







Pacientes diagnosticados con lepra en el municipio Las Tunas, 2002 -2021

Leprosy patients diagnosed in Las Tunas municipality from 2002 to 2021

Martha Odalis Cabrales-León^{1,2}, María Teresa González-Salazar¹, Ángela Iraice Leyva-León^{3,2}, Isabel Elvira Medina-Tamayo¹, Yoiner Ernesto Reyes-Ruz¹, Jorge Luis Rodríguez-Sánchez²

¹Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta". Las Tunas. ³Dirección Provincial de Salud. Las Tunas. Cuba.

Recibido: 31 de agosto de 2022

Aprobado: 21 de noviembre de 2022



RESUMEN

Fundamento: aunque en Cuba la lepra se eliminó como problema de salud pública, se continúan diagnosticando nuevos casos.

Objetivo: describir algunas características epidemiológicas de la incidencia de la lepra en el municipio Las Tunas, entre los años 2002 y 2021.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio la constituyeron los 70 casos notificados en el municipio y durante el periodo de tiempo declarados en el objetivo. Se evaluaron las variables: incidencia por años y municipios, formas clínicas, sexo, grupos de edades y modo de detección. El análisis de los resultados se realizó mediante la estadística descriptiva. La información se obtuvo de las encuestas epidemiológicas existentes en el departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Salud y en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Resultados: el área de salud con mayor notificación fue la del Policlínico Universitario "Manuel Piti Fajardo" (41,4 %). El área del policlínico "Arcos Luque" solo notificó un caso en los últimos 20 años. La tasa de detección de casos nuevos por años evidenció una tendencia irregular. Predominaron las formas multibacilares (61,4 %): dimorfa (40 %) y lepromatosa (21,4 %). El grupo de edades más afectado fue el de 25 a 59 años (70 %). Se reportaron dos casos en menores de 15 años. Fue más frecuente en las mujeres (58,6 %). La detección espontánea aportó el 82,9 % de los casos.

Conclusiones: se describieron algunas características epidemiológicas de la incidencia de la lepra en el municipio Las Tunas.

Palabras clave: LEPROSA; ENFERMEDAD DE HANSEN; LEPROSA MULTIBACILAR.

Descriptor: LEPROSA; LEPROSA MULTIBACILAR; EPIDEMIOLOGÍA; DERMATOLOGÍA.

ABSTRACT

Background: although leprosy was eliminated as a public health problem in Cuba, new cases continue to be diagnosed.

Objective: to describe some epidemiological characteristics of leprosy in Las Tunas municipality from 2002 to 2021.

Methods: a descriptive cross-sectional study was carried out. The study population comprised the 70 cases reported in the municipality during the time declared in the objective. The variables assessed included: incidence by year and municipality, clinical forms, sex, age groups and ways of detection. The analysis of the results was carried out using descriptive statistics. The information was obtained from existing epidemiological surveys in the Department of Statistics of the Provincial Health Department and in the Provincial Hygiene, Epidemiology and Microbiology Center.


Results: the health area with the highest number of cases was "Manuel Piti Fajardo" University Polyclinic (41.4 %). The "Arcos Luque" Polyclinic reported only one case in 20 years. The detection rate of new cases per year showed an irregular trend. The multibacillary forms (61.4 %) predominated: dimorphic (40 %) and lepromatous (21.4 %). The group of patients aged 25 to 59 years was the most affected (70 %). Two cases were reported in children under 15 years of age. The female sex was predominant (58.6 %). Spontaneous detection contributed 82.9 % of the cases.

Conclusions: some epidemiological characteristics of leprosy in Las Tunas municipality were described.

Keywords: LEPROSY; HANSEN'S DISEASE; MULTIBACILLARY LEPROSY.

Descriptors: LEPROSY; LEPROSY, MULTIBACILLARY; EPIDEMIOLOGY; DERMATOLOGY.

