



DOI: 10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.35-49

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1519>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 35-49







Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Una revisión sistemática

Oral diseases in patients with type ii diabetes mellitus. A systematic review

Doenças orais em pacientes com diabetes mellitus tipo II. Uma revisão sistemática

Diego Alexander Cárdenas Perdomo¹; Ernesto Ricardo Montece Ochoa²; Jesús Salvador Loor Albán³; María Victoria Vélez Sánchez⁴

RECIBIDO: 02/12/2024 **ACEPTADO:** 15/02/2025 **PUBLICADO:** 10/04/2025

1. Magíster en Diagnóstico y Terapia Médica aplicada a la Patología Bucal; Doctor en Odontología; Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador; diego.cardenas@uleam.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-4611-6960>
2. Magíster en Salud Pública con Mención en Atención Primaria de Salud; Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias; Odontólogo; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; face_ermo@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-5111-8493>
3. Diploma Superior en Docencia Universitaria; Magíster en Diseño Curricular; Doctor en Odontología; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; jesus.loora@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-5711-5576>
4. Diplomado en Docencia Superior; Magíster en Docencia y Gerencia en Educación Superior; Doctora en Odontología; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; maria.velezsa@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0001-8996-3900>

CORRESPONDENCIA

Diego Alexander Cárdenas Perdomo
diego.cardenas@uleam.edu.ec

Manta, Ecuador

RESUMEN

Antecedentes: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica que predispone a diversas complicaciones sistémicas, incluidas enfermedades orales como periodontitis, caries y xerostomía. La evidencia sugiere una relación bidireccional entre DM2 y patologías orales, pero persisten lagunas en la literatura sobre su prevalencia y factores de riesgo específicos. **Justificación:** La identificación de patrones clínicos y factores predisponentes de enfermedades orales en pacientes con DM2 es crucial para mejorar estrategias de prevención y tratamiento. Una síntesis de la evidencia disponible facilitará el desarrollo de intervenciones basadas en la mejor evidencia científica. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia, manifestaciones y factores de riesgo de enfermedades orales en pacientes con DM2. **Métodos (PRISMA):** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. Se consultaron bases de datos como PubMed, Scopus y Web of Science, abarcando publicaciones entre 2010 y 2025. Se incluyeron estudios observacionales y ensayos clínicos que analizaron enfermedades orales en pacientes con DM2. Se excluyeron estudios en animales, revisiones narrativas y publicaciones sin acceso a datos completos. La calidad metodológica se evaluó mediante las herramientas ROB-2 y Newcastle-Ottawa. **Resultados:** De 1,200 registros identificados, 25 estudios cumplieron los criterios de inclusión. La periodontitis presentó una prevalencia del 60% en pacientes con DM2 mal controlada, y la xerostomía se reportó en el 45% de los casos. Factores como hiperglucemia sostenida y pobre higiene oral se asociaron significativamente con un mayor riesgo de enfermedad periodontal. **Conclusiones:** La DM2 se asoció con tasas elevadas de enfermedades periodontales y xerostomía, lo que resalta la necesidad de estrategias preventivas y terapéuticas específicas. Futuros estudios deben explorar intervenciones para mitigar estos efectos.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, Enfermedades periodontales, Revisión sistemática, PRISMA.

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disease that predisposes to various systemic complications, including oral diseases such as periodontitis, caries, and xerostomia. Evidence suggests a bidirectional relationship between T2DM and oral pathologies, but gaps in the literature regarding its prevalence and specific risk factors persist. **Justification:** Identifying clinical patterns and predisposing factors for oral diseases in patients with T2DM is crucial to improve prevention and treatment strategies. A synthesis of the available evidence will facilitate the development of interventions based on the best scientific evidence. **Objective:** To assess the prevalence, manifestations, and risk factors for oral diseases in patients with T2DM. **Methods (PRISMA):** A systematic review was conducted following PRISMA guidelines. Databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science were consulted, covering publications between 2010 and 2025. Observational studies and clinical trials that analyzed oral diseases in patients with T2DM were included. Animal studies, narrative reviews, and publications without access to complete data were excluded. Methodological quality was assessed using the ROB-2 and Newcastle-Ottawa assessment tools. **Results:** Of 1,200 records identified, 25 studies met the inclusion criteria. Periodontitis was prevalent in 60% of patients with poorly controlled T2DM, and xerostomia was reported in 45% of cases. Factors such as sustained hyperglycemia and poor oral hygiene were significantly associated with an increased risk of periodontal disease. **Conclusions:** T2DM was associated with elevated rates of periodontal disease and xerostomia, highlighting the need for specific preventive and therapeutic strategies. Future studies should explore interventions to mitigate these effects.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, Periodontal disease, Systematic review, PRISMA.

