




## Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos de un área de salud Chronic inflammatory periodontal disease in diabetic patients from a health area

Omelio Fontaine-Machado<sup>1,2</sup>, Digna Edelsys Hernández-Meléndrez<sup>3</sup>, Silvia María Díaz-Gómez<sup>4,5</sup>, Mayelin De la Caridad Suárez-González<sup>1,2</sup>, Karell Rafael Vázquez-Argote<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clínica Estomatológica "3 de octubre". Las Tunas. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. <sup>3</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. <sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Facultad de Estomatología. <sup>5</sup>Clínica Estomatológica Docente Centro. Servicio de Prótesis Estomatológica. Camagüey. Cuba.

Recibido: 11 de octubre de 2023

Aprobado: 19 de diciembre de 2023



### RESUMEN

**Fundamento:** los pacientes afectados de diabetes mellitus, con frecuencia, padecen de enfermedades periodontales.

**Objetivo:** caracterizar pacientes diabéticos con enfermedad periodontal inflamatoria, pertenecientes al área de salud San José, atendidos en la Clínica Estomatológica "3 de Octubre", de Las Tunas, entre noviembre de 2021 y noviembre de 2022.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en los pacientes, clínica estomatológica y periodo de tiempo antes definidos. De un universo de 1150 pacientes de ambos sexos, mayores de 19 años, por muestreo no probabilístico intencional se conformó una muestra de 890. Se evaluaron las variables: grupos de edades, sexo, tipo de diabetes mellitus, tiempo de padecimiento, enfermedad periodontal inflamatoria crónica e higiene bucal. Los datos se analizaron según la estadística descriptiva.

**Resultados:** predominaron los pacientes con diabetes mellitus tipo II (73,8 %), las mujeres (65,1 %) y el grupo de 35 a 59 años (61,7 %), que también fue el grupo con más diabéticos tipo II (44,9 %). Las periodontitis crónicas moderada (52,2 %) y avanzada (42,9 %) fueron las enfermedades periodontales más diagnosticadas; en los pacientes con diez o más años del diagnóstico de la diabetes, existieron más casos de la moderada (35,3 %) y en los de menos años como diabéticos, más periodontitis avanzada (18,7 %). La higiene bucal fue deficiente en el 60,3 %.

**Conclusiones:** se caracterizaron los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal, pertenecientes al área de salud San José, con predominio de los diabéticos tipo II, del sexo femenino y diagnóstico de periodontitis.

**Palabras clave:** PERIODONTITIS CRÓNICA; GINGIVITIS; DIABETES MELLITUS; HIGIENE BUCAL.

**Descriptores:** PERIODONTITIS CRÓNICA; GINGIVITIS; DIABETES MELLITUS; HIGIENE BUCAL.

### ABSTRACT

**Background:** patients with diabetes mellitus often suffer from periodontal diseases.

**Objective:** to characterize diabetic patients with inflammatory periodontal disease, belonging to the San José health area, treated at the "3 de Octubre" dental clinic in Las Tunas between November 2021 and November 2022.

**Methods:** a descriptive cross-sectional study was performed in patients, stomatology clinic and time period previously defined. A sample of 890 was selected from a universe of 1150 patients of both sexes, over 19 years old, by intentional non-probabilistic sampling. The variables evaluated included: age group, sex, type of diabetes mellitus, time of illness, chronic inflammatory periodontal disease and oral hygiene. The data was analyzed according to descriptive statistics.


**Results:** patients with type II diabetes mellitus predominated (73.8 %), women (65.1 %) and the age group of 35 to 59 years (61.7 %), which was also the group with the most type II diabetes (44.9 %). Moderate (52.2 %) and advanced (42.9 %) chronic periodontitis were the most diagnosed periodontal diseases; in patients with 10 or more years of diabetes diagnosis there were more cases of moderate (35.3 %) and in patients with fewer years of diabetes, more advanced periodontitis (18.7 %). Oral hygiene was deficient in 60.3 %.

**Conclusions:** diabetic patients with periodontal disease belonging to the San José health area were characterized, with predominance of type II diabetics, of the female sex and diagnosis of periodontitis.

**Keywords:** CHRONIC PERIODONTITIS; GINGIVITIS; DIABETES MELLITUS; ORAL HYGIENE.

**Descriptors:** CHRONIC PERIODONTITIS; GINGIVITIS; DIABETES MELLITUS; ORAL HYGIENE.

**Translated into English by:**

Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Fontaine-Machado O, Hernández-Meléndrez DE, Díaz-Gómez SM, Suárez-González MC, Vázquez-Argote KR. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos de un área de salud. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2024; 49: e3674. Disponible en: <https://revzoiomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3674>.



Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas  
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas  
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal, ocupa el segundo lugar entre las afecciones estomatológicas más frecuentes, por lo que constituye un serio problema de salud a escala mundial, tanto, por su prevalencia como por su efecto. El término enfermedad periodontal, se refiere a un conjunto de enfermedades que afectan los tejidos que forman al periodonto de protección y de inserción del diente, la encía, hueso, el cemento dentario y el ligamento periodontal. <sup>(1)</sup> Las afecciones que con más frecuencia se presentan en estos tejidos, son las inmuno inflamatorias crónicas (gingivitis crónica y periodontitis). Se trata de una enfermedad crónica, que evoluciona por crisis, con expresión clínica similar y una cadena de sucesos patogénicos compartidos, pero que varían según su etiología y pronóstico. <sup>(2)</sup>

En el universo existen millones de personas con diabetes mellitus (DM) y la expectativa, es que se extienda a 439 millones en el año 2030, entre las edades de 35 a 59 años de la población mundial, en países en vías de desarrollo con bajos ingresos y pocos recursos sanitarios vive un 80 %. En América Latina, se supone que la población total, aumentará un 14 % en los próximos 10 años, mientras que el número de personas con diabetes, aumentará durante esta misma etapa. Muestra evidente es Cuba, con tendencia al incremento de la incidencia y la prevalencia de esta enfermedad, que se ha incrementado rápidamente como resultado del envejecimiento de la población, urbanización y cambios asociados al estilo de vida. En la prevalencia de la diabetes mellitus se informó una tasa de 64,3 por 1000 habitantes, con un predominio en la población adulto mayor. <sup>(3)</sup>

La DM, por su engrandecida morbilidad y mortalidad, se localiza entre las cuatro principales enfermedades no transmisibles que han devenido como uno de los mayores desafíos para el desarrollo del siglo XXI, lo que representa una gran carga para los sistemas de salud. <sup>(4,5)</sup> La diabetes mellitus es un síndrome crónico, de origen genético ambiental, caracterizado por anormalidades del metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas, que tiene como denominador común la intolerancia a la glucosa. <sup>(6,7)</sup> Se plantea que es una enfermedad bioquímica complicada, ligada a la hipofunción o a la carencia de la función de las células beta, de los islotes de Langerhans en el páncreas, que conduce a niveles altos de glucosa sanguínea y a su excreción por la orina, causando un desequilibrio metabólico. <sup>(8,9)</sup> Con mayor repetición aparecen en estos pacientes la xerostomía, las infecciones candidiásicas, las caries dentales con complicaciones pulpares y, en particular, se destaca la periodontitis como factores de riesgos. <sup>(9)</sup>

La microangiopatía diabética, impide una respuesta tisular efectiva, ante los estímulos irritativos, el incremento del nivel de glucosa en la saliva y el fluido gingival, que aumenta el substrato bacteriano, la inhibición de los macrófagos y los neutrófilos, con

disminución de su función fagocítica, de la quimiotaxis y la diapédesis, así como las alteraciones de la síntesis, maduración y degradación del colágeno, pueden justificar que las afecciones periodontales sean consideradas más frecuentes en los diabéticos y tanto mayor, cuanto peor sea el control de la enfermedad. <sup>(8-10)</sup>

Se hace necesaria la identificación de factores de riesgo para cualquier enfermedad, sería el punto de partida esencial para la planificación y desarrollo de estrategias y programas tendientes a reducir su incidencia. Tras el tratamiento de la enfermedad periodontal, los pacientes revelan una mejora, tanto en los parámetros clínicos e inmunológicos de la periodontitis como en el control de la diabetes. Sin embargo, en la actualidad no existen estudios que aporten conclusiones. Corresponde ser estudiada a profundidad para que en un futuro se puedan brindar mejores pronósticos, a los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal. <sup>(11-13)</sup>

En la población del área de San José, perteneciente a la clínica estomatológica docente "3 de octubre", del municipio Las Tunas, donde existen 14 consultorios médicos de la familia, el número de pacientes diabéticos es alto y en la práctica clínica, se ha observado una alta incidencia de enfermedad periodontal inflamatoria crónica. Esto, unido a la carencia de estudios, constituyeron motivación para la presente investigación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de caracterizar la enfermedad periodontal inflamatoria crónica, en pacientes diabéticos del área de salud San José, pertenecientes a la clínica estomatológica docente "3 de octubre", del municipio Las Tunas, de la provincia Las Tunas, en el período comprendido de noviembre de 2021 a noviembre de 2022.

