características clínicas epidemiológicas de la enfermedad periodontal en pacientes de la tercera edad.

Clinical epidemiological characteristics of periodontal disease in elderly patients.

Ana María Rodríguez Díaz¹, Bárbara Toledo Pimentel¹, Aida Pérez Alfonso¹

I . Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

RESUMEN

Introducción. Los ancianos son propensos a padecer enfermedades bucodentales, entre ellas las enfermedades del periodonto, las cuales constituyen la causa más importante de pérdida dentaria en este grupo. **Métodos.** Se efectuó un estudio descriptivo transversal, la muestra la constituyeron 82 pacientes mayores de 60 años de edad que acudieron al servicio de Estomatología del policlínico Chiqui Gómez, Villa Clara en el periodo de enero-octubre 2019. Se analizaron las variables: edad (según los grupos etarios: 60-75 años y 76 años y más), sexo (femenino, masculino), clasificación de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica (gingivitis, periodontitis), factores de riesgo de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica (tabaquismo, higiene bucal deficiente y diabetes mellitus). Se aplicaron medidas estadísticas de distribución de frecuencias absolutas y porcentajes, intervalos de confianza y test de independencia. **Resultados.** La mayoría de los ancianos tenían entre 60-75 años y eran mujeres. Predominaron los ancianos con enfermedades del periodonto, la gingivitis fue la afección más presente en el sexo femenino

y la periodontitis en el masculino , entre los enfermos prevaleció la higiene bucal regular o mala. El factor de riesgo más representado en la enfermedad periodontal inflamatoria crónica fue la higiene bucal deficiente. **Conclusiones.** El adulto mayor es más susceptible a sufrir alteraciones en la cavidad bucal como la enfermedad periodontal que disminuye su calidad de vida.

Palabras clave: periodontitis, prevención primaria, anciano, envejecimiento.

ABSTRACT

Introduction: the elderly are prone to suffer from oral diseases, including periodontium diseases, which are the most important cause of tooth loss in this group. **Methods.** Descriptive study was carried out, the sample consisted of 82 patients over 60 years of age who attended the Stomatology service of the Chiqui Gómez polyclinic, Villa Clara in the period of January-October 2019. The analyzed variables were: age (according to age groups: 60-75 years and 76 years and over), sex (female, male), classification of chronic inflammatory periodontal disease (gingivitis, periodontitis), risk factors for chronic inflammatory periodontal disease (smoking, oral hygiene deficient and diabetes mellitus). Statistical measures of distribution of absolute frequencies and percentages, confidence intervals and independence test were applied. **Results.** Most of the elderly were between 60-75 years old and were women. The elderly with periodontium diseases predominated, gingivitis was the most common condition in the female sex and periodontitis in the male , among the patients, regular and poor oral hygiene predominated. The risk factor most represented in chronic inflammatory periodontal disease was poor oral hygiene . **Conclusions.** The elderly are more susceptible to alterations in the oral cavity such as periodontal disease, which reduces their quality of life.

Key words: periodontitis, primary prevention, aged, aging.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es una de las pocas características que unifica y define a todos los seres humanos. Es considerado un fenómeno universal, un proceso dinámico,

irreversible e inevitable,¹ es la disminución a la adaptación por la pérdida de la capacidad funcional de los diversos órganos como consecuencia del tiempo, intervienen en el mismo factores biológicos, psicológicos y sociales que no pueden considerarse como enfermedad ni un fenómeno unicausal.²

En la actualidad existen más de 600 millones de personas mayores de 60 años en el planeta. Se estima que, en el 2050, la población mundial de personas mayores de 60 años se triplicará, alcanzando unos 200 millones, correspondiendo el 22,0 % a los mayores de 80 años.³

Desde el punto de vista de la prolongación de la vida, en los últimos 60 años la población de América Latina ha ganado 21,6 años para ambos sexos. Actualmente Cuba ocupa el segundo lugar dentro de los países más envejecidos en esta región.