RESUMO

Antecedentes: A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença metabólica crónica que predispõe a várias complicações sistémicas, incluindo doenças orais como a periodontite, a cárie e a xerostomia. A evidência sugere uma relação bidireccional entre a DM2 e as patologias orais, mas persistem lacunas na literatura relativamente à sua prevalência e factores de risco específicos. **Justificação:** A identificação de padrões clínicos e factores predisponentes para doenças orais em pacientes com DM2 é crucial para melhorar as estratégias de prevenção e tratamento. Uma síntese da evidência disponível facilitará o desenvolvimento de intervenções baseadas na melhor evidência científica. **Objetivo:** Avaliar a prevalência, manifestações e factores de risco para as doenças orais em doentes com DM2. **Métodos (PRISMA):** Foi realizada uma revisão sistemática seguindo as diretrizes PRISMA. Foram consultadas bases de dados como PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo publicações entre 2010 e 2025. Foram incluídos estudos observacionais e ensaios clínicos que analisaram doenças orais em pacientes com DM2. Foram excluídos estudos em animais, revisões narrativas e publicações sem acesso a dados completos. A qualidade metodológica foi avaliada através das ferramentas de avaliação ROB-2 e Newcastle-Ottawa. **Resultados:** Dos 1.200 registos identificados, 25 estudos cumpriram os critérios de inclusão. A periodontite foi prevalente em 60% dos pacientes com DM2 mal controlada, e a xerostomia foi relatada em 45% dos casos. Factores como a hiperglicemia sustentada e a má higiene oral foram significativamente associados a um maior risco de doença periodontal. **Conclusões:** A DM2 foi associada a taxas elevadas de doença periodontal e xerostomia, salientando a necessidade de estratégias preventivas e terapêuticas específicas. Estudos futuros devem explorar intervenções para mitigar estes efeitos.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2, Doença periodontal, Revisão sistemática, PRISMA.

Introducción

Un diagnóstico adecuado de diabetes es fundamental en el ámbito de la odontología, ya que esta enfermedad se ha vuelto una preocupación creciente en la práctica diaria de los profesionales de la salud. La diabetes es una patología sistémica compleja, caracterizada por una acción metabólica inadecuada en los tejidos diana y una considerable disminución en la secreción de insulina. Esta situación afecta la biotransformación de proteínas, lípidos y glucosa. Reconocida como una enfermedad crónica desde hace muchos años, la diabetes presenta una alta prevalencia a nivel mundial: 463 millones de personas viven con diabetes mellitus (DM), y en la última década, su incidencia ha aumentado significativamente.

En América Latina, los datos epidemiológicos destacan que la DM es una enfermedad crónica común, afectando a aproximadamente 31,6 millones de personas. En Ecuador, aunque el porcentaje de la población afectada es más bajo, alcanzando un 2,7%, es vital prestar atención a esta enfermedad en un país de tamaño reducido. Por lo tanto, es esencial que los profesionales de la odontología estén bien informados sobre la diabetes, dado que esta puede tener un gran impacto en la salud bucal. Los pacientes diabéticos suelen sufrir enfermedades periodontales, caries, infecciones y problemas en la cicatrización de heridas. Además, algunos medicamentos utilizados para tratar la diabetes pueden provocar efectos secundarios adversos, como una disminución en la producción de saliva y un mayor riesgo de infecciones fúngicas.

