

## **Caracterización del estado periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico:**

**Mario Gutiérrez Ardaya. Agosto 2021 – enero del 2022**

Characterization of periodontal status in diabetic patients. Mario Gutiérrez Ardaya Polyclinic. August 2021 to January 2022.

Yarisbeth Batista Mariño <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3184-1166>

Luis Enrique Ricardo Díaz <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5818-0089>

Daniel Alejandro Mendoza Martínez <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3959-8735>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

**Recibido:** 16/02/2023.

**Aprobado:** 23/02/2022.

### **RESUMEN**

**Introducción:** La diabetes mellitus y la enfermedad periodontal se encuentran entre las enfermedades más comunes del ser humano. Se ha comprobado que la asociación entre las dos afecciones es bidireccional. Se decidió realizar el presente estudio debido al aumento del número de pacientes con diabetes mellitus, al alto riesgo que presenta para la salud y su interrelación con el estado periodontal de los mismos.

**Objetivo:** Caracterizar el estado periodontal en pacientes diabéticos en el Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya, del municipio Holguín, en el período de agosto de 2021 a enero de 2022.

**Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. El universo estuvo constituido por 84 pacientes con diabetes mellitus; se seleccionaron 51 mediante un muestreo intencionado. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tiempo de diagnóstico de la diabetes mellitus, estado periodontal, grado de afectación gingival, eficiencia del cepillado, hábitos nocivos tales como tabaquismo y alcoholismo. Las fuentes utilizadas fueron la observación y la Historia Clínica. Los resultados se presentaron en tablas estadísticas.

**Resultados:** Predominó el sexo femenino (50,98%), el rango de edad predominante fue el de 41-51 años (37,26%). Se encontró predominio del sexo femenino (50,98%), el 47,06% de la población fue diagnosticado con la enfermedad durante la adultez, se observó un 62,76% de pacientes con gingivitis, un 37,20% con afección periodontal moderada, con higiene bucal deficiente un 66,67% y en el 60,79% predominó el tabaquismo como hábito nocivo.

**Conclusiones:** En los pacientes examinados en el Policlínico Mario Gutiérrez existió una relación directamente proporcional, marcada, entre el padecimiento de diabetes mellitus y la presencia de periodontopatías, la cual se vio condicionada por una deficiente higiene bucal y el hábito de tabaquismo principalmente.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, enfermedad periodontal, salud bucal

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes mellitus and periodontal disease are among the most common human illnesses. The association between the two conditions has been shown to be bidirectional. The current study was conducted because of the increase in the number of patients with diabetes mellitus, the high health risk it presents and its interrelation with their periodontal status.

**Objective:** To characterize periodontal status in diabetic patients at Mario Gutiérrez Polyclinic, in the municipality of Holguín, from August 2021 to January 2022.

**Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. The universe consisted of 84 patients with diabetes mellitus; 51 were selected by means of purposive sampling. The variables studied were: age, sex, time of diagnosis of diabetes mellitus, periodontal status, degree of gingival involvement, brushing effectiveness, harmful habits like smoking and alcoholism. The sources used were observation and clinical history. The results were presented in statistical charts.

**Results:** Female sex predominated (50.98%), the prevailing age range was 41-51 years (37.26%). Female sex predominated (50.98%), 47.06% of the population was diagnosed with the disease during adulthood, 62.76% of patients with gingivitis, 37.20% with moderate periodontal disease, 66.67% with poor oral hygiene and 60.79% with smoking as a harmful habit.

**Conclusions:** In the patients examined at the Polyclinic Mario Gutiérrez, there was a marked, directly proportional relationship between diabetes mellitus and the presence of periodontopathies, which was conditioned mainly by poor oral hygiene and smoking.

