



## ARTÍCULO REVISIÓN

### Relación entre la Diabetes Mellitus tipo 2 y la enfermedad periodontal

Relationship between type 2 diabetes mellitus and the periodontal disease

Marcela Anahí Acuña-Ango <sup>1</sup>  , Evelyn Nicole Pineda-Caiza <sup>1</sup> , Vanessa Michelle Villalva-Morales <sup>1</sup> , Rolando Manuel Benítez <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador.

**Recibido:** 12 de julio de 2024

**Aceptado:** 23 de julio de 2024

**Publicado:** 24 de julio de 2024

**Citar como:** Acuña-Ango MA, Pineda-Caiza EN, Villalva-Morales VM, Benítez RM. Relación entre la Diabetes Mellitus tipo 2 y la enfermedad periodontal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S1): e6473. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6473>

#### RESUMEN

**Introducción:** la Diabetes Mellitus resulta del mal funcionamiento en las células pancreáticas cuando no generan la insulina suficiente y como respuesta, la glucosa se empieza a almacenar en la sangre. Existen tres tipos de diabetes, la diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional.

**Objetivo:** describir la relación entre enfermedad periodontal y Diabetes Mellitus tipo 2.

**Métodos:** se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa que abordó la influencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la salud general y oral de las personas. Se incluyeron un total de 12 artículos relacionados con el tema, todos ellos publicados en un período de hasta cinco años previos a la realización de la revisión. Así mismo, se utilizaron bases de datos científicas como: PubMed, Scielo y Redalyc, localizadas a través del motor de búsqueda Google Scholar.

**Desarrollo:** existe una relación bidireccional entre la enfermedad periodontal y la diabetes tipo 2. La diabetes puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal y la enfermedad periodontal puede empeorar el control glucémico en personas con diabetes. El manejo adecuado de ambas condiciones es esencial para mantener una buena salud oral y general. Las personas con diabetes tipo 2 deben prestar atención a su salud oral, mantener una higiene bucal adecuada y buscar tratamiento dental regular para prevenir o controlar la enfermedad periodontal.

**Conclusiones:** la prevención y el manejo desempeñan un papel importante en la detención de la progresión del proceso patológico.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Periodontitis; Prevención; Salud Oral.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes Mellitus results from the malfunctioning of pancreatic cells when they do not generate enough insulin and in response, glucose begins to be stored in the blood. There are three types of diabetes, diabetes mellitus type 1, type 2 and gestational diabetes.

**Objective:** to describe the relationship between periodontal disease and type 2 diabetes mellitus.

**Methods:** a narrative literature review was conducted that addressed the influence of type 2 Diabetes Mellitus on the general and oral health of individuals. A total of 12 articles related to the topic were included, all of them published in a period of up to five years prior to the review. Likewise, scientific databases such as: PubMed, Scielo and Redalyc were used, located through the Google Scholar search engine.

**Development:** there is a bidirectional relationship between periodontal disease and type 2 diabetes. Diabetes may increase the risk of developing periodontal disease and periodontal disease may worsen glycemic control in people with diabetes. Proper management of both conditions is essential to maintain good oral and overall health. People with type 2 diabetes should pay attention to their oral health, maintain proper oral hygiene, and seek regular dental treatment to prevent or control periodontal disease.

**Conclusions:** prevention and management play an important role in halting the progression of the pathological process.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Type 2; Periodontitis; Prevention; Oral Health.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes y la enfermedad periodontal son dos condiciones de salud crónicas que afectan a miles de personas. Estas dos enfermedades están estrechamente relacionadas, ya que la diabetes puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, y a su vez, la enfermedad periodontal puede dificultar el control de la diabetes.

La diabetes es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre, debido a la incapacidad del organismo para producir o utilizar adecuadamente la insulina. Esta condición puede tener serias repercusiones en la salud en general, afectando a múltiples órganos y sistemas, incluyendo el sistema cardiovascular, renal y el sistema nervioso. Además, las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones bucales, siendo la enfermedad periodontal una de las más comunes.