Es así que los odontólogos deben estar capacitados para ofrecer atención dental personalizada y específica para pacientes con diabetes tipo II, con el fin de prevenir y tratar de manera efectiva las complicaciones orales asociadas a esta enfermedad. La diabetes mellitus puede definirse como un trastorno metabólico multisistémico que provoca una producción y secreción insuficiente de insu-

lina, lo que resulta en hiperglucemia y predispone a los individuos a complicaciones micro vasculares y macro vasculares típicas de esta patología. Hoy en día, se considera una de las enfermedades más prevalentes y con alta mortalidad prematura a nivel global, lo que hace imprescindible conocer las enfermedades bucodentales que pueden surgir en pacientes diagnosticados con esta condición, así como sus síntomas y las complicaciones que pueden presentarse durante el tratamiento dental.

Los cambios anormales a nivel sistémico en el individuo son los responsables del origen de diversas enfermedades, aunque todavía no se ha resuelto totalmente este tema. Existen múltiples estudios que buscan establecer una relación entre las patologías orales y la diabetes. Entre las afecciones bucodentales más comunes en pacientes diabéticos se encuentran las lesiones en la mucosa bucal, la enfermedad periodontal, la xerostomía, la candidiasis oral y las infecciones crónicas de origen endodóntico. Las complicaciones orales durante los tratamientos odontológicos a menudo se deben a una quimiotaxis inadecuada de los neutrófilos polimorfonucleares. Esto resulta en una resistencia inmunológica disminuida en los tejidos y una reducción en el metabolismo del colágeno, lo que a su vez incrementa el riesgo de desarrollar diversas patologías e infecciones en pacientes diabéticos.

En lo que respecta a la enfermedad periodontal, aunque no existe una relación directa con la diabetes, se observa que en estos pacientes la destrucción periodontal es más significativa en comparación con otros grupos. Asimismo, la prevalencia de caries dentales es mayor en personas diabéticas. Las lesiones en la cavidad oral que se manifiestan en estos pacientes presentan un mayor riesgo de provocar infecciones, como la candidiasis, y tienen un proceso de cicatrización más prolongado. Uno de los problemas más investigados es la xerostomía, ya que los pacientes diabéticos suelen tener una menor tasa de flujo salival.

La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 345 millones de personas en el mundo padecen diabetes, y es fundamental que los dentistas estén capacitados para identificar tanto los casos diagnosticados como aquellos que permanecen sin diagnóstico. Muchas veces, los pacientes prefieren buscar consejo odontológico antes que médico, lo que hace aún más relevante la detección temprana de la enfermedad. Tras revisar las historias clínicas correspondientes con el odontólogo, es esencial derivar al paciente al médico para obtener una evaluación adecuada y no iniciar el tratamiento odontológico hasta contar con información sobre el control de la enfermedad.

La salud bucal es un aspecto crucial que no debe ser pasado por alto y debe estar en estrecha relación con la salud general del individuo. Los pacientes diabéticos enfrentan un mayor riesgo de padecer enfermedades dentales, incluyendo periodontitis, xerostomía y caries, así como problemas en odónticos.

Aquellos que no están controlados son más propensos a sufrir complicaciones durante tratamientos dentales y quirúrgicos, además de tener un riesgo elevado de infecciones, cicatrización lenta y, en algunos casos, pérdida de piezas dentales debido a enfermedades de las encías. La diabetes mellitus tipo II (DM2) es un problema de salud global que afecta a más de 537 millones de adultos, con una prevalencia en aumento (International Diabetes Federation [IDF], 2021). Además de sus complicaciones sistémicas, la DM2 se asocia con manifestaciones orales como enfermedad periodontal, caries dental, xerostomía y candidiasis oral (Preshaw et al., 2012). Estas afecciones impactan significativamente la calidad de vida de los pacientes y representan un desafío para los sistemas de salud pública debido a su alta prevalencia y costos asociados (Borgnakke et al., 2013).

Aunque existe evidencia sobre la relación entre DM2 y enfermedades orales, los hallazgos son heterogéneos y, en algunos casos, con-

tradictorios (Taylor et al., 2013). Por ejemplo, mientras algunos estudios destacan un mayor riesgo de periodontitis en pacientes con DM2 mal controlada (Chávarry et al., 2009), otros no encuentran diferencias significativas (Sanz et al., 2018). Además, la literatura se ha centrado predominantemente en la enfermedad periodontal, dejando de lado otras manifestaciones como la xerostomía o la caries radicular (Verhulst et al., 2019). A esto se suma la falta de revisiones sistemáticas recientes que sinteticen la evidencia bajo metodologías estandarizadas, como el protocolo PRISMA, lo que limita la capacidad de establecer conclusiones sólidas.