De un universo de 1150 pacientes dispensarizados como diabéticos, de ambos sexos, mayores de 19 años y por muestreo no probabilístico intencional, se conformó una muestra de 890, que tuvieran como mínimo cuatro dientes presentes con enfermedad periodontal. Se excluyeron las embarazadas, pacientes con enfermedades sistémicas influyentes para la enfermedad periodontal, con retraso mental o algún grado de discapacidad que lo invalidara para participar en el estudio.

Se concibieron dos etapas en el estudio:

-Organizativa: se coordinó con la dirección de la consulta de atención integral al paciente diabético, los que confirmaron su apoyo y cooperación, para garantizar la ejecución y cumplimiento del objetivo propuesto.

-Recolección de datos: a los pacientes incluidos en el estudio, se les realizó examen clínico periodontal, se utilizó set de clasificación, sonda periodontal de la OMS y examen radiográfico periapical.

Las variables operacionalizadas, fueron grupo de edades, sexo, tipo de diabetes mellitus, tiempo de

padecimiento, enfermedad periodontal inflamatoria crónica e higiene bucal. Para evaluar el grado de higiene bucal, se aplicó el índice de placa de Silness y Loe, para evaluar el grosor de la placa, y se calcula sumando el índice de cada diente, sumando los puntos en las cuatro caras y dividido por cuatro, no es necesario utilizar colorantes, con valores de 0-no placa, 1-placa detectable al pasar la sonda, 2-placa gingivodental moderada y visible, 3-placa abundante y gruesa de 1-2 mm que ocupa el espacio dentogingival e interdentario, se tomó como criterio bueno el valor 0, de regular los valores 1 y 2 y malo el valor 3, índice es igual a la suma de cada diente, dividido entre el número de dientes por 100.

El examen clínico bucal preliminar y la entrevista, fueron realizados por el investigador principal, especialistas y residentes en visitas de terreno y en

consulta de Periodontología, lo que permitió seleccionar la muestra. El análisis de los datos se realizó según la estadística descriptiva, mediante el paquete de programas SPSS versión 22.

Para este estudio se tuvieron en cuenta los principios de la ética de las investigaciones en salud. Se contó con la anuencia de los comités de ética de la investigación y científico, de la clínica estomatológica "3 de octubre".

## RESULTADOS

En la **tabla 1**, se describe la composición del grupo de diabéticos estudiados, con enfermedad periodontal, según las variables grupo de edades y sexo. Del total de 890 pacientes, 580 (65,1 %) fueron mujeres y el grupo de edades más representado fue el de 35 a 59 años (61,7 %).

**TABLA 1. Pacientes diabéticos con enfermedad periodontal según grupos de edades y sexo**

| Grupo de edades (años) | Femenino |      | Masculino |      | Total |      |
|------------------------|----------|------|-----------|------|-------|------|
|                        | Nº       | %    | Nº        | %    | Nº    | %    |
| 19-34                  | 150      | 16,8 | 10        | 1,1  | 160   | 17,9 |
| 35-59                  | 350      | 39,3 | 200       | 22,4 | 550   | 61,7 |
| 60 y más               | 80       | 8,9  | 100       | 11,2 | 180   | 20,2 |
| Total                  | 580      | 65,1 | 310       | 34,8 | 890   | 100  |

**TABLA 2. Pacientes según el tipo de diabetes mellitus y grupo de edades**

| Tipo DM | Grupo de edades |      |       |      |          |      | Total |      |
|---------|-----------------|------|-------|------|----------|------|-------|------|
|         | 19-34           |      | 35-59 |      | 60 y más |      |       |      |
|         | Nº              | %    | Nº    | %    | Nº       | %    | Nº    | %    |
| Tipo I  | 25              | 2,8  | 150   | 16,8 | 58       | 6,5  | 233   | 26,1 |
| Tipo II | 135             | 15,1 | 400   | 44,9 | 122      | 13,7 | 657   | 73,8 |
| Total   | 160             | 17,9 | 550   | 61,7 | 180      | 20,2 | 890   | 100  |

Según el tipo de DM (**tabla 2**), se muestra predominio del tipo II (73,8 %) y se destaca en el grupo de 35-59 años con un 44,9 %.