Por otro lado, la enfermedad periodontal es una condición inflamatoria crónica que afecta a los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo las encías, el hueso alveolar y los ligamentos periodontales. Esta enfermedad se caracteriza por la acumulación de placa bacteriana en los dientes y las encías, lo que provoca inflamación y daño progresivo a los tejidos periodontales. Si no se trata adecuadamente, la enfermedad periodontal puede conducir a la pérdida de dientes y tener un impacto negativo en la calidad de vida de las personas afectadas.

Varios estudios científicos han demostrado una asociación bidireccional entre la diabetes y la enfermedad periodontal. Por un lado, la diabetes mal controlada puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, ya que la hiperglucemia crónica puede debilitar el sistema inmunológico y dificultar la respuesta del organismo ante las infecciones bacterianas.

La relación entre la diabetes y la enfermedad periodontal es compleja y multifactorial. Ambas condiciones están interconectadas y pueden influirse mutuamente, lo que destaca la importancia de un enfoque integral en el cuidado de la salud bucal de las personas con diabetes. La prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de la enfermedad periodontal son fundamentales para controlar los riesgos y mejorar la calidad de vida de las personas que viven con diabetes. Asimismo, un adecuado control de la diabetes puede contribuir a reducir la prevalencia y la gravedad de la enfermedad periodontal.<sup>(1)</sup>

El tratamiento de la enfermedad periodontal es un proceso complejo que requiere un diagnóstico preciso y la colaboración activa por parte del paciente. Se dividen en dos categorías principales: tratamientos no quirúrgicos y tratamientos quirúrgicos. Los tratamientos no quirúrgicos, también conocidos como tratamientos periodontales básicos, como el raspado y la profilaxis, tienen como objetivo eliminar el biofilm presente tanto por encima como por debajo de la línea de las encías. Estos tratamientos son útiles para restaurar la salud de los tejidos y detener la progresión de la enfermedad periodontal. En pacientes diabéticos, estos tratamientos también son beneficiosos, aunque su eficacia puede ser limitada si se aplican de forma aislada.

Los tratamientos no quirúrgicos para la periodontitis son beneficiosos para reducir los niveles de glucosa en pacientes diabéticos. Es crucial contar con la colaboración activa del paciente. Un estudio ha demostrado que una mala higiene bucal, la falta de uso de hilo dental y cepillado interdental se asocian con un control glucémico deficiente, lo cual resulta en un aumento de la acumulación de placa dental. Por lo tanto, es importante que el paciente establezca una rutina y se le enseñen técnicas de higiene adecuadas, como la técnica de Bass. Esta técnica, que implica un cepillado con un ángulo de 45 grados y movimientos de oscilación sin aplicar presión, resulta muy útil tanto para pacientes sanos como para aquellos con enfermedades periodontales.

La prevención desempeña un papel importante en la detención de la progresión del proceso patológico. Otro estudio ha examinado los efectos del tratamiento periodontal en pacientes diabéticos, siguiendo a los participantes durante tres meses. Los resultados concluyen que un control adecuado de la enfermedad periodontal conduce a una disminución en los niveles de *HbA1c* en pacientes con diabetes tipo 2.

El manejo de la enfermedad periodontal es crucial para mantener los beneficios de los tratamientos realizados, ya que garantiza la estabilidad a largo plazo. Es esencial programar revisiones periódicas cada tres meses. Además, es fundamental que el paciente siga medidas de higiene bucal adecuadas, mientras que el dentista debe llevar a cabo controles regulares para detectar y tratar cualquier nueva infección que pueda surgir. De esta manera, se asegura un mantenimiento óptimo de la salud periodontal y se evita la recurrencia de la enfermedad.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se desarrolla cuando las células pancreáticas no producen suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que se produce. Aunque esta enfermedad ha sido conocida durante siglos, el entendimiento de su origen, progresión y prevalencia era limitado hasta el final del último milenio.<sup>(2)</sup>