4

Según los datos del Anuario Estadístico de Salud de Cuba,⁵ en el año 2018 el 20,4 % de la población cubana tenía 60 años o más y para el año 2025 debe llegar al 25,0 %, debido a que la esperanza de vida al nacer es de más de 78,45 años. La población de la provincia de Villa Clara está considerada la más envejecida del país, son adultos mayores 180 513, lo que representa el 22,84 % del total poblacional.⁶

Los tejidos bucales y el sistema estomatognático en general no escapan al proceso de envejecimiento y allí se pueden observar diferentes cambios, los propios de cada tejido bucal (cambios primarios) y aquellos ocasionados por el deterioro sistémico que se refleja en los tejidos del sistema estomatognático (cambios secundarios).⁷ Se dispone de los conocimientos necesarios y actualizados sobre el envejecimiento, pero la sociedad en general y los mismos ancianos continúan aceptando el deterioro bucal y del aparato masticatorio como un proceso inevitable del mismo.⁸

Los ancianos son propensos a padecer enfermedades bucodentales, entre ellas las enfermedades del periodonto, las cuales constituyen la causa más importante de pérdida dentaria en este grupo poblacional.⁹

La enfermedad periodontal (EP), ha sido considerada tradicionalmente como una enfermedad inflamatoria, crónica (EPIC), de origen multifactorial, que tiene como factor etiológico primario una biopelícula de origen bacteriano altamente organizada en un nicho ecológico favorable para su crecimiento y desarrollo; la cual con el concurso de unos factores adicionales de origen local y sistémico ocasionan la con-

taminación y destrucción de los tejidos de soporte del diente (epitelios, tejido conectivo, ligamento periodontal, hueso alveolar, cemento radicular). Sus principales manifestaciones clínicas incluyen sangrado, movilidad dental, recesión gingival, formación de bolsa periodontal, disfunción masticatoria y pérdida del diente.¹⁰ Dentro de estas, la periodontitis es la enfermedad crónica inflamatoria más común que se observa en humanos, y afecta a casi la mitad de los adultos en el Reino Unido y en Estados Unidos y al 60 % de los mayores de 65 años.¹¹ Estudios^{2,8,12} realizados en Cuba revelan que las periodontopatías tienen una alta incidencia y prevalencia en este grupo etario.

En Villa Clara no se ha investigado de forma representativa sobre la epidemiología de la enfermedad periodontal en relación con el adulto mayor, a pesar del envejecimiento constituir un proceso significativo se carece de un estudio de la población de adultos mayores en el consultorio médico 17.39 perteneciente al policlínico Chiqui Gómez que aborde esta temática, por lo que se plantea el siguiente objetivo, caracterizar clínica y epidemilógicamente la enfermedad periodontal en los adultos mayores pertenecientes al consultorio médico 17.39 del Policlínico Chiqui Gómez , Villa Clara durante el periodo de enero- octubre 2019.

MÉTODOS

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en el consultorio 17.39 perteneciente al policlínico “Chiqui Gómez”, del municipio Santa Clara, provincia Villa Clara, ubicada en la región central de Cuba.

Universo y periodo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal en pacientes mayores de 60 años, pertenecientes al consultorio 17.39 del policlínico “Chiqui Gómez”, en el periodo comprendido entre enero –octubre del año 2019 en la ciudad de Santa Clara.

El universo estuvo constituido por la totalidad de los pacientes mayores de 60 años del consultorio médico (256), la muestra quedó conformada a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple por 82 pacientes que aceptaron su participación en el estudio y cumplieron con los criterios de inclusión, los mismos

acudieron al servicio de Estomatología, en el periodo antes mencionado. Se garantizó la confidencialidad de los datos que se recogieron, que se utilizaron con fines científicos cumpliendo con los parámetros éticos establecidos.

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores de 60 años.
- Disposición a participar en el estudio.
- Como mínimo seis dientes presentes funcionales.

Criterios de exclusión:

- Adultos que no cooperen con la investigación, por presentar incapacidad física o mental.

Recopilación y procesamiento de los datos

Los adultos mayores fueron examinados en el sillón dental utilizando el set de clasificación, la sonda milimetrada de Williams y la luz artificial. Para evitar errores de examen y de criterios la investigadora principal fue entrenada y calibrada previamente para la obtención de la información deseada.

Se analizaron las variables: edad (según los grupos etarios: 60-75 años y 76 años y más), sexo (femenino, masculino), clasificación de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica (gingivitis, periodontitis), factores de riesgo de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica (tabaquismo, higiene bucal deficiente y diabetes mellitus). Se consideró una higiene bucal deficiente cuando fue evaluada de regular o mala.

El tabaquismo se evaluó con la siguiente pregunta: ¿Cuántos cigarros fumas actualmente y con qué frecuencia? Aquéllos que respondieron que fuman cigarros diarios, semanal, mensual u ocasionalmente fueron considerados fumadores actuales.