Entre las complicaciones bucales más prevalentes en pacientes con DM2 destacan: Enfermedad periodontal: Agrava el control glucémico debido a respuestas inflamatorias sistémicas (Mauri-Obradors et al., 2017; Khachatryan, 2024). Xerostomía: La reducción del flujo salival aumenta el riesgo de caries e infecciones, además de provocar molestias funcionales (Alghazaly et al., 2024; Ren-Chua, 2007). Caries dental: Especialmente la caries radicular, que muestra una asociación significativa con la DM2 (Khachatryan, 2024; Alghazaly et al., 2024). Estas afecciones no solo deterioran la salud bucal, sino que también afectan la capacidad de comer, hablar y socializar, generando incluso trastornos psicológicos que dificultan el manejo de la diabetes (Alghazaly et al., 2024).

Pese a esto, persiste una brecha en la sensibilización entre los profesionales de la salud, lo que retrasa el diagnóstico y tratamiento tempranos. Esta revisión sistemática busca analizar la evidencia científica sobre la prevalencia, características y mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades orales en pacientes con DM2, utilizando la metodología PICO: P (Pacientes con DM2), I (Enfermedades orales), C (Comparación con no diabéticos o distintos niveles de control glucémico), O (Impacto en salud bucal y sistémica).

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre la DM2 y el desarrollo de enfermedades orales, y cómo influye el control metabólico en su progresión? El estudio sigue el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar transparencia, reproducibilidad y rigor metodológico (Page et al., 2021). Este enfoque permite: Selección sistemática de estudios. Evaluación crítica de su calidad. Síntesis de resultados con minimización de sesgos. La aplicación de PRISMA es fundamental para consolidar hallazgos confiables que orienten la práctica clínica y futuras investigaciones en este campo.

Metodología

1. Aplicación del Método PRISMA para la revisión sistemática

Para garantizar una revisión sistemática rigurosa y transparente, se siguió el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que incluyó cuatro fases principales: identificación, cribado, elegibilidad y selección final de estudios. Este enfoque permitió minimizar sesgos y asegurar la reproducibilidad del proceso. Las ventajas de PRISMA incluyen su estandarización y exhaustividad, mientras que una limitación es la posible omisión de estudios no indexados en bases de datos académicas.

2. Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo principal fue evaluar la prevalencia, manifestaciones clínicas y factores de riesgo de enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Las preguntas de investigación fueron:

- ¿Cuál es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con DM2?
- ¿Existe una asociación entre el control glucémico y la severidad de patologías orales?

- ¿Qué manifestaciones bucales (xerostomía, candidiasis, caries) son más frecuentes en DM2?
- ¿Cómo influye la DM2 en la respuesta al tratamiento odontológico?
- ¿Qué estrategias preventivas han demostrado eficacia en esta población?

3. Fuentes de información y herramientas de análisis

Se realizaron búsquedas en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO y Cochrane Library, empleando términos controlados (MeSH, DeCS) y palabras clave. La última búsqueda se actualizó el 30 de octubre de 2023. Para evaluar la calidad metodológica de los estudios se utilizó el software ROBINS-I (sesgo en estudios no aleatorizados) y ROB-2 (ensayos clínicos), ambos basados en la herramienta Risk of Bias de Cochrane.

4. Estrategia de búsqueda con ecuaciones booleanas

Se diseñaron ecuaciones de búsqueda combinando operadores booleanos (AND, OR, NOT), por ejemplo: PubMed: (("Diabetes Mellitus, Type 2"[Mesh]) AND ("Oral Health"[Mesh] OR "Periodontal Diseases"[Mesh] OR "Dental Caries"[Mesh])) Scopus: TITLE-ABS-KEY ("type 2 diabetes") AND ("oral disease" OR "periodontitis" OR "xerostomia") Se incluyeron estudios en inglés y español publicados entre 2010-2025.

5. Criterios de exclusión

Se excluyeron: Estudios con muestras menores de 50 participantes. Artículos sin grupo control (para análisis comparativos). Revisiones narrativas, cartas al editor o estudios in vitro/animales. Investigaciones sin evaluación clínica objetiva (solo basadas en cuestionarios).