Keywords: diabetes mellitus, periodontal disease, oral health

## Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido, a pesar del gran número de enfermedades emergentes, en el desafío sanitario que más afecta a la población actual. La enfermedad periodontal (EP) y la diabetes mellitus (DM) se encuentran entre las enfermedades más comunes que afectan al ser humano. Con frecuencia estos dos problemas de salud están presentes al mismo tiempo en muchos pacientes.<sup>(1,2)</sup>

Se denomina periodonto al conjunto de tejidos que protegen y soportan los dientes, los cuales están relacionados en su desarrollo, topografía y funciones. Cualquier afección de uno o varios de sus tejidos comprometen el estado periodontal y aparece lo que se conoce como Periodontopatía.<sup>(2)</sup>

Internacionalmente el compromiso del estado periodontal y la aparición de periodontopatías ocupan el segundo lugar después de las caries dentales, dentro de las enfermedades bucales más comunes. En Estados Unidos se observa un compromiso del estado periodontal del 42,2% en pacientes mayores de 30 años. En Cuba más del 70% de la población padece gingivitis o periodontitis. Se estima que la prevalencia de estas enfermedades es del triple en pacientes diabéticos.<sup>(2,3,4)</sup>

Fue Tomás Willis, quien en 1679 hizo la primera descripción magistral de la diabetes mellitus como entidad clínica, sin embargo ya desde el año 3000 a.n.e se conocía de la inflamación gingival y la enfermedad periodontal. No es hasta finales del año 1992 donde se explica la interrelación entre ambas en un estudio relacionado con infecciones bucodentales y cuadros mórbidos generales. En 1993 la enfermedad periodontal se incluyó dentro de las seis primeras complicaciones de la diabetes.<sup>(3,4)</sup>

Se ha comprobado que la asociación entre las dos afecciones es bidireccional; es decir, no solo la diabetes mellitus aumenta el riesgo de padecer enfermedades periodontales, sino que estas últimas pueden dañar el control de la glucemia.<sup>(1)</sup>

Los mecanismos que explican esta relación bidireccional son complejos. El sistema inmunitario participa activamente en la patogénesis de la DM, sus complicaciones y en la fisiopatología de la EP.<sup>(1)</sup> Esta activación está principalmente relacionada con la vía de las citoquinas, que también poseen una función central en la respuesta del huésped frente a la biopelícula bacteriana periodontal.<sup>(1,2)</sup>

El predominio de la EP muestra duplicado el número de pacientes diabéticos que de aquellos que no lo son. Un cuadro de DM de tipo 2 pobremente controlado es asociado a una mayor prevalencia y gravedad de periodontitis; a tal punto, que existen evidencias crecientes que sustentan el hecho de que la infección periodontal puede afectar el control de los valores de glucemia.<sup>(2,3)</sup>

De hecho, los adultos jóvenes que padecen diabetes mellitus presentan más gingivitis y bolsas profundas que los no diabéticos. La periodontitis progresa más rápidamente en pacientes poco controlados, quienes presentan niveles más altos de la enzima beta-glucuronidasa en su fluido crevicular.<sup>(4,5)</sup>

La periodontitis puede iniciar o aumentar la resistencia a la insulina de una manera similar a como lo hace la obesidad, favoreciendo la activación de la respuesta inmunológica sistémica iniciada por las citoquinas.<sup>(1,3)</sup> La inflamación crónica generada por la liberación de estos mediadores de la inflamación está asociada con el desarrollo de la resistencia a la insulina, que además está condicionada por factores ambientales (pero modificados por la genética), como la escasa actividad física, la alimentación inadecuada, la obesidad o las infecciones.<sup>(5)</sup>

Debido al aumento del número de pacientes con diabetes mellitus, al alto riesgo que presenta para la salud y su interrelación con el estado periodontal de los mismos motiva a la concepción del siguiente objetivo: caracterizar el estado periodontal en pacientes diabéticos en el Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya, del municipio Holguín, en el período de agosto de 2021 a enero de 2022.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal con el objetivo de caracterizar el estado periodontal en pacientes diabéticos en el Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya, del municipio Holguín, en el período de agosto de 2021 a enero de 2022.