Translated into English by:

Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Cabrales-León MO, González-Salazar MT, Leyva-León Á, Medina-Tamayo IE, Reyes-Ruz YE, Rodríguez-Sánchez JL. Pacientes diagnosticados con lepra en el municipio Las Tunas, 2002-2021. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2022; 47(6): e3219. Disponible en: <https://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3219>.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) afectan desde tiempos inmemoriales a las comunidades pobres y suponen una pesada carga humana, social y económica para más de mil millones de personas en todo el planeta, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales, entre las poblaciones más vulnerables y marginadas. ⁽¹⁾ Las ETD abarcan un grupo de 20 afecciones prevalentes en Asia, África y la región de las Américas entre todas estas se incluyen: la enfermedad de Chagas; la oncocercosis, o ceguera de los ríos; la filariasis linfática (por *Wuchereria bancrofti*); la ceguera causada por tracoma; la lepra o enfermedad de Hansen; la peste, e incluso la malaria; la rabia humana transmitida por perros; la sífilis congénita, y el tétano neonatal, entre otras. ^(2,3)

La lepra es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium leprae*, se multiplica lentamente y el periodo de incubación es en promedio de cinco años. Los síntomas pueden aparecer dentro del primer año, aunque también pueden tardar hasta 20 años. Afecta a la piel, los nervios periféricos, la mucosa del tracto respiratorio superior y los ojos. Puede ser curada con poliquimioterapia. Se transmite probablemente a través de las gotículas que se expulsan de la boca y nariz, en el curso de contactos cercanos y frecuentes con personas que no han recibido tratamiento. Si no se trata la enfermedad puede causar daños progresivos y permanentes en la piel, los nervios, las extremidades y los ojos. ⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó la ocurrencia en el año 2020 de 127396 nuevos casos en todo el mundo, con una tasa de detección de 16,4 por millón de habitantes. Aunque ambas cifras presentaron una reducción de 27,7 % y 37,1 % en la prevalencia registrada y en los nuevos casos, respectivamente, en comparación con el año 2019, a nivel global, esa disminución probablemente se deba a una menor detección durante la pandemia de COVID-19, ya que solo 127 países proporcionaron datos en 2020, en comparación con 160 en 2019; 8629 de los casos son niños, para una tasa por millón de habitantes de 4,4. Entre los nuevos casos, 7198 presentaron discapacidad grado 2 y el 4,3 % eran niños. La India fue el país que más casos nuevos reportó con 65147, seguido por Indonesia con 11173. Entre estos dos países se reporta el 90 % de todos los casos del sudeste asiático. En el continente americano, en el año 2020, fueron reportados 19195 nuevos casos, con una prevalencia de 25,79, siendo Brasil el país con más casos nuevos en la región, 17979. ^(5,6)

En Cuba, y en la provincia, la lepra se eliminó como problema de salud pública. La detección de casos ha tenido un comportamiento similar en los últimos años. En el país, en el año 2021 se notificaron 81 casos de lepra contra 115 en el año 2020, para una disminución de 29,5 %, en el 97,5 % de los casos el modo de detección fue espontáneo, el 92,6 % fueron multibacilares y el 33,3 % fueron diagnóstico tardío. La provincia de Las Tunas en el año 2021 notificó 3

casos, contra 10 casos en el año 2020, con un 70 % de variación. ⁽⁷⁾

La Estrategia Mundial contra la Lepra 2021-2030 es un instrumento avanzado para acelerar el progreso hacia la cero lepra, donde se tienen como objetivos, para 2030, llegar a un total de 120 países con 0 casos autóctonos; reducir el número de nuevos casos a 63000; reducir la tasa de nuevos casos de discapacidad de grado 2 a 0,12 por millón de habitantes y reducir la tasa de detección de nuevos casos infantiles a 0,77 por millón de población infantil. ⁽⁸⁾

En este contexto se realizó el estudio cuyos resultados se presentan en este informe científico, donde se describen algunas características epidemiológicas de la incidencia de la lepra en el municipio de Las Tunas, desde enero de 2002 hasta diciembre de 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el universo de pacientes notificados con lepra (70 casos) en el municipio Las Tunas, desde enero de 2002 hasta diciembre de 2021, según la clasificación de Madrid y la operacional o sanitaria.

La clasificación de Madrid establece: lepra lepromatosa (LL), lepra dimorfa (LD), lepra indeterminada (LI), lepra tuberculoide (LT). ⁽⁹⁾ La clasificación operacional o sanitaria se basa en el número de lesiones en los pacientes: enfermos de lepra paucibacilar (menos de cinco lesiones cutáneas); enfermos de lepra multibacilar (cinco o más lesiones cutáneas, tronco nervioso engrosado, presencia de bacilo ácido alcohol resistente (BAAR) en las lesiones. ⁽¹⁰⁾

En la evaluación de variables se tuvo en cuenta: la incidencia por años y por municipios, las formas clínicas, el sexo, los grupos de edades y el modo de detección. El análisis de los resultados se realizó mediante la estadística descriptiva y se expresó en números absolutos, tasas y porcentajes.