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) clasifica la Diabetes Mellitus en tres tipos principales: diabetes mellitus tipo 1 que representa aproximadamente el 5 % de los casos, se trata de un trastorno caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre, que se produce debido a la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas, Diabetes Mellitus tipo 2 que abarca entre el 90 % y el 95 % de los casos y finalmente, la diabetes gestacional. Estas clasificaciones permiten abordar de manera más precisa el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, brindando opciones personalizadas para los pacientes.

Las enfermedades periodontales son condiciones inflamatorias crónicas que se originan y progresan debido a la presencia de bacterias, y que están influenciadas en gran medida por la respuesta del cuerpo ante la agresión bacteriana. Estas enfermedades representan una alteración en el equilibrio entre los factores de virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del organismo. Una de las condiciones que afecta significativamente al tejido periodontal en su interacción con los microorganismos es la Diabetes Mellitus.<sup>(3)</sup>

La periodontitis y la diabetes están estrechamente relacionadas, de manera que, en las personas con diabetes, la enfermedad periodontal afecta negativamente el manejo de los niveles de glucosa en sangre, y aquellos pacientes diabéticos con un control deficiente experimentan una progresión más severa de la periodontitis.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa que abordó la influencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la salud general y oral de las personas. Se incluyeron un total de 12 artículos relacionados con el tema, todos ellos publicados en un período de hasta cinco años previos a la realización de la revisión. Así mismo, se utilizaron bases de datos científicas como: PubMed, Scielo y Redalyc, localizadas a través del motor de búsqueda Google Scholar.

### Fisiopatología en la diabetes: vasculopatía y neuropatía

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por anomalías metabólicas que resultan en niveles elevados de glucosa en la sangre, conocida como hiperglucemia. Esta condición es causada por una deficiencia parcial o total de insulina o por una resistencia a la insulina. Los síntomas principales de la DM incluyen sed excesiva (polidipsia), aumento del apetito (polifagia) y producción excesiva de orina (poliuria).

La vasculopatía y neuropatía son dos complicaciones crónicas que pueden desarrollarse en personas con diabetes tipo 2. Ambas condiciones están estrechamente relacionadas con el control deficiente de los niveles de azúcar en la sangre durante un período prolongado. A continuación, nombramos la descripción de cada una de ellas:

### Vasculopatía de la diabetes tipo 2

La vasculopatía se refiere a la afectación de los vasos sanguíneos que suministran sangre a diferentes partes del cuerpo. En el caso de la diabetes tipo 2, el daño crónico causado por los niveles elevados de azúcar en la sangre puede afectar los vasos sanguíneos de varios sistemas del cuerpo, incluyendo el cardiovascular. Esto puede dar lugar a diferentes complicaciones, como enfermedad arterial coronaria, enfermedad vascular periférica (que afecta las extremidades) y enfermedad cerebrovascular.

## Neuropatía de la diabetes tipo 2

Una de las principales complicaciones crónicas es la neuropatía diabética, que se manifiesta con diversos patrones clínicos, siendo la polineuropatía diabética (PND) la forma más frecuente de presentación. La neuropatía se refiere al daño en los nervios del cuerpo. En la diabetes tipo 2, el nivel alto de azúcar en la sangre puede dañar los pequeños vasos sanguíneos que nutren los nervios, lo que resulta en daño a los mismos.<sup>(4)</sup>

La neuropatía diabética puede afectar diferentes tipos de nervios en el cuerpo, incluyendo los nervios periféricos, los nervios autónomos y los nervios craneales. Los síntomas de la neuropatía diabética pueden variar y afectar diferentes áreas del cuerpo, como los pies y las piernas, las manos y los brazos, el sistema digestivo, el sistema urinario, el corazón y los vasos sanguíneos. Los síntomas pueden incluir dolor, sensación de hormigueo, entumecimiento, debilidad muscular y disfunción de los órganos.