El universo estuvo conformado por los 84 pacientes con diagnóstico establecido de diabetes pertenecientes al Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se incluyeron, como posibles candidatos para el estudio aquellos pacientes mayores de 18 años con diagnóstico establecido de diabetes mellitus, los cuales expresaron su voluntariedad de participar en el estudio a través del consentimiento informado y que eran pertenecientes al Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya. Se excluyeron los pacientes con trastornos psiquiátricos que dificultaran su evaluación; así como los pacientes que no aceptaron participar en la investigación o que no firmaron la carta de Consentimiento Informado. De igual forma, se planteó la opción de salida para los pacientes que por cualquier causa no asistan a los controles.

La muestra quedó conformada por 51 pacientes seleccionados a través de un muestreo no probabilístico o intencionado.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tiempo de diagnóstico de la diabetes mellitus, estado periodontal, grado de afectación gingival, eficiencia del cepillado y hábitos nocivos tales como tabaquismo y alcoholismo.

La evaluación periodontal y del estado de salud gingival de los pacientes, se realizó contando con adecuada iluminación, utilizando espejo bucal plano No. 5, explorador No. 5 y sonda periodontal de la OMS.

Se examinaron los dientes desde el segundo molar derecho hasta el segundo molar izquierdo del lado opuesto de ambas arcadas, primero vestibular y luego lingual, comenzando siempre por el maxilar.

Para evaluar la eficiencia del cepillado a través del índice de análisis de higiene bucal de Love; se le indicó a cada paciente que se cepillara los dientes como acostumbra diariamente, después se le aplicó la sustancia reveladora de placa dentobacteriana Plac Dent.

Los datos clínicos referentes a edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, hábitos nocivos tales como: tabaquismo y alcoholismo, fueron recogidos de las historias clínicas. Además, se procedió al llenado del Formulario confeccionado en el que se incluyeron además los resultados de la guía y observación.

Los datos recogidos de las historias clínicas se registraron en un Formulario y este a su vez en una base de datos en el sistema Excel de Windows XP. Para este proceso se emplearon los recursos informáticos disponibles los cuales incluyeron:

Hardware: PC: (desktop). Intel® Celeron® D331 CPU 2.66 GHz

Software: Hojas de Cálculo: Microsoft Office Excel 2010.

Procesador de Textos: Microsoft Office Word 2010.

Análisis estadístico. Se ejecutó mediante medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas, a través del cálculo del porcentaje, medidas de tendencia central (media) y de medidas de dispersión (rango). La información se llevó a formularios y resúmenes para facilitar el análisis y se procesó a través del Método de Tarjado y Conteo Simple y el Cálculo porcentual.

Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico de la institución y los pacientes dieron su Consentimiento Informado para participar en la investigación. A los mismos se les explicó los objetivos del mismo y se estableció la voluntariedad de participar y de abandonar el estudio en el momento que lo desearan, se les pidió además el compromiso de no participar en ningún otro tipo de estrategia (con fines investigativos). Se tuvieron en cuenta los cuatro principios de la ética médica: beneficencia, no maleficencia, autonomía, respeto y justicia de acuerdo a la declaración de Helsinki, para las investigaciones médicas.

## Resultados

El 37,26% de los pacientes con Diabetes Mellitus tenían 41-51 años de edad. Se encontró predominio del sexo femenino para 50,98%. (Tabla I)

**Tabla I.** Distribución de pacientes con Diabetes Mellitus según edad y sexo. Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya.  
Agosto 2021 – enero del 2022

Grupo de Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
19-29	6	23,08	3	12	9	17,65
30-40	1	3,85	6	24	7	13,73
41-51	10	38,46	9	36	19	37,26
52-62	2	7,69	3	12	5	9,8
63-73	5	19,23	3	12	8	15,68
74 en adelante	2	7,69	1	4	3	5,88
Total	26	50,98	25	49,02	51	100

Fuente: Historia clínica individual

Predominó la cantidad de pacientes diagnosticados durante la adultez (24) para el 47,06% (tabla II).