En los pacientes con 10 y más años de padecimiento de la diabetes mellitus (**tabla 3**), 555 para un 64,3

%, fueron diagnosticados con periodontitis crónica moderada, 315 para un 35,3 %; mientras en el grupo de menos de 10 años, fueron más frecuentes los diagnósticos de periodontitis crónica avanzada (18,7 %) y periodontitis moderada (16,8 %).

**TABLA 3. Pacientes con enfermedad periodontal y tiempo de padecer diabetes mellitus**

| Enfermedad periodontal | Tiempo de padecer diabetes mellitus |      |               |      | Total |      |
|------------------------|-------------------------------------|------|---------------|------|-------|------|
|                        | Menos de 10 años                    |      | 10 y más años |      |       |      |
|                        | Nº                                  | %    | Nº            | %    | Nº    | %    |
| Gingivitis             | 18                                  | 2,0  | 25            | 2,8  | 43    | 4,8  |
| Periodontitis moderada | 150                                 | 16,8 | 315           | 35,3 | 465   | 52,2 |
| Periodontitis avanzada | 167                                 | 18,7 | 215           | 24,1 | 382   | 42,9 |
| Total                  | 365                                 | 37,6 | 555           | 64,3 | 890   | 100  |

**TABLA 4. Calidad de la higiene bucal en pacientes con enfermedad periodontal y diabetes mellitus**

| Tipo DM | Calidad de la higiene bucal |     |         |      |            |      | Total |      |
|---------|-----------------------------|-----|---------|------|------------|------|-------|------|
|         | Buena                       |     | Regular |      | Deficiente |      |       |      |
|         | Nº                          | %   | Nº      | %    | Nº         | %    | Nº    | %    |
| Tipo I  | 16                          | 1,7 | 97      | 10,8 | 120        | 13,4 | 233   | 26,1 |
| Tipo II | 20                          | 2,2 | 220     | 24,7 | 417        | 46,8 | 657   | 73,8 |
| Total   | 36                          | 4,0 | 317     | 35,6 | 537        | 60,3 | 890   | 100  |

El eficiente control de la higiene bucal, es uno de los temas sobre los que más se insiste en la prevención de salud. Las deficientes prácticas de los pacientes diabéticos estudiados, ante la realización de la técnica del cepillado dental y la utilización de medios auxiliares de limpieza, muestran higiene deficiente en el 60,3 % (**tabla 4**).

## DISCUSIÓN

La suma de diabéticos en Cuba se ha elevado a una tasa de 64,3 por 1000 habitantes, con predominio de la diabetes tipo II, supremacía del sexo femenino y la mayor afectación en los adultos mayores. <sup>(14)</sup> Esa realidad y particularmente la población diabética estudiada, reveló un marcado predominio de diabéticos tipo II (73,8 %), un ligero predominio del sexo femenino, con edades más afectadas entre los 35 a 59 años (**tabla 1**), expresión que se corresponde con el comportamiento epidemiológico de la DM informada en la mayoría de la literatura revisada. <sup>(15)</sup>

El hecho de que es la etapa de la vida que precede a la tercera edad, significa que se debe trabajar en ella con mucho cuidado, brindando una atención diferenciada y encaminada a elevar la calidad de vida. Si se quiere que el adulto mayor tenga un estilo de vida salutogénico, hay que empezar a trabajar con ellos desde etapas anteriores, como expresa De Armas Ramírez. <sup>(16)</sup>

Una persona diabética puede enfermar de las encías con más facilidad que un sujeto sano. La enfermedad periodontal, puede ser responsable del riesgo de empeoramiento del control de la glucosa y aumento del riesgo de sufrir otras complicaciones de la diabetes. En el intercambio con los pacientes diabéticos, del área de salud y según la revisión bibliográfica realizada, <sup>(17)</sup> se encontró que estos tienen falta de información, sobre la relación que existe, entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal.

Los autores fundamentan que este bajo nivel de conocimientos, unido al descuido de su higiene bucal, prueban claramente la necesidad de intervenir con acciones educativas, para mejorar y elevar la prevención de la enfermedad periodontal crónica en pacientes diabéticos, lograr estimulación hacia la

correcta realización del cepillado dental y la utilización de medios auxiliares de limpieza, lo que generaría un cambio hacia un comportamiento salutogénico y con ello, disminuir extracciones dentarias y lograr la conservación de su salud bucal. Como demostró Tergas Díaz AD et al, <sup>(18)</sup> en su investigación, hay que realizar actividades, encaminadas a elevar el nivel de educación para la salud en la población, porque obtuvo que el 78,8 % de los pacientes, tenían nivel de conocimientos no aceptable.