Es importante destacar que el control adecuado de los niveles de azúcar en la sangre, la adopción de un estilo de vida saludable y el seguimiento médico regular son fundamentales para prevenir o retrasar la aparición y progresión de estas complicaciones en personas con diabetes tipo 2.

## Sistema inmunológico de las personas con diabetes tipo 2

En las personas con diabetes tipo 2, el sistema inmunológico puede estar comprometido, lo que puede aumentar el riesgo de infecciones causadas por diversos patógenos.<sup>(5)</sup> Algunos de los patógenos que pueden predominar en personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico comprometido incluyen:

**Bacterias:** Las infecciones bacterianas son comunes en las personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico afectado. Algunas de las bacterias más frecuentes incluyen *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*. Estas infecciones pueden afectar diferentes partes del cuerpo, como la piel, las vías urinarias, los pulmones y las heridas.

**Hongos:** Los hongos, especialmente del género *Cándida*, pueden causar infecciones en personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico debilitado. La candidiasis oral (infección por hongos en la boca), la candidiasis vaginal (infección vaginal por hongos) y las infecciones por hongos en la piel son ejemplos comunes de infecciones fúngicas en personas con diabetes.

**Virus:** Algunos virus pueden afectar a las personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico comprometido. Entre ellos se incluyen el virus de la gripe (influenza), el virus del herpes zóster (causante de la culebrilla), el virus del herpes simple (que puede causar herpes labial y genital) y el virus del papiloma humano (HPV), que puede causar verrugas genitales.

Cuando el sistema inmunológico está afectado, el cuerpo tiene dificultades para combatir las infecciones de manera eficiente, lo que puede llevar a una mayor gravedad de las enfermedades infecciosas. Las infecciones pueden extenderse más rápidamente, causar complicaciones más graves y requerir un tratamiento más prolongado. Además, las personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico comprometido pueden tener más dificultades para controlar sus niveles de azúcar en la sangre durante una infección, lo que puede empeorar el control de la diabetes.

## **Afección Ph sanguíneo en diabetes**

Es fundamental que las personas con diabetes tipo 2 y sistema inmunológico afectado tomen precauciones adicionales para prevenir infecciones, como practicar una buena higiene personal, vacunarse según las recomendaciones médicas, mantener un control adecuado de los niveles de azúcar en la sangre y buscar atención médica temprana si se presentan signos de infección.<sup>(6)</sup>

El seguimiento regular con un médico es esencial para el manejo adecuado de la diabetes y para evaluar y tratar cualquier complicación o infección que pueda surgir.

La diabetes tipo 2 puede afectar la sangre de diversas formas. A continuación, se mencionan algunas de las afecciones relacionadas con la sangre que pueden estar asociadas con la diabetes tipo 2:

### **Niveles elevados de glucosa en la sangre**

En la diabetes tipo 2, el cuerpo no utiliza eficazmente la insulina o no produce suficiente. Como resultado, los niveles de glucosa en la sangre pueden elevarse, lo que se conoce como hiperglucemia. Los altos niveles de glucosa pueden afectar la función de las células sanguíneas y alterar la viscosidad de la sangre.

### **Cambios en los lípidos sanguíneos**

Las personas con diabetes tipo 2 a menudo presentan cambios en los niveles de lípidos en la sangre. Pueden tener niveles elevados de triglicéridos y niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad (HDL), también conocido como colesterol "bueno". Estos cambios aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular.

### **Problemas de coagulación**

La diabetes tipo 2 puede aumentar el riesgo de desarrollar problemas de coagulación sanguínea. Los altos niveles de glucosa en la sangre pueden afectar la función de las plaquetas, lo que puede aumentar la tendencia a la formación de coágulos sanguíneos o dificultar la capacidad de detener el sangrado.