La información se obtuvo de las encuestas epidemiológicas existentes en el departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Salud y en el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se puede observar la incidencia de lepra desde enero 2002 hasta diciembre de 2021, por áreas de salud del municipio Las Tunas, con un total de 70 casos. El área de salud con mayor notificación fue la del Policlínico Universitario "Manuel Piti Fajardo", con el 41,4 %, seguido del Policlínico Universitario "Gustavo Aldereguía" con un 24,3 %. En la tendencia opuesta, el área de salud del Policlínico Universitario "Arcos Luque" solo notificó un 1,4 % de casos en los últimos 20 años.



TABLA 1. Incidencia de lepra por áreas de salud del municipio Las Tunas, 2002 - 2021

Áreas de salud (policlínicos)	Nº	%
Aquiles Espinosa	14	20
Manuel Piti Fajardo	29	41,4
Gustavo Aldereguía	17	24,3
Guillermo Tejas	9	12,9
Arcos Luque	1	1,4
Total	70	100

La tasa de detección de casos nuevos de lepra (**gráfico 1**) evidenció un comportamiento irregular, con una mayor tasa de detección en el año 2009, con 5,2 por 100000 habitantes, seguido de los años 2004 y 2007 con tasa de 3,2 por 100000 habitantes.

GRÁFICO 1. Tasa de detección de nuevos casos por años, Las Tunas, 2002 - 2021

Analizando la incidencia por forma clínica y clasificación sanitaria u operacional (**tabla 2**) predominaron las formas multibacilares con un 61,4 % (el tipo dimorfa 40 % y lepromatosa 21,5 %). Estos pacientes presentan una gran carga bacteriana en los tejidos, describiéndose hasta 7000 millones de bacilos por gramo de tejido.

TABLA 2. Incidencia de lepra por forma clínica y clasificación sanitaria

Clasificación de Madrid	Clasificación operacional OMS				Total	
	Multibacilar		Paucibacilar			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Indeterminada	0	0	17	24,3	7	24,3
Tuberculoide	0	0	10	14,3	10	14,3
Dimorfa	28	40	0	0	28	40
Lepromatosa	15	21,4	0	0	15	21,4
Total	43	61,4	27	38,6	70	100

Cuando se analiza la distribución de la incidencia de la lepra por grupos de edades y sexo (**tabla 3**), se observa que el grupo de edad más afectado fue el de 25 a 59 años con 34 casos, para un 70 % del total, seguido del 65 y más con el 14,3 %. Se reportaron dos casos en menores de 15 años, que

representaron el 2,1 %. Con relación al sexo, fue más frecuente en las mujeres, con el 58,6 %.

La forma de detección de los casos nuevos de lepra (**tabla 4**), que predominó fue la detección espontánea, en el 82,9 % de los casos.

TABLA 3. Incidencia de lepra por sexo y grupos de edades

Grupos de edades (años)	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 15	0	0	2	2,9	2	2,9
15-19	1	1,4	0	0	1	1,4
20-24	2	2,9	0	0	2	2,9
25-59	17	24,3	32	45,7	49	70
60 -64	2	2,9	4	5,7	6	8,5
65 y más	7	10	3	4,3	10	14,3
Total	29	41,4	41	58,6	70	100

TABLA 4. Proporción de casos nuevos de lepra según formas de detección

Formas de detección	Nº	%
Espontáneo	58	82,9
Contacto	9	12,9
Población de riesgo	3	4,2
Total	70	100

DISCUSIÓN

La población del policlínico Manuel Piti Fajardo corresponde con el casco histórico de la ciudad, es la que más casos notificó, esto puede estar relacionado con una mejor cobertura en la atención dermatológica y gestión epidemiológica en el programa de control de la enfermedad y con una transmisión activa de la misma. El área del

policlínico Arcos Luque solo reportó un caso en los últimos 20 años, probablemente estos datos se deban a la existencia de un silencio operacional, producto de la no búsqueda activa en la atención primaria de salud y no pensar en esta enfermedad, referida como “la gran simuladora”.