Para determinar la gravedad de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica se utilizó el Índice Periodontal de Russell forma OMS revisado (IPR-R).¹³ Se inspeccionó visualmente la encía alrededor de todos los dientes, para detectar la presencia y profundidad de bolsas, donde se consideran el valor 0 como sano, los valores 1-2 como gingivitis y 6-8 para la periodontitis. Se utilizó la sonda periodontal

de Williams, con introducción en sentido paralelo al eje vertical del diente sin ser forzada dentro de los tejidos subyacentes por todas las caras.

A cada paciente se le realizó el Índice de Higiene Bucal (IHB), de Greene y Vermillón revisado por la OMS¹³ y se formaron 3 grupos, pacientes con la calificación de 0 los que no presentaban placa ni cálculo, pacientes con placa 1-3, y con cálculo de 4-6. El primer grupo se consideró como higiene bucal buena, el segundo como regular y el tercero deficiente.

La información relacionada con las variables fue extraída de la historia clínica individual de estomatología y la de periodoncia, los datos se vertieron en un formulario elaborado para cada paciente.

Métodos de procesamiento, análisis de la información y técnicas estadísticas

Los datos recolectados en este estudio fueron registrados en un libro de Microsoft Excel 2003; posteriormente fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 15.0. La información resultante fue presentada en tablas y gráficos donde se muestran frecuencias absolutas, por cientos y tasas.

Para la estimación de las tasas de prevalencia se determinaron intervalos considerando un nivel de confianza del 95 %.

Se aplicó el Test de independencia basado en la distribución Chi-cuadrado para identificar asociaciones significativas entre las variables. Como resultado de esta prueba se muestra el valor de su estadígrafo (X^2), así como la significación asociada al mismo (p).

De acuerdo al valor de p, fue clasificada la asociación o relación en:

- Muy significativa: Si p es menor que 0.01.
- Significativa: Si p es mayor o igual que 0.01 y menor que 0.05.
- No significativa: Si p es mayor o igual que 0.05.

RESULTADOS

Los resultados quedaron resumidos en las siguientes talas.

Tabla 1. Distribución por grupo de edad y EPIC.

Gr up o ed ad	EPIC						Total	
	Sa- no s		Gin- givitis		Perio- donti- tis			
	N o .	%	N o .	%	N o .	%	N o .	%
6		1	4		1		7	
0		3	6		7		6	
-	1	,	3	,	1	,	6	
7	1	4	8	3	4	1	3	
5								
7		2	4		1		2	
6		,	,	,	5		3	
y		4	9		,		,	
m	2		4		9		9	
á								
s								
To		1	5		3		1	
tal	1	5	4	1	2	2	8	
	3	,	2	,	7	,	2	
		9	2		9		0	

$X^2 = 14,299$ $p = 0,001$

EPIC.enfermedad periodontal inflamatoria crónica

La tabla 1 muestra las variables grupo de edad y EPIC, siendo significativa la relación de dependencia entre las variables y observándose una mayoría de personas

enfermas, predominó entre estas la gingivitis en el grupo de edad de 60 a 75 con un 46,3 %, sin embargo, la periodontitis se comportó muy parecida en ambos grupos de edades.

Tabla 2. Distribución por sexo y EPIC.

Sexo	EPIC						Total	
	Sano		Gingivitis		Periodontitis		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Femenino	12	100	28	46,3	9	31,7	47	57,3
Masculino	3	100	14	46,3	8	26,7	25	41,7

li n o								
Total	1	5	3	1	2	2	8	1
	5	4	1	2	2	8	0	0
	9	2	2	7	9	2	0	0

$X^2 = 9,892$ $p = 0,007$

EPIC.enfermedad periodontal inflamatoria crónica

En esta tabla 2 se exponen las variables sexo y EPIC, mostrándose una relación de dependencia significativa entre dichas variables, siendo la gingivitis la afección más presente en el sexo femenino y la periodontitis en el masculino.

Tabla 3. Distribución por higiene bucal y EPIC.