Al estudiar la influencia del tiempo de padecer de la DM, se aprecia predominio de la periodontitis crónica en los pacientes de diez y más años como diabéticos, resultados que concuerdan con Herrera-Olano et al <sup>(19)</sup> que en su estudio "Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos", obtuvo un 54,3 % de enfermedad periodontal. Otros estudios confirman estos datos. <sup>(20)</sup>

La higiene bucal, para la población estudiada, mostró un predominio de higiene deficiente, porcentaje considerable en el grupo de diabéticos tipo II con el 46,8 %. La higiene bucal en estos pacientes, es necesaria, para contrarrestar el efecto de algunas características propias de su enfermedad de base, el incremento del nivel de glucosa en la saliva y el fluido crevicular, aumenta el substrato bacteriano, esto, unido a la inhibición fagocítica de neutrófilos y macrófagos, favorecen el aumento del número de bacterias en la biopelícula. <sup>(20)</sup>

La concentración de calcio, en la saliva del diabético, favorece su precipitación y el consiguiente desarrollo de cálculo, a esto se une la reducción del flujo salival que, en consecuencia, aumenta la adhesión de la placa bacteriana y deprime el efecto positivo de un número de factores antimicrobianos presentes en la saliva, entre los que se destaca la enzima peroxidasa, que constituye uno de los factores de defensa no inmunológico, que regula la cantidad y la distribución de microorganismos en la cavidad bucal. <sup>(20)</sup>

A manera de conclusiones: en el grupo estudiado predominó la diabetes mellitus tipo II y el sexo femenino. Se evidenció el tiempo de más de diez años de padecimiento de diabetes y se mostró la higiene bucal deficiente, como riesgo de padecer enfermedad periodontal inflamatoria en la población.


## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Morón Araujo M. La conexión entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal. Rev. Colomb. Endocrinol. Diabet. Metab. [revista en internet]. 2021 [citado 17 de noviembre 2023]; 8(2): e621. Disponible en: <https://doi.org/10.53853/encr.8.2.621>.
2. Loredó Sandoval Y, Cruz-Morales R, Cazamayor Laime Z, Montero-Arguelles M. Comportamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica. Jovellanos. Matanzas. Revista Médica Electrónica [revista en internet]. 2019 [citado 17 de noviembre 2023]; 41(1). Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2758>.
3. Hernández Suárez Y, Rodríguez-Ávila J, Pérez-Hernández L, Martínez Díaz M, Rodríguez-Castillo P. Estado periodontal en pacientes diabéticos con enfermedad inflamatoria crónica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en internet]. 2021 [citado 17 de noviembre 2023]; 25(5). Disponible en: <https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5199>.