Resultados similares reporta Álvarez Yabor en su trabajo de caracterización de la lepra en la provincia de Las Tunas en el quinquenio 2004-2008, donde enfatiza que el municipio de Las Tunas, como cabecera provincial, tiene gran movilidad de su población y emigración de otros municipios de la provincia y del país. Además, es el más industrializado y por ende con mayor exposición social y laboral, factores a los que pudieron estar sometidos los pacientes que se diagnosticaron en el tiempo de estudio.⁽¹¹⁾

La tasa de detección de casos nuevos es el mejor indicador de transmisión de la infección en el pasado reciente indicando además la carga actual de la enfermedad. Determina la tendencia que sigue la enfermedad y la intensidad de las medidas de búsqueda de casos nuevos.

Las formas multibacilares representaron más de la mitad de los casos. La proporción de casos multibacilares es una guía útil para la proporción de casos en riesgos de complicaciones, además que se necesita para reabastecer correctamente las existencias de tratamiento multidroga. Las personas con lepra multibacilar son consideradas como más infecciosas y por ende más propensas a ser responsables por la transmisión de lepra, es importante conocer cuántos de los nuevos casos detectados están dentro de esta categoría. Los datos obtenidos coinciden con la investigación de Rojas-Caraballo “Caracterización de la lepra en el municipio de Guantánamo en el periodo 2015-2019”⁽¹²⁾ que reporta como más frecuente la forma multibacilar con el 74,2 % de los pacientes.

Con relación a la edad, predominó el grupo de edades correspondiente a individuos en plena actividad laboral y social, entre 20 y 59 años. Existió correspondencia con los resultados de un estudio realizado por Águila-Rodríguez⁽¹³⁾ en el municipio

Cumanayagua, provincia de Cienfuegos, entre 2009 y 2019.

La lepra infantil es considerada un indicador epidemiológico importante para la Organización Mundial de la Salud, los niños por definición deben haber sido infectados recientemente, lo que es un signo de transmisión activa y reciente de la enfermedad. La proporción de niños (o también el número de nuevos casos PB y MB infantiles) es útil para calcular los requerimientos de drogas.^(14,15)

En relación al sexo, predominaron las mujeres. Estos resultados no coinciden con lo encontrado en otras publicaciones.^(16,17) Aunque existen otros referentes con los que si coincide, como el reportado por Quevedo Lorenzo, et al en su estudio sobre “Algunos aspectos clínico-epidemiológicos de la enfermedad de Hansen en el municipio Yara, Granma, 2013-2017”, donde el 76,9 % de los pacientes eran del sexo masculino.⁽¹⁸⁾

La forma de detección de los casos nuevos de lepra en los 20 años de estudio que predominó fue la detección espontánea, no por la búsqueda de casos entre los contactos y la población de riesgo, lo cual concuerda con otros autores que han realizado estudios en otras provincias del país. Hierrezuelo et al, en su estudio “Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con lepra en un área de salud de Santiago de Cuba”, encontraron que la mayoría de los casos fueron detectados espontáneamente.⁽¹⁶⁾ También Calviño en su investigación en el municipio Holguín obtuvo que el 64,3 % de los pacientes acudió de manera espontánea a los servicios de salud y sólo se detectaron por pesquisa en población de riesgo y estudio de contacto el 23,8 % y el 11,9 % respectivamente.⁽¹⁹⁾

A manera de conclusiones se puede señalar que en el municipio Las Tunas, la tasa de detección de casos de lepra tiene un comportamiento irregular, existe una transmisión activa de la enfermedad, predominando las formas multibacilares, reportándose casos de lepra infantil. La mayoría de los casos nuevos se diagnostican cuando el paciente acude espontáneamente a los servicios de salud.


REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:


1. Sarduy Bermúdez L, González Díaz M, De la Rosa Samper H, Morales Aguilar D. Etiología y Patogenia de la Enfermedad Periodontal Inmunoinflamatoria Crónica. En: Quesada Pantoja J, editor. Compendio de Periodoncia. 2da ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2017 [citado 17 de mayo 2017]. p. 74-147. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/compendio-de-periodoncia/>.
2. Rodríguez Machado T, Parejo Maden D, Mayán Reina G, Velázquez Machado C. Lesiones endoperiodontales y mortalidad dentaria. Rev. Hab. Cienc. Med. [revista en internet]. 2014 [citado 17 de mayo 2022]; 13(4). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/48/318>.
3. Tabera García ME, Leiva Tabera Y, Castillo Pérez Y, Berdión Matos NJ, Osorio Rodríguez M. Comportamiento clínico-epidemiológico de las periodontopatías en el municipio Baracoa, Guantánamo. Revista Información Científica [revista en internet]. 2018 [citado 17 de mayo 2022]; 97(2): 421-9. Disponible en: <http://www.revinfocientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1898/3650>.
4. Zerón y Gutiérrez de Velasco A. La nueva clasificación de enfermedades periodontales. Rev. ADM [revista en internet]. 2018 [citado 17 de mayo 2022]; 75(3): 122-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od183.pdf#page=8>.