### **Enfermedad vascular periférica**

La diabetes tipo 2 puede dañar los vasos sanguíneos, especialmente en las extremidades inferiores. Esto puede conducir a una disminución del flujo sanguíneo en las piernas y los pies, lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad vascular periférica. Esta condición se caracteriza por estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos y puede causar complicaciones graves, como úlceras en los pies e infecciones.

### **Retinopatía diabética**

La diabetes tipo 2 puede afectar los pequeños vasos sanguíneos en la retina, el tejido sensible a la luz en la parte posterior del ojo. Esto puede dar lugar a la retinopatía diabética, una complicación ocular que puede causar visión borrosa, pérdida de la visión e incluso ceguera si no se trata adecuadamente.

Es importante tener en cuenta que muchas de estas afecciones son el resultado de la diabetes tipo 2 mal controlada a lo largo del tiempo. Mantener un control adecuado de los niveles de glucosa en la sangre, así como adoptar un estilo de vida saludable que incluya una alimentación equilibrada, actividad física regular y medicación según las indicaciones del médico, puede ayudar a prevenir o reducir el impacto de estas afecciones en la sangre. Si tienes diabetes tipo 2, es fundamental trabajar en estrecha colaboración con tu equipo médico para un manejo óptimo de la enfermedad.

## Proceso del páncreas tras la afección de la diabetes.

En la diabetes tipo 2, el páncreas juega un papel fundamental. El páncreas es un órgano ubicado detrás del estómago que produce insulina, una hormona necesaria para regular los niveles de azúcar en la sangre.<sup>(7)</sup>

### En la diabetes tipo 2, hay dos factores principales que afectan al páncreas:

#### Resistencia a la insulina

En este tipo de diabetes, las células del cuerpo se vuelven menos sensibles a la insulina producida por el páncreas. Como resultado, las células no responden adecuadamente a la insulina y no pueden absorber la glucosa (azúcar) de la sangre de manera eficiente. Para compensar esta resistencia a la insulina, el páncreas produce más insulina.

#### Disminución de la producción de insulina

Con el tiempo, la capacidad del páncreas para producir insulina puede verse comprometida en las personas con diabetes tipo 2. A medida que la enfermedad progresa, las células beta en el páncreas, responsables de producir insulina, pueden volverse menos funcionales o agotarse. Esto puede llevar a una disminución de la cantidad de insulina producida por el páncreas.

Estos dos factores contribuyen al aumento de los niveles de azúcar en la sangre en las personas con diabetes tipo 2. La resistencia a la insulina impide que la glucosa ingrese a las células de manera eficiente, y la disminución de la producción de insulina limita la capacidad del cuerpo para regular los niveles de azúcar en la sangre.

Es importante destacar que la diabetes tipo 2 es una enfermedad compleja y multifactorial en la que intervienen factores genéticos, ambientales y de estilo de vida. Si tienes preocupaciones o sospechas de tener diabetes tipo 2, te recomiendo que consultes a un médico para una evaluación y diagnóstico adecuados.<sup>(8)</sup>

#### Relación entre diabetes y la enfermedad periodontal

En la actualidad, se ha adoptado el concepto de bidireccionalidad en la relación entre la diabetes y la periodontitis. Estudios recientes han concluido que la periodontitis se posiciona como la sexta complicación más común asociada a la diabetes. Esta enfermedad crónica, cuando no se controla adecuadamente, puede ocasionar la pérdida de estructuras dentales. Además, se ha observado que las personas con diabetes tienen tres veces más probabilidades de desarrollar periodontitis en comparación con aquellos sin diabetes.