6. Diagrama de Flujo PRISMA

Borgnakke et al. (2013)	EE.UU.	<i>Effect of periodontal disease on diabetes</i>	Sintetizar evidencia observacional.	Revisión sistemática	40 estudios	Periodontitis aumenta riesgo de DM2 y complicaciones.	No establece causalidad.	Mecanismos moleculares.
Mauri-Obradors et al. (2017)	España	<i>Oral manifestations of Diabetes Mellitus</i>	Identificar manifestaciones orales en DM.	Revisión sistemática	60 estudios	Xerostomía, candidiasis y periodontitis son prevalentes.	Variabilidad diagnóstica.	Enfoques interdisciplinarios.
Verhulst et al. (2019)	Países Bajos	<i>Evaluating all potential oral complications of diabetes mellitus</i>	Catalogar complicaciones orales en DM.	Revisión narrativa	No especificado	Complicaciones orales son subestimadas en DM.	Falta de meta-análisis.	Educación para profesionales.
Hechavarría et al. (2016)	Cuba	<i>Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes mellitus</i>	Describir alteraciones orales en DM.	Revisión descriptiva	Estudios nacionales	Caries y periodontitis son las más frecuentes.	Datos limitados a Cuba.	Comparación internacional.
Jumbo et al. (2020)	Ecuador	<i>Complicaciones agudas de la diabetes tipo 2</i>	Analizar complicaciones agudas en DM2.	Revisión narrativa	Casos clínicos	Hipoglucemia e infecciones orales son comunes.	Enfoque no sistemático.	Estudios prospectivos.
Bascones (2010)	España	<i>Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal</i>	Revisar impacto de DM en salud oral.	Revisión narrativa	No mencionado	DM acelera progresión de enfermedades periodontales.	Falta de actualización.	Investigación en terapias.
Fonseca Escobar et al. (2021)	Chile	<i>Manejo odontológico del paciente diabético</i>	Guiar manejo odontológico en DM.	Revisión narrativa	No mencionado	Control glucémico previo a procedimientos reduce riesgos.	Recomendaciones basadas en consenso.	Protocolos clínicos.
González Arteta & Arroyo (2019)	Colombia	<i>Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral</i>	Describir manifestaciones orales en DM.	Revisión de tema	No mencionado	Las manifestaciones orales varían según control glucémico.	Falta de sistematización.	Estudios comparativos.
Cardozo & Pardi (2003)	Venezuela	<i>Consideraciones... en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus</i>	Proporcionar pautas para atención odontológica en DM.	Revisión narrativa	No mencionado	Coordinación entre médico y odontólogo es esencial.	Datos desactualizados.	Actualización con evidencia reciente.
Bernabé López et al. (2023)	México	<i>Diabetes tipo 2: Una revisión sistemática</i>	Sintetizar evidencia sobre DM2.	Revisión sistemática	30 estudios	Enfoque multifactorial necesario para manejo.	Exclusión de estudios no hispanohablantes.	Estudios en poblaciones indígenas.
Masó Galán & Díaz Machado (2024)	Cuba	<i>Enfoque integral de las manifestaciones de la diabetes mellitus en la salud bucal</i>	Integrar hallazgos orales y sistémicos en DM.	Revisión narrativa	Estudios cubanos	La DM afecta múltiples aspectos de la salud bucal.	Sesgo local.	Estudios multicéntricos.

Perez-Losada et al. (2016)	España	<i>Correlation between periodontal disease management and metabolic control of DM2</i>	Evaluar si el manejo periodontal mejora control glucémico.	Revisión sistemática	20 estudios	Terapia periodontal puede reducir HbA1c.	Evidencia inconsistente.	Ensayos controlados.
Ravindran et al. (2015)	India	<i>Evaluation of Oral Health in Type II Diabetes Mellitus Patients</i>	Comparar salud oral en pacientes con/sin DM2.	Estudio transversal	200 pacientes	Mayor prevalencia de periodontitis en DM2.	Diseño transversal (no causalidad).	Estudios longitudinales.
Glurich & Acharya (2019)	EE.UU.	<i>Updates from the Evidence Base... Periodontal Disease and Type 2 Diabetes...</i>	Actualizar evidencia sobre DM2-periodontitis.	Revisión crítica	Estudios 2015-2019	Terapia periodontal mejora control glucémico.	Evidencia mixta.	Optimización de protocolos.
Galusean et al. (2024)	Rumanía	<i>Interdisciplinary approaches to preventing oral complications in diabetic patients</i>	Evaluar enfoques interdisciplinarios.	Revisión sistemática	10 estudios	Colaboración médico-odontológica reduce complicaciones.	Pocos estudios de alta calidad.	Implementación en sistemas de salud.