5. González Díaz M, Toledo Pimente B, Corrales Álvarez M, Veitía Cabarrocas F. Diagnóstico, Pronóstico y Tratamiento de la Enfermedad Periodontal Inmuno Inflamatoria Crónica. En: Quesada Pantoja J, editor. Compendio de Periodoncia. 2da ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2017 [citado 18 de mayo 2022]. p. 183-263. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/compendio-de-periodoncia/>.
6. Afrashtehfar KI, Zerón A. Potencial de regeneración periodontal por medio de células progenitoras obtenidas del ligamento periodontal. Rev. Fac. Med. (Méx) [revista en internet]. 2012 [citado 31 de mayo 2022]; 55(4): 4-9. Disponible en: https://www.pveu.unam.mx/informacion/medicina/facmed_jul-ago_2012_br.pdf#page=4.
7. Peña Lage M, Manresa Reyes L, Rodríguez Legrá E. Enfermedad periodontal y síndrome metabólico. CCM [revista en internet]. 2014 [citado 17 de mayo 2022]; 18(2). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/download/1841/496>.
8. Páez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez Y, Guerrero Ricardo I. Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. CCM [revista en internet]. 2015 [citado 17 de mayo 2022]; 19(2). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2106>.
9. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en salud. Rev. clínperiodon, implantología y rehabilitación oral [revista en internet]. 2016 [citado 17 de mayo 2022]; 9(2): 177-83. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3310/331047133016.pdf>.
10. Villegas Rojas I, Díaz Rivero A, Domínguez Fernández Y, Solís Cabrera B, Tabares Alonso Y. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Rev. Med. Electrón. [revista en internet]. 2018 [citado 23 de mayo 2022]; 40(6): 1911-30. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2372>.
11. Miguel Cruz P, Niño Peña A, Batista Marrero K. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. CCM [revista en internet]. 2016 [citado 24 de mayo 2022]; 20(2). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/download/2427/847>.
12. Argüello Velasco JP, Martínez Ovalle JS, Sánchez Herrera AL. Caracterización de las enfermedades periodontales reportadas ante el Observatorio de Salud Pública de Santander por una IPS del territorio Nacional entre los años 2015-2020 [Tesis]. Bucaramanga, Colombia Universidad Santo Tomás; 2021 [citado 24 de mayo 2022]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/42522/2021Martinezjonyth.pdf?sequence=17>.
13. Fonseca Vázquez M, Ortiz Sánchez Y, Martínez Sánchez N, Rosales Ortiz A, Proenza Pérez D. Factores de riesgo asociados a la periodontitis crónica en pacientes adultos. Multimed [revista en internet]. 2021 [citado 24 de mayo 2022]; 25(6): e2251. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2251>.
14. Tamayo Márquez M, Caballero Pupo LM, Rosales Concepción MJ, Pérez Rodríguez K. Comportamiento de las urgencias periodontales en pacientes de la Parroquia Olegario Villalobos, Maracaibo, Venezuela. Correo cient. Holguín [revista en internet]. 2014 [citado 17 de mayo 2022]; 18(3): 391-402. Disponible en: <http://revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1375>.
15. Francesena-Bacallao Z, Bosch-Pons MM. Regeneración tisular guiada en pacientes portadores de periodontitis crónica del adulto. Medisur [revista en internet]. 2017 [citado 31 de mayo 2022]; 15(5). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3574>.
16. Pérez Barrero BR, Rodríguez Mediaceja G, Pérez González A, Rodríguez García B, Paneque Gamboa MR. Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. MEDISAN [revista en internet]. 2009 [citado 20 de mayo 2022]; 13(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448451006>.
17. Hernández Zamora G, Benítez García Y, Hernández Estopiñán Y, Leyva Vázquez Y. Caracterización de la enfermedad periodontal en pacientes fumadores en el municipio Cacocum, 2020. Revista científica estudiantil HolCien [revista en internet]. 2021 [citado 31 de mayo 2022]; 2(1). Disponible en: <http://www.revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/149>.
18. Martínez Pérez ML, Cedeño Ramírez R. Estado periodontal de pacientes con cardiopatía isquémica. MEDISAN [revista en internet]. 2021 [citado 3 de mayo 2022]; 25(6): 1280-96. Disponible en: <http://www.medisana.sld.cu/index.php/san/article/view/3654>.
19. Santana Fernández K, Rodríguez Hung A, Silva Colomé M, Núñez Antúnez L, García Fajardo I. Características de la enfermedad periodontal en la población atendida en consulta externa de la Clínica Estomatológica Camilo Torres Restrepo. MEDISAN [revista en internet]. 2014 [citado 31 de mayo 2022]; 18(7). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445165005.pdf>.