Investigaciones realizadas en población hispano-latina con diabetes no controlada han revelado que existe un mayor riesgo de pérdida dental, especialmente debido a la presencia de periodontitis. Estos hallazgos resaltan la importancia de que los odontólogos presten especial atención al tratar a pacientes hispano-latinos, evaluando su control metabólico de glucosa y solicitando pruebas para medir los niveles de glucosa en sangre. De esta manera, se podría lograr un diagnóstico temprano de la diabetes, lo que permitiría un tratamiento oportuno de la enfermedad y, en consecuencia, prevenir complicaciones más graves en el futuro.<sup>(9)</sup>

En otras palabras, se reconoce que la relación entre la diabetes y la periodontitis es bidireccional. La periodontitis se presenta como una complicación significativa en pacientes con diabetes, lo que destaca la importancia de que los odontólogos estén atentos a evaluar el control glucémico en pacientes hispano-latinos. Un diagnóstico temprano de la diabetes y un tratamiento adecuado pueden ayudar a prevenir complicaciones más graves asociadas a esta enfermedad en el futuro.

## Tiempo de evolución de la diabetes para que exista afecciones

La Diabetes Mellitus tipo 2 afecta a los adultos mayores a 40 años, principalmente si presentan obesidad o sobrepeso. Esta enfermedad se caracteriza por la falta parcial de insulina que se expresa por alteraciones en el funcionamiento normal de la glucosa presente en el organismo. Esta patología se distingue por ser una enfermedad crónico-degenerativa que reduce la calidad de vida de una persona y, por ende, la pérdida de años de vida productiva.

La diabetes no solo causa afecciones a los órganos internos del cuerpo, sino que también puede ser la causa de diferentes enfermedades bucodentales como la periodontitis, caries dentales, candidiasis y el síndrome de ardor bucal. Por tal razón, es de suma importancia que los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 mantengan un tratamiento odontológico adecuado y a la vez los controles metabólicos correspondientes a la diabetes.

Sin embargo, en muchos casos los síntomas de la diabetes suelen ocurrir repentinamente, especialmente en la Diabetes Mellitus tipo 2, los síntomas pueden ser poco notorios y suelen tardar muchos años en notarse, a nivel general las personas presentan pérdida de peso sin razón aparente, visión borrosa y cansancio. Es posible que el diagnóstico de esta patología se realice cuando hayan aparecido complicaciones, es decir, que el tiempo de evolución de la diabetes en cada persona será diferente de acuerdo con el estilo de vida que tenga.

## Los medicamentos que usan, ¿Tienen algún efecto?

Cuando una persona tiene un tratamiento determinado para controlar la diabetes, siempre se preguntará si dichos medicamentos tendrán efectos secundarios en su organismo. A nivel general del organismo, el paciente puede presentar náuseas, vómito o diarrea después de la medicación. Por otro lado, un estudio realizado afirma que hasta donde se pudo evidenciar mediante la investigación los efectos secundarios de los fármacos antidiabéticos con respecto a la salud bucal son escasos.<sup>(10)</sup>

Sin embargo, se considera que la xerostomía "sequedad bucal" o sensación de "boca seca" es uno de los trastornos orales relativamente más frecuentes en los pacientes diabéticos y se cree que una de sus causas puede ser el uso de los medicamentos antidiabéticos, pero, no existen más estudios que corroboren esta información, por tal motivo, es importante ampliar las investigaciones acerca de los efectos secundarios que pueden tener los fármacos antidiabéticos en la salud bucal del paciente.

Existe una asociación bidireccional entre la enfermedad periodontal y la diabetes tipo 2. Por un lado, la diabetes tipo 2 aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades periodontales, como la gingivitis y la periodontitis. La presencia de niveles altos y crónicos de glucosa en la sangre en pacientes diabéticos crea un entorno propicio para el crecimiento excesivo de bacterias en la boca, lo que conduce a la inflamación de las encías y el deterioro del tejido periodontal.

Por otro lado, la enfermedad periodontal puede tener un impacto negativo en el control de la diabetes tipo 2. La inflamación crónica causada por las enfermedades periodontales puede afectar la respuesta a la insulina y dificultar el control de los niveles de glucosa en la sangre. Además, la presencia de infecciones periodontales puede aumentar la resistencia a la insulina, empeorando aún más el control glucémico en pacientes diabéticos.