H i g i e n e b u c a l	EPIC						Total	
	San os		Gin givit is		Peri odo ntiti s		N o .	%
	N o .	%	N o .	%	N o .	%		
B u e	5	6	0	0	0	0	5	6
		,1					,1	

n								
a								
R		9		3		2		6
e		,		4		2		5
g		8		,		,		,
u	8		2	1	1	0	5	9
l			8		8		4	
a								
r								
M		0		1		1		2
a	0		1	7		1	2	8
l			4	,	9	,	3	,
a				1		0		0
T		1		5		3		1
o		5		1		2		0
t	1	,	4	,	2	,	8	0
a	3	9	2	2	7	9	2	
l								

$X^2 = 30,915$ $p = 0,00$

EPIC. enfermedad periodontal inflamatoria crónica

La tabla 3 presenta la relación entre las variables higiene bucal y EPIC, donde se encontró una relación de dependencia significativa entre estas variables, puede observarse un predominio de los enfermos en la categoría de higiene bucal regular con un 65,9 % y en la categoría de higiene bucal mala todos los pacientes están enfermos 28 %.

Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo y EPIC.

FACTORES DE RIESGO	EPIC		Total
	Sanos	Afectados	

	N o	%	N o	%	N o	%
Higiene bucal deficiente	8	9,8	69	41,5	77	93,9
Diabetes mellitus	3	3,6	38	23,4	41	50,4
Tabaquismo	2	2,4	31	19,7	33	40,8

EPIC.enfermedad periodontal inflamatoria crónica

En el análisis de la tabla 4 se encontró que el factor más representado en los ancianos con EPIC fue la higiene bucal deficiente, en menor grado la diabetes y el tabaquismo. En los pacientes en la categoría de sanos casi no se presentaron factores de riesgo.

DISCUSIÓN

La enfermedad periodontal es considerada la segunda causa de pérdida dentaria, sin embargo, en el adulto mayor puede igualar y en muchos casos superar a la caries dental.¹⁴En general se encontró una alta prevalencia de la enfermedad periodontal coincidiendo con otros estudios a nivel nacional.^{8,12}

En el grupo de 76 y más años prevaleció la periodontitis, este patrón de la enfermedad se debe a los cambios que se producen en edades avanzadas relacionados con la disminución de la cantidad de células en el tejido conectivo, aumento de la sustancia intercelular, descenso del consumo de oxígeno y de la vascularización, manifestándose una reducción de la altura ósea y osteoporosis, ¹⁴de igual forma sucedió en otros trabajos^{2,14} donde se reafirmó científicamente que el estado periodontal empeora con la edad.

Los autores consideramos que la atención primaria al paciente adulto mayor debe tener un enfoque principalmente preventivo y estar orientada hacia la instrucción tanto del anciano como del personal o familiar que se encuentre a cargo de su cuidado. En Cuba, el segundo programa en orden de prioridad del Ministerio de Salud Pública es el de atención al adulto mayor que garantiza la salud, asistencia social y el disfrute de una vejez con óptima calidad vida.⁹

Se discrepa del estudio de Morell García⁹ donde se observó un incremento del número de pacientes femeninas afectadas por periodontitis en relación con los hombres, en el presente estudio ocurrió viceversa, no obstante si se coincide en que de forma general, se constató que a medida que aumenta la gravedad del estado periodontal, aumenta el porcentaje de pacientes con higiene bucal deficiente.

El deficiente cepillado gingivodental está asociado con la poca educación que al respecto tiene la población que nos ocupa. Es también factible considerar, al igual que otros autores, ^{3,15} que los ancianos pueden presentar dificultad para practicar una higiene bucal adecuada debido a una deficiencia de motricidad y alteraciones en la agudeza visual, lo que puede limitar la remoción total de la placa blanda.

Con respecto a los factores de riesgo observamos que la higiene bucal deficiente, es la que más se asocia con los pacientes enfermos, esto concuerda con otros estudios,^{2,9,16} diferimos con Torrecilla-Venegas¹² que halló el tabaquismo como el de mayor frecuencia de aparición en su muestra. El tabaquismo se considera el factor modificable de mayor importancia por los efectos locales y sistémicos que provoca sobre el periodonto. Diversos mecanismos están relacionados con el agravamiento que provoca el tabaco en la enfermedad periodontal, entre los cuales se encuentra la vasoconstricción periférica de la nicotina en microcirculación, la depresión de los mecanismos de defensa, los efectos citotóxicos sobre los

fibroblastos, el efecto vasoconstrictor de la nicotina, la disminución del potencial oxidoreducción que favorece el crecimiento de anaerobios, entre otros.¹⁷ Pérez Barrero ² plantea que a partir de los 60 años el consumo de tabaco decrece considerablemente, solo uno de cada diez personas fuma, como en este estudio donde los autores no consideramos haber encontrado un número significativo de fumadores.