**Tabla II.** Distribución de la población según tiempo de diagnóstico de la diabetes mellitus

Tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus	No	%
Niñez	2	3,92
Adolescencia	8	15,69
Juventud	17	33,33
Adultez	24	47,06
Total	51	100

Fuente: Historia clínica buco-dental individual

La mayor cantidad (32 pacientes) presentaba gingivitis para 62,76%, mientras que la menor cantidad (3) poseían un estado periodontal clínicamente normal para 5,88%. La mayor cantidad de pacientes con estado periodontal clínicamente comprometido se encontraban en el rango de edad de 35-59 años, para 47,06% (Tabla III).

**Tabla III.** Evaluación del estado periodontal de los pacientes con Diabetes Mellitus

Grupo de Edades	Estado Periodontal							
	Clínicamente normal		Gingivitis		Periodontitis		Periodontitis avanzada	
	No	%	No	%	No	%	No	%
16-34	1	1,96	12	23,54	4	7,84	1	1,96
35-59	2	3,92	19	37,26	5	9,80	0	0
60-74	0	0	1	1,96	6	11,76	0	0
Total	3	5,88	32	62,76	15	29,40	1	1,96

Fuente: Historia clínica buco-dental individual

Predominó el número de pacientes con higiene bucal deficiente (34) para el 66,67%, de ellos la mayoría (19) presentó al examen clínico un diagnóstico de afección gingival moderada para 37, 26%. Solo tres pacientes presentaron encías clínicamente normales para 5,88% y poseían una higiene bucal buena. (Tabla IV)

**Tabla IV.** Distribución de la población según grado de afectación gingival y la eficiencia del cepillado

Grado de afectación gingival	Eficiencia del cepillado				Total	%
	Buena	%	Deficiente	%		
Encía Normal	3	5,88	0	0	3	5,88
Leve	5	9,80	11	21,57	16	31,37
Moderada	9	17,65	19	37,26	28	54,90
Severa	0	0	4	7,84	4	7,84
Total	17	33,33	34	66,67	51	100

Predominó el número de pacientes con hábito de tabaquismo (31) para 60,79%, mientras que solo eran alcohólicos seis del total de pacientes para el 11,76%. Sin embargo existe una asociación ente ambos hábitos nocivos que se constató al aplicar la prueba chi cuadrado con un nivel de significación del 95%.(Tabla V)



**Tabla V.** Distribución de la población según presencia de hábitos: tabaquismo y alcoholismo

Hábitos	Tabaquismo	Alcoholismo				Total	
		Si		No			
		No.	%	No.	%	No.	%
	Si	2	3,92	29	56,87	31	60,79
	No	4	7,84	16	31,37	20	39,21
Total		6	11,76	45	88,24	51	100

## Discusión

La diabetes no causa afectación del estado periodontal, pero hay indicios de que altera la respuesta de los tejidos periodontales frente a los irritantes locales, así como que agrava la pérdida ósea en la enfermedad periodontal y retarda la curación posquirúrgica de los tejidos periodontales. Asimismo, la distribución y severidad de los irritantes locales afecta a la gravedad de la enfermedad periodontal en la diabetes.

Los resultados relacionados con el análisis de la edad de los pacientes con diabetes mellitus no coinciden con los datos epidemiológicos del Anuario Estadístico de Salud 2019,<sup>(8)</sup> donde el grupo de edad con mayor prevalencia de la enfermedad era el de 60-64 años. Asimismo, difieren de la investigación realizada Villegas Rojas et. al.<sup>(9)</sup> y Peña Sisto et. al.<sup>(10)</sup> en las cuales se obtuvieron resultados similares a los encontrados en el Anuario Estadístico de Salud 2019.<sup>(8)</sup> Los autores consideran que la relación entre la diabetes y el grupo etario predominante puede deberse al hábito de sedentarismo y a la ingestión de alimentos no saludables, así como a la predisposición genética.

En cuanto al sexo los datos coinciden con las investigaciones previamente citadas<sup>(9,10)</sup> en cuanto al predominio de las féminas con resultados de 75% y 54,7% respectivamente, aunque en el presente estudio no hay predominio significativo en cuanto al sexo biológico, los autores consideran que esto puede igualmente deberse a la presencia de hábitos poco saludables que conllevan a disminución en la secreción de insulina y a la producción y almacenamiento de mayores porcentajes de grasa corporal.