4. Chibas Muñoz E, Herrera-Ortega S, Sarabia Águila E, Creagh Bandera R. Comportamiento epidemiológico de diabetes mellitus en un consultorio del médico de la familia. *Revista científica estudiantil 2 de Diciembre* [revista en internet]. 2022 [citado 17 de noviembre 2023]; 5(3). Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/259>.
5. Rodríguez Rodríguez V, Rodríguez Cutiño J D, Rodríguez Matamoros FA, Moreno Diéguez O. Relación Diabetes Mellitus y Salud Periodontal Consultorio 39. Rosa La Bayamesa. Bayamo. Multimed [revista en internet]. 2019 [citado 17 de noviembre 2023]; 23(1): 58-72. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/228908418.pdf>.
6. González Díaz ME, Toledo Pimentel B, Sarduy Bermúdez L, Morales Aguiar DR, De la Rosa Samper H, Veitia Cabarrocas F, et al. Compendio de Periodoncia [en línea]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. [citado 17 de noviembre 2023]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/compendio\\_periodoncia\\_completo.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/compendio_periodoncia_completo.pdf).
7. García Torres D, Sánchez-Bouza M, Sánchez-Sánchez P, Sánchez-Frenes P, Naranjo-Hernández L. Bases moleculares de la diabetes mellitus y su relación con la glicosilación no enzimática y el estrés oxidativo. *Revista Finlay* [revista en internet]. 2020 [citado 17 de noviembre 2023]; 10(3). Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/764>.
8. Leyva Montero M, Rodríguez Moldón Y, Rodríguez-Duque R, Niño Escofet S. Mecanismos moleculares de la secreción de insulina. *Correo Científico Médico* [revista en internet]. 2020 [citado 17 de noviembre 2023]; 24(2). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3547>.
9. Rodríguez Parrales DH, Pin García NE, Quijije Peñafiel JG. Diabetes Mellitus tipo 2 como factor de riesgo para padecer enfermedad periodontal. *Pentaciencias* [revista en internet]. 2023 [citado 17 de noviembre 2023]; 5(1): 336-47. Disponible en: <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/450>.
10. Mora Romo JF. Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex* [revista en internet]. 2022 [citado 17 de noviembre 2023]; 12. Disponible en: <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>.
11. Salvador Arroba JA, Loyola Carrasco DJ. Actualización sobre la enfermedad periodontal y la relación con la diabetes mellitus. *Rev. Universidad y Sociedad* [revista en internet]. 2021 [citado 17 de noviembre 2023]; 13(S1): 75-81. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2007/1998>.
12. Navarro-Sánchez AB, Faria-Almeida R, Bascones-Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Rev. Av. Periodon. Implantol.* [revista en internet]. 2002 [citado 17 de noviembre 2023]; 14(1): 9-19. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v14n1/original1.pdf>.
13. Cárdenas-Velastegui J, Castro-Freire D, Dávila-Alemán L, Miranda-Rosero O. Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. *Revista Finlay* [revista en internet]. 2023 [citado 17 de noviembre 2023]; 13(3). Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1268>.
14. Román-Hernández IB, Peñalver-Sinclair AG. A propósito de la diabetes mellitus y las enfermedades bucales. *Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2020 [citado 16 de noviembre 2023]; 45(5). Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2359>.
15. Martínez-Pita M, Pérez-Hernández LY, Rodríguez-Ávila J, Silva-Gálvez A, Páez-Román Y. Estado periodontal en pacientes diabéticos. *Rev. de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [revista en internet]. 2019 [citado 16 de noviembre 2023]; 23(5): 705-715. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3903/pdf>.
16. de-Armas-Ramírez N, Alba-Pérez L, Endo-Milán J. Enfoque salutogénico en el estudio de la autoestima del adulto mayor. *EDUMECENTRO* [revista en internet]. 2019 [citado 16 de noviembre 2023]; 11(3): 282-288. Disponible en: <http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1330>.
17. 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.* [revista en internet]. 2018 [citado 16 de noviembre 2023]; 40(6): 1911-1930. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2372>.
18. Tergas-Díaz Ad, Ureña-Espinosa M, Rodríguez-González Y, Pérez-Espinosa Y, González-Rodríguez Y. Caracterización de pacientes diabéticos con enfermedades bucales. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2020 [citado 16 de noviembre 2023]; 45(2). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2109>.
19. Herrera-Olano A, Veitía-Cabarroca F, Broche-Pombo A, Hernández-Gutiérrez D, Valdés-Sardiñas S, Fernández-Hernández R. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. *Acta Médica del Centro* [revista en internet]. 2022 [citado 16 de noviembre 2023]; 16(2). Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1679>.


20. Martínez-Pita M, Pérez-Hernández L, Rodríguez-Ávila J, Silva-Gálvez A, Páez-Román Y. Estado periodontal en pacientes diabéticos. Rev. de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en internet]. 2019 [citado 16 de noviembre 2023]; 23(5): 705-715. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3903>.


### Contribución de los autores

*Omelio Fontaine-Machado* |  <https://orcid.org/0000-0002-4390-9236>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; validación; metodología; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

*Digna Edelsys Hernández-Meléndrez* |  <https://orcid.org/0000-0002-0839-1128>. Participó en: conceptualización e ideas; análisis formal; supervisión; redacción, revisión y edición final.

*Silvia María Díaz-Gómez* |  <https://orcid.org/0000-0002-6314-3434>. Participó en: conceptualización e ideas; análisis formal; supervisión; redacción, revisión y edición final.

*Mayelin De la Caridad Suárez-González* |  <https://orcid.org/0009-0002-1486-5481>. Participó en: conceptualización e ideas; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

*Karell Rafael Vázquez-Argote* |  <https://orcid.org/0000-0003-3860-5702>. Participó en: conceptualización e ideas; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

### 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.