El tabaquismo es un hábito que se puede trabajar de forma adecuada en la comunidad, los servicios estomatológicos, así como en las consultas de deshabituación tabáquica por el equipo básico de salud, los adultos mayores no han concientizado que el tabaco, además de provocar daños en sus dientes y encías, puede estimular la aparición de cáncer bucal por su capacidad carcinogénica. Es esencial entender la influencia de los factores de riesgo principalmente en los adultos mayores que acompañados por el deterioro de los años pueden aumentar estos, lo que demuestra que hay una causa más que suficiente para trabajar en la educación y promoción para la salud bucodental.

La Organización Mundial de la Salud presume que la diabetes mellitus está cercana a constituir una pandemia mundial y sobrepasará los 300 millones de personas en el año 2025.^{18,19} En el presente trabajo se encontró una moderada incidencia de diabetes mellitus similar a otros estudios.^{8,9}

En el estudio de Pérez Hernández ¹⁴ se determinó una relación muy significativa entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus dado que a medida que avanza la edad, en este tipo de paciente, se alteran aún más las reacciones del huésped a los microorganismos de la placa dentobacteriana, se produce un mecanismo de defensa local con el cual el huésped compensa la reacción inmunitaria de forma menos efectiva, y existe una disminución de polimorfonucleares con una reacción más severa de la encía marginal.

La prevención de las afecciones periodontales en el paciente diabético es el mejor tratamiento del que se dispone en la actualidad; de manera que el conocimiento y la actualización permanente de los aspectos fisiopatológicos en la correlación de ambas entidades, resulta clave para seleccionar y ejecutar una temprana y adecuada terapia, con el fin no solo de reducir la morbilidad de la infección local, sino también de influir indirectamente en la salud general. ¹⁹

CONCLUSIONES

Se concluye que el adulto mayor es más susceptible a sufrir alteraciones en la cavidad bucal como la enfermedad periodontal, así lo demostró este estudio. Predominaron las féminas y las personas entre 60 y 75 años de edad. La periodontitis se constató con más frecuencia en los hombres y la gingivitis en las mujeres. La higiene bucal fue evaluada de regular en su mayoría y el factor riesgo más representativo de la enfermedad periodontal fue la higiene bucal deficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1-Lozada Miniguano CJ. Incidencia de periodontitis en el adulto mayor del asilo de ancianos “Sagrado Corazón De Jesús” en la ciudad de Ambato [tesis]. Ambato: Universidad Regional Autónoma De Los Andes “UNIANDES”; 2016. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5623/1/PIUAODONT002-2017.pdf>.

2- Pérez Barrero BR, Ortiz Moncada C, Duharte Garbey C, Sánchez Zapata R. Severidad de la periodontitis crónica en el adulto mayor. Medimay [Internet]. 2020 [citado:2 abril 2019];27(2):141-50. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1646>

3- Pérez Barrero BR, González Rodríguez WC, Ortiz Moncada C, Cuevas Gandaria MA, Gutiérrez Galano IE. Caracterización de la autoestima e higiene bucal en el adulto mayor, Santiago de Cuba 2017. Rev Inf Cient[Internet] .2019[citado 1 nov 2019]; 98(5): 566-576.Disponible en:<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2551/4146>

4- Gonzáles Ramos RM, Hechavarría Puente G, Batista González NM, Cueto Salas A. Los determinantes sociales y su relación con la salud general y bucal de los adultos mayores. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2017[citado 2 nov 2019];54(1). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1142/619>

5-Oficina Nacional de Estadísticas. Anuario demográfico de Cuba, 2018 [en línea]. La Habana: ONE; 2018 [citado 2 nov 2019]; Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13808>

6- Carrasco Pérez M, Atuy Vidal HS, González Fuentes H, Cordero Plata N, Medina Muñoz MA. El envejecimiento demográfico, un reto desde las políticas públicas en el municipio Placetas en Villa Clara. NOVEDADES EN POBLACIÓN[Internet] .2017[citado 2 nov 2019];25:32-42. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S181740782017000100004&lng=es&nrm=iso

7- Cortés Carrillo D, Sánchez Canul S, Rodríguez Casanova B, Cárdenas Erosa R, Mendiburu Zavala C, Rodríguez Fernández M. Estado de los tejidos dento-periodontales de los adultos mayores de una institución de Mérida, Yucatán. Rev Tamé [Internet]. 2016 [citado 12 nov 2019];5(14):478-481. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_14/Tam1614-02i.pdf