Con relación a variable tiempo de diagnóstico de la Diabetes Mellitus cabe destacar que los resultados de esta investigación son el reflejo de la vigencia de la enfermedad y sus actuales comportamientos, pues la diabetes mellitus tiene un diagnóstico tardío. Salvador Arroba et al.

<sup>(11)</sup> plantean, que el incremento paulatino de la hiperglucemia se hace evidente sin que los pacientes se den cuenta de estar enfermos; por otro lado, el envejecimiento poblacional por el que atraviesa Cuba y el municipio Holguín, en particular, se manifiesta en los datos del presente estudio.

En cuanto al estado periodontal, los resultados se relacionan con otros estudios realizados en Cuba, que plantean para estas edades una alta prevalencia de enfermedad periodontal, como los valores obtenidos en las investigaciones realizadas por Salvador Arroba et al<sup>(11)</sup> con un 82,6% y Caton et al<sup>(12)</sup> con un 84,1%.

En la mayoría de los estudios revisados el porcentaje de sanos fue bajo, al igual que en la presente investigación, mientras que el número de afectados resultó considerablemente alto. Este resultado es alarmante, pues para estas enfermedades existen métodos de prevención y control eficaces. Se reafirma la necesidad de desarrollar programas preventivos efectivos, desde edades tempranas, para la adquisición de costumbres correctas de salud bucal<sup>(7,8,10,13)</sup>

Se apreciaron, además, en la investigación los diversos grados de afectación gingival y el bajo número de individuos sanos, a diferencia del estudio de Villalón Fernández et al<sup>(13)</sup> donde predominó la gingivitis leve en el 87% de los examinados. Estos datos resultan igualmente preocupantes, teniendo en cuenta que la población estudiada se encuentra favorecida mediante programas para grupos priorizados.

Estos resultados reflejan deficiencias en la promoción, prevención y control de acciones periodontales en el ámbito local, así como la necesidad de evaluar nuevos enfoques de educación para la salud periodontal, muestran criterios similares Quezada García et al<sup>(14)</sup>

Las dos enfermedades tienen fases de remisión y exacerbación, sobre todo si se encuentran acompañadas de factores de riesgo.<sup>(8,9,10)</sup> Con respecto a la eficiencia del cepillado, según las categorías del Índice de Gingivitis de Silness y Löe, se evidencia la relación existente entre la higiene bucal deficiente y la presencia de afecciones gingivales; la afección periodontal de los pacientes con buena higiene bucal estuvo relacionada con hábitos como el tabaquismo. Este estudio se corresponde con los resultados de Trujillo Saíenz<sup>(15)</sup> donde fue significativa la relación entre la eficiencia del cepillado y el índice de gingivitis.

De igual modo existe evidencia significativa que relaciona al consumo del tabaco con la enfermedad periodontal, pues entre otras razones, en fumadores el fluido crevicular está disminuido, favoreciendo el acumulo de bacterias y de productos de desecho. Leal Rodríguez et al<sup>(16)</sup> plantean que es más frecuente sufrir de enfermedad periodontal en el fumador, tal y como se refleja en la presente investigación.

El tabaco no causa directamente la enfermedad, pero la agrava significativamente, lo mismo sucede en el caso del alcoholismo, en el estudio se aprecia interrelación entre ambos hábitos nocivos, los autores coinciden en que ambos constituyen importantes factores de riesgo de las periodontopatías.

Casanova Moreno et al<sup>(17)</sup> también expone en su estudio, que la enfermedad periodontal aumenta su prevalencia y gravedad ante la presencia del tabaquismo, con la aparición de alteraciones en el periodonto, que se expresan desde una discreta inflamación gingival hasta la pérdida de hueso de la cresta alveolar.