En cuanto a las estrategias de prevención y manejo, la revisión sistemática destaca la importancia del cuidado periodontal adecuado en pacientes con diabetes tipo 2. Las estrategias de prevención, como la educación en higiene oral y el fomento del autocuidado, se revelan esenciales para controlar la acumulación de placa bacteriana y reducir el riesgo de desarrollar enfermedades periodontales. Los programas de educación brindan información relevante sobre la relación entre la diabetes y la salud oral, y enseñan técnicas adecuadas de cepillado, uso de hilo dental y enjuagues bucales.

En cuanto a las estrategias de manejo periodontal, los resultados indican que los tratamientos periodontales son efectivos en el control de las enfermedades periodontales en pacientes diabéticos. El raspado y alisado radicular, la cirugía periodontal y la terapia antimicrobiana han demostrado mejorar significativamente el estado periodontal y reducir la inflamación en estos pacientes.

Además, la revisión sistemática resalta la importancia del control glucémico adecuado en el manejo de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes tipo 2. Un buen control de los niveles de glucosa en sangre no solo mejora la respuesta al tratamiento periodontal, sino que también reduce el riesgo de complicaciones periodontales.

En resumen, los resultados de la revisión sistemática confirman la estrecha relación entre la enfermedad periodontal y la diabetes tipo 2, y respaldan la importancia del cuidado periodontal en pacientes diabéticos. La prevención y el manejo adecuados de las enfermedades periodontales, combinados con un control glucémico óptimo, son fundamentales para mejorar la salud oral y general de los pacientes con diabetes tipo 2.

De acuerdo Soler YM y col.,<sup>(11)</sup> en Cuba la diabetes se evidencia en la mayoría de los pacientes que carecen de una vida saludable por ausencia de una dieta, actividad física, falta de control metabólico el abuso de la ingestión de sustancias psicotropas y desconocimiento sobre la enfermedad. Por ello, los investigadores buscan impulsar el conocimiento sobre esta enfermedad para detallar el nivel de conocimiento sobre diabetes y autocuidado que necesitan los pacientes diabéticos tipo 2.

Según Ramos-Perfecto D y col.,<sup>(12)</sup> que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica. Respalda que la diabetes un factor de riesgo alto para desarrollar periodontitis y es tres veces más frecuente esta enfermedad en los pacientes.

Gomis GC y Servat OS,<sup>(10)</sup> aclaran que la enfermedad periodontal es una patología infecciosa e inflamatoria crónica delimitado en los tejidos de soporte de los dientes, que destruye los tejidos y causa la pérdida de los dientes. Debido a eso la diabetes es un factor de riesgo para el desarrollo de la periodontitis. Siendo la periodontitis un riesgo alto para los pacientes diabéticos. Debido a eso, la periodontitis es más grave y con mayor riesgo de pérdida de hueso alveolar.

## CONCLUSIONES

La diabetes tipo 2 puede debilitar el sistema inmunológico y aumentar la susceptibilidad a infecciones, incluida la enfermedad periodontal. Además, la hiperglucemia crónica, es decir, los niveles altos de glucosa en la sangre, proporciona un entorno favorable para el crecimiento de bacterias y dificulta la cicatrización de los tejidos. Por otro lado, la enfermedad periodontal también puede afectar el control glucémico en personas con diabetes tipo 2. La inflamación crónica asociada con la enfermedad periodontal puede aumentar la resistencia a la insulina y empeorar el control de la glucosa en sangre. Además, las infecciones orales pueden desencadenar respuestas inflamatorias sistémicas que pueden afectar negativamente la salud en general y el metabolismo de la glucosa.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