20. Llerena Noda V, Toledo Pimentel B, Veitia Cabarrocas F, Barreto Fiu E, Gutiérrez Álvarez I, Sasigaing Barreras A. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la Provincia de Villa Clara. Acta Med. Centro [revista en internet]. 2016 [citado 17 de mayo 2022]; 10(3): 19-26. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/681>.
21. Erazo Mantilla S. Consecuencias Periodontales de Paciente Fumador vs Paciente Diabético [tesis]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018. p. 84 [citado 17 de mayo 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33860/1/2616ERAZOsusana.pdf>.
22. Yousef A A. Risk Factors of Periodontal Disease: Review of the Literature. International Journal of Dentistry [revista en internet] 2014 [citado 14 de septiembre 2022]; 9(2024). Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/182513>.
23. Nazir M. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. Int. J. Health Sci. (Qassim) [revista en internet]. 2017 [citado 9 de septiembre 2022]; 11(2): 72-80. Disponible en: <https://ijhs.org.sa/index.php/journal/article/view/1406>.
24. Llerena Noda VY, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F, Barreto Fiu EE, Gutiérrez Álvarez I, Sasigaing Barreras A. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la Provincia de Villa Clara. Acta Méd. Centro [revista en internet]. 2016 [citado 17 de mayo 2022]; 10(3): 19-26. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/681/811>.
25. Moreno Caicedo L, Amaya Sánchez S, Cruz Olivo E. Factores de riesgo modificables e inmodificables de la periodontitis crónica: revisión narrativa. Univ. Odontol. [revista en internet]. 2018 [citado 17 de mayo 2022]; 37(79). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo37-79.frmi>.
26. Oconor Riverón R, Canut Gómez L. Enfermedad periodontal asociada al tabaquismo e higiene bucal deficiente. Consultorio Confianza. Las Mangas. Bayamo. 2019. Multimed [revista en internet]. 2019 [citado 7 de septiembre 2022]; 24(3): Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1948>.
27. Guzmán-Gastelum DA, Huez-González A, Fornelli-Martín del Campo LF, Cobos-Floriano S, Donohue-Cornejo A, García-Calderón AG, et al. Evaluación de higiene oral y características periodontales en pacientes con obesidad: estudio de casos y controles. Revista ADM [revista en internet]. 2020 [citado 29 de mayo 2022]; 77(2): 62-9. Disponible en: <http://cathi.uacj.mx/20.500.11961/11638>.


Contribución de los autores


Martha Odalis Cabrales-León |  <https://orcid.org/0000-0002-6157-4687>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; visualización; redacción del borrador original; redacción revisión y edición.

María Teresa González-Salazar |  <https://orcid.org/0000-0002-8777-7474>. Participó en: investigación; análisis formal; redacción revisión y edición.

Ángela Iraice Leyva-León |  <https://orcid.org/0000-0002-8709-8818>. Participó en: análisis formal; redacción revisión y edición.

Isabel Elvira Medina-Tamayo |  <https://orcid.org/0000-0002-5031-4505>. Participó en: investigación; redacción revisión y edición.

Yoiner Ernesto Reyes-Ruz |  <https://orcid.org/0000-0001-9625-9057>. Participó en: investigación; redacción revisión y edición.

Jorge Luis Rodríguez-Sánchez |  <https://orcid.org/0000-0002-2759-9370>. Participó en: redacción revisión y edición.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.