Estos hábitos van directamente de la mano de la enfermedad endocrino-metabólica y tal como plantea Monzón et al<sup>(18)</sup> en su estudio, existe evidencia de que sujetos con diabetes mellitus tienen un riesgo elevado de padecer enfermedad periodontal y viceversa, con predisposición aún mayor si poseen otros factores de riesgo asociados, como los mencionados anteriormente. Esto queda evidenciado en el presente estudio pues la gran mayoría de los pacientes estudiados presentaron algún tipo de enfermedad periodontal al momento del examen bucal<sup>(15,17,19)</sup>

Ambas enfermedades tienen factores genéticos, alteraciones microbiológicas e inmunológicas en común. La evidencia es que la glucemia se estabiliza después del tratamiento periodontal y la enfermedad periodontal desestabiliza la glucemia<sup>(6,17)</sup>

El lado inverso de la relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus es que constituye un factor de riesgo conocido de las enfermedades periodontales. Por la microangiopatía de los vasos sanguíneos, la susceptibilidad aumentada a las infecciones y una menor resistencia a las mismas, lo que explica en gran medida la susceptibilidad del diabético a las periodontopatías, sobre todo en aquellos que mantienen un mal control metabólico, pues esto acelera la aparición de las complicaciones clásicas de la diabetes mellitus<sup>(5,8,19)</sup>

En la investigación se pudo constatar que el hecho de que estos pacientes desarrollen algún tipo de periodontopatías está fundamentalmente relacionado debido a la diabetes mellitus previamente diagnosticada y a la presencia de otros factores de riesgo, que agravan las condiciones periodontales y pueden ser modificados.

## Conclusiones

En los pacientes examinados en el Policlínico Mario Gutiérrez Ardaya existió una relación directamente proporcional, marcada, entre el padecimiento de diabetes mellitus y la presencia de periodontopatías, la cual se vio condicionada por la presencia de una higiene bucal deficiente y el hábito de tabaquismo principalmente.

## Referencias Bibliográficas

1. González Díaz ME. Compendio de Periodoncia. 2a ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2017[citado 02/07/2022]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2017/07/24/compendio-de-periodoncia/>
2. Morales Aguiar DR, González Díaz ME. ¿Por qué asociar la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica con el descontrol metabólico del paciente diabético? Rev Cubana Endocrinol. 2021 [citado 22/04/2022]; 32 (2). Disponible en: <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/281>
3. González Tabares R, Acosta González FA, Oliva Villa E, Rodríguez Reyes SF, Cabeza Echevarría I. Diabetes, hiperglucemia y evolución de pacientes con la COVID-19. Rev Cuban Med Mil. 2021 [citado 22/05/2021]; 50(2). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/960>

4. American Diabetes Association Professional Practice Committee.16.Diabetes Care in the Hospital: Standards of Medical Care in Diabetes - 2022. Diabetes Care. 2022 [citado 06/05/ 2021];45(Suppl 1):S244-253. Disponible en:

[https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/43/Supplement-\\_1/S193.full.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/43/Supplement-_1/S193.full.pdf)

5. Aguilar Soto FE, Sosa Morales FJ, Bojórquez Anaya Y, Fintes García Z. Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus. RICS. 2017[citado 27/08/2021]; 6(11):61-86. Disponible en: <http://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/51>

6. Chen L, Wei B, Li J, Liu F, Xuan D, Xie B, et al. Association of periodontal parameters with metabolic level and systemic inflammatory markers in patients with type 2 diabetes. J Periodontol.2010[citado 05/07/2021];81(3):364-371. Disponible en:

<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1902/jop.2009.090544>

7. Rodríguez Rodríguez V, Rodríguez Cutiño JD, Rodríguez Matamoros FA, Moreno Diégue O. Relación Diabetes Mellitus y Salud Periodontal Consultorio 39. Rosa La Bayamesa. Bayamo. Multimed. 2019 [citado 14/05/ 2021];23(1). Disponible en

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000100058&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100058&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud 2019. La Habana: MINSAP; 2020.Disponible en:

<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

9. Villegas Rojas IM, Díaz Rivero A, Domínguez Fernández Y, Solís Cabrera BA, Tabares Alonso Y. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Rev Med Electrón.2018[citado 27/05/2021];40(6): 1911-1930. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000601911&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000601911&lng=es)

10. Peña Sisto M, Calzado de Silva M, Suárez Avalo W, Peña Sisto L, González Heredia E. Efectividad del tratamiento periodontal en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus. Medisan.2018[citado 11/05/2021];22(3). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000300004&lng=es)

11. Salvador Arroba JA, Loyola Carrasco DJ. Actualización sobre la enfermedad periodontal y la relación con la diabetes mellitus. Universidad y Sociedad.2021 [citado 27/07/2022];13(S1).Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2007>

12. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. J Clin Periodontol.2018[citado 13/05/2021];89(Suppl 1):S1-S8. Disponible en:

<https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.18-0157>

13. Villamón Fernández PC, Abad Villamón LS, Hernández Fernández GL. Percepción de pacientes respecto a la enfermedad periodontal en la Clínica Estomatólogica Docente “Julio Antonio Mella”, Guantánamo. Rev Inf Cient.2020 [citado 04/05/2021]; 99(4): 349-358. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332020000400349](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000400349)

14. Quezada García MA, Palma Eyzaguirre AM. Relación bidireccional entre diabetes mellitus y periodontitis apical. Ars Medica. 2018 [citado 05/05/2021]; 43(3):67-76.Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1032/1347>

15. Trujillo Saínz ZC, Eguino Ortega E, Paz Paula CM, Labrador Falero DM. Estado de salud bucal en pacientes diabéticos de más de 20 años de evolución. Rev Ciencias Médicas. 2017 [citado 27/04/2021];21(1).Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100009)

16. Leal Rodríguez MI, Chacón Magaña A, Zaldívar Pupo OL, Leyva Céspedes N, Zamora Guevara N. El estado periodontal de los pacientes diabéticos en Caroní, Venezuela. CCM. 2018 [citado 04/04/2021];22(3):411-421. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v22n3/ccm06318.pdf>

17. Casanova Moreno MC, Bayarre Veá HD, Navarro Despaigne DA, Sanabria Ramos G, Trasancos Delgado M. Estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2018[citado 21/07/2021];34(1).Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252018000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100004)

18. Monzón J, Caramello C, Acuña MJ. Diabetes y enfermedad periodontal, una relación de doble vía. Rev Fac Odontol.2018 [citado 18/07/2021];11(1). Disponible en:

[https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/48817/RIUNNE\\_FODO\\_AR\\_Monzon-Caramello-Acu%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/48817/RIUNNE_FODO_AR_Monzon-Caramello-Acu%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

19. Hernández Suárez Y, Rodríguez Ávila J, Pérez Hernández LY, Martínez Díaz M, Rodríguez Castillo PH. Estado periodontal en pacientes diabéticos con enfermedad inflamatoria crónica. Rev Ciencias Médicas. 2021[citado 18/07/2021];25(5): e5199. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000500018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500018&lng=es)

### **Conflictos de intereses**

No existe conflicto de intereses

### **Contribución de autoría**

**Conceptualización:** Yarisbeth Batista Mariño

**Metodología:** Yarisbeth Batista Mariño

**Investigación:** Yarisbeth Batista Mariño, Luis Enrique Ricardo Díaz y Daniel Alejandro Mendoza Martínez

**Administración del proyecto:** Yarisbeth Batista Mariño

HolCien 2023; 4(1)

ISSN: 2708-552X RNPS: 2495

**Supervisión:** Yarisbeth Batista Mariño

**Redacción – borrador original “líder”:** Yarisbeth Batista Mariño

**Redacción – revisión y edición:** Yarisbeth Batista Mariño

**Redacción – borrador original “igual”:** Luis Enrique Ricardo Díaz y Daniel Alejandro Mendoza  
Martínez

### **Declaración de financiación**

No se recibió ninguna financiación para la realización del presente artículo