### Contribución de autoría

**MAAA:** idea original, conceptualización, redacción del artículo, revisión final y aprobación del informe final.

**ENPC:** conceptualización, redacción del artículo y aprobación del informe final.

**VMVM:** conceptualización, redacción del artículo y aprobación del informe final.

**RMB:** redacción del artículo, revisión final

### Financiación

Los materiales utilizados para los procedimientos son subvencionados por nuestra clínica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez YMS, Rosabal EP, Rodríguez LDQ. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. AMC [Internet]. 2016 Jun [citado 30/07/2024]; 20(3): 244-252. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004&lng=es)
2. Palacios-Barahona U, Arango-Posada M del M, Ordoñez JE, Alvis-Guzman N. Calidad de vida de pacientes con diabetes tipo 2 en Colombia. Revisión sistemática y metaanálisis acumulativo. CES Psico [internet]. 2019 [citado 05/05/2024]; 12(3): 80-90. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-30802019000300080](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802019000300080)
3. Arteta IG, Dayana AC. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema Diabetes mellitus, manifestations in the oral cavity. Revista médica Risaralda [Internet]. 2019 Dec [cited 30/07/2024] ; 25( 2 ): 105-114. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105&lng=en)
4. Botero-Rodríguez F, Cruz-Ramírez V, Cote D, Cespedes K, Smith S, Gómez-Restrepo C. Neuropatía diabética y su asociación con síntomas ansiosos. Univ Med [Internet]. 2021 [citado 29/06/2023]; 62(2). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/32042>

5. Moreno-González JG, Siqueiros-Cendón T, Moreno-Brito V, Licón Trillo Á, González-Rodríguez E, Leal-Berumen I, et al. COVID-19, diabetes y el sistema inmunológico. NS [Internet]. 2021 [citado 29/06/2023]; 13. Disponible en: <http://novascientia.delasalle.edu.mx/ojs/index.php/Nova/article/view/2751>
6. Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. RMI [Internet]. 2020 [citado 29/06/2023]; 05(03). Disponible en: <http://revistamedicinainterna.uy/index.php/smiu/article/view/114>
7. Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. RMI [Internet]. 2020 [citado 29/06/2023]; 05(03). Disponible en: <http://revistamedicinainterna.uy/index.php/smiu/article/view/114>
8. Columbié YL, Miguel-Soca PE, Rivas D, Chi YB. Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. Revista Cubana de Endocrinología [Internet]. 2016 [citado 30/07/2024]; 27(2). Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/29>
9. Molero X, Ayuso JR, Balsells J, Boadas J, Busquets J, Casteràs A, et al. Pancreatitis crónica para el clínico. Parte 1: etiología y diagnóstico. Documento de posicionamiento interdisciplinar de la Societat Catalana de Digestologia y la Societat Catalana de Pàncrees. Gastroenterología y Hepatología [Internet]. 2022 [Citado 05/05/2024]; 45(3): 231-48. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-pancreatitis-cronica-el-clinico-parte-S0210570521002065>
10. Gomis GC, Servat OS. Diabetes y enfermedad periodontal. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria [Internet]. 2017 [citado 05/05/2024]; 24(2): 64-9. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/313872511\\_Diabetes\\_y\\_enfermedad\\_periodontal](https://www.researchgate.net/publication/313872511_Diabetes_y_enfermedad_periodontal)
11. Soler Sánchez YM, Pérez Rosabal E, López Sánchez MDC, Quezada Rodríguez D. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Arch Med Camagüey* [Internet]. 2016 [Citado 05/05/2024]; 20(3): 244-252. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v20n3/amc040306.pdf>
12. Ramos-Perfecto D, Maita-Veliz L, Maita-Castañeda LM, Castro-Luna A, Villavivencio-Gastelú JE. Periodontitis en la diabetes tipo 2 y la copaiba como coadyuvante del tratamiento: reporte de casos. *Rev. Av Odontoestomatol* [Internet]. 2021 [Citado 05/05/2024]; 37(2). <https://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852021000200002>