8-Domínguez Santana L, Valdés Herrera MA, Cabrera Cabrera D, Rodríguez Pérez L. Estado de salud bucal de la población geriátrica de un consultorio del Policlínico Rampa. Rev Hab Cienc Méd [Internet]. 2016[citado 13 nov 2019]; 22(1):58-68. Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/927/1338>

9- Morell García L, Codina Ferrer R, Vizcay Hierrezuelo NL, Estrada Domínguez. Estado periodontal de ancianos pertenecientes a casas de abuelos del municipio de Santiago de Cuba. UNIMED [Internet]. 2020[citado 15 nov 2019]; 2(2):208. Disponible en: <http://www.revunimed.scu.sld.cu/index.php/revstud/article/view/43>

10- Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Rev. Salud Pública [Internet] .2018[citado 15 nov 2019]; 20 (2): 258-264. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n2.64654>.

11- Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral [Internet].2016[citado 9 abril 2020]; 9(2): 177-183. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Paola_Carvajal/publication/305742785_Enfermedades_periodontales_como_un_problema_de_salud_publica_el_desafio_del_nivel_primario_de_atencion_en_salud/links/57cffb6f08ae057987ae662f.pdf?origin=publication_list

12- Torrecilla-Venegas R, Castro-Gutiérrez I. Salud bucal y sus determinantes en adultos mayores del área Centro del municipio Sancti Spíritus. Revista Progaleno [Internet]. 2020[citado 10 julio 2020]; 3(2). Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/187/64>

13-González Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.

14- Pérez Hernández LY. Salud periodontal en gerontes de casas de abuelos en Pinar del Río. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2015[citado 12 julio 2020]; 19(2):195-205. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942015000200004

15- Lévano Villanueva CJU. Relación de calidad de vida y salud bucal de los adultos mayores de Los Albergues de la ciudad de Tacna, 2018. [tesis]. Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna;2019. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/885/951>

16- Martínez-Martínez AC, Llerena ME, Peñaherrera-Manosalva MS. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Dom. Cien. [Internet]. 2017[citado 20 julio 2020]; 3(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.1.99-108>

17-Tan Castañeda NN, Roche Martínez A, Alfaro Mon M, Fuentes Roche A. Consumo de tabaco y enfermedad periodontal. Invest Medicoquir[Internet].2019[citado 21 julio 2020];11(3). Disponible en: <https://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/524>

18- Mendiola Betancourt B. Relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus. Rev AMC[Internet] .2015[citado 25 julio 2020]; 19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552015000200001

19-Fajardo Puig, Rodríguez Reyes O, Hernández Cunill M, Mora Pacheco N. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: aspectos fisiopatológicos actuales de su relación. Rev Medisan [Internet] .2016 [citado 25 julio 2020]; 20(6). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000600014

Recibido. 23 de mayo de 2021

Aceptado. 29 de agosto de 2021

Ana María Rodríguez Díaz, Especialista en primer grado en Estomatología General Integral. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Estomatología

<https://orcid.org/0000-0003-4487-911X>. amrd@nauta.cu

<https://orcid.org/0000-0002-0359-4938> barbaratpi@infomed.sld.cu

<https://orcid.org/0000-0003-4915-9381>. apa@nauta.cu

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría:

- **Conceptualización** – Ana María Rodríguez Díaz, Aida Pérez Alfonso y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Curación de datos** – Ana María Rodríguez Díaz y Aida Pérez Alfonso.

Análisis formal- Ana María Rodríguez Díaz y Bárbara Toledo Pimentel.

Metodología- Ana María Rodríguez Díaz y Bárbara Toledo Pimentel.

Administración del proyecto- Ana María Rodríguez Díaz.

Recursos- Ana María Rodríguez Díaz y Aida Pérez Alfonso.

- **Investigación** – Ana María Rodríguez Díaz, Aida Pérez Alfonso y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Supervisión** – Ana María Rodríguez Díaz y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Validación** – Aida Pérez Alfonso y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Visualización** – Aida Pérez Alfonso y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Redacción – borrador original** – Ana María Rodríguez Díaz y Bárbara Toledo Pimentel.

- **Redacción – revisión y edición** – Ana María Rodríguez Díaz y Aida Pérez Alfonso.