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Año de publicación

El análisis temporal revela una producción sostenida de estudios sobre enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) a lo largo de más de una década. Se observa un incremento paulatino desde 2011, con picos en los años 2018 y 2019, que concentran la mayor cantidad de publi-

caciones (cuatro y tres estudios, respectivamente). Esta tendencia sugiere un creciente interés en la temática en los últimos años, probablemente asociado a una mayor conciencia sobre la interacción entre enfermedades sistémicas y salud bucal, así como al fortalecimiento de las líneas de investigación interdisciplinarias en salud pública y odontología Ver tabla 2 y figura 2.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje por Año de publicación

Año	Frecuencia	Porcentaje (%)
2011	1	4.5%
2012	2	9.1%
2013	2	9.1%
2015	1	4.5%
2016	1	4.5%
2017	2	9.1%
2018	4	18.2%
2019	3	13.6%
2020	1	4.5%
2021	2	9.1%
2022	2	9.1%
2023	1	4.5%
Total	22	100%

Fuente: Elaborado por los autores (2025).



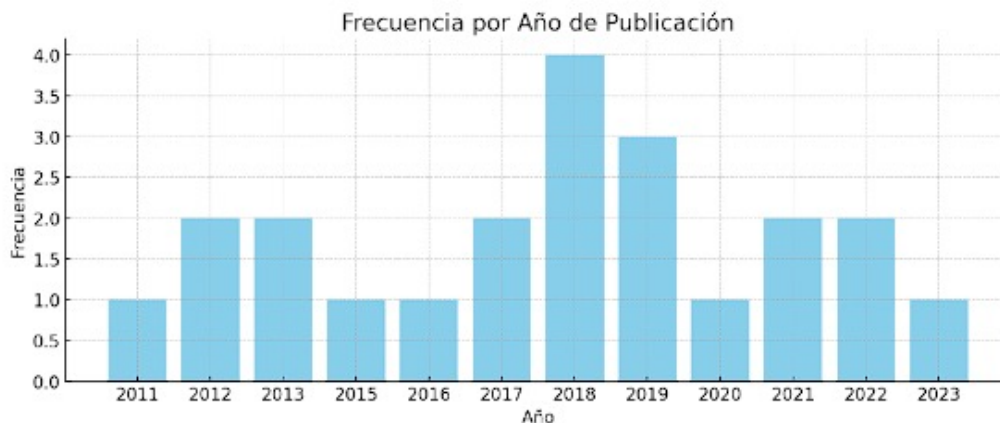


Figura 2. Frecuencia por año de publicación

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

País de origen

Los estudios incluidos en esta revisión provienen principalmente de países latinoamericanos, siendo Brasil el mayor contribuyente con cinco publicaciones, seguido por México (cuatro) y Argentina y Perú (tres cada uno). Esta distribución refleja tanto el tamaño y desarrollo del sistema de investigación en estos países como la relevancia epidemiológica de

la DM2 en sus poblaciones. No obstante, países como Colombia, Chile, Cuba, El Salvador y Venezuela están representados por un solo estudio cada uno, lo cual pone de manifiesto la necesidad de fomentar una mayor equidad en la producción científica regional, especialmente en países con alta carga de enfermedades crónicas y limitaciones en recursos sanitarios, Ver tabla 3 y figura 3.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje por País

País	Frecuencia	Porcentaje (%)
Argentina	3	13.6%
Brasil	5	22.7%
Chile	1	4.5%
Colombia	1	4.5%
Cuba	1	4.5%
Ecuador	2	9.1%
El Salvador	1	4.5%
México	4	18.2%
Perú	3	13.6%
Venezuela	1	4.5%
Total	22	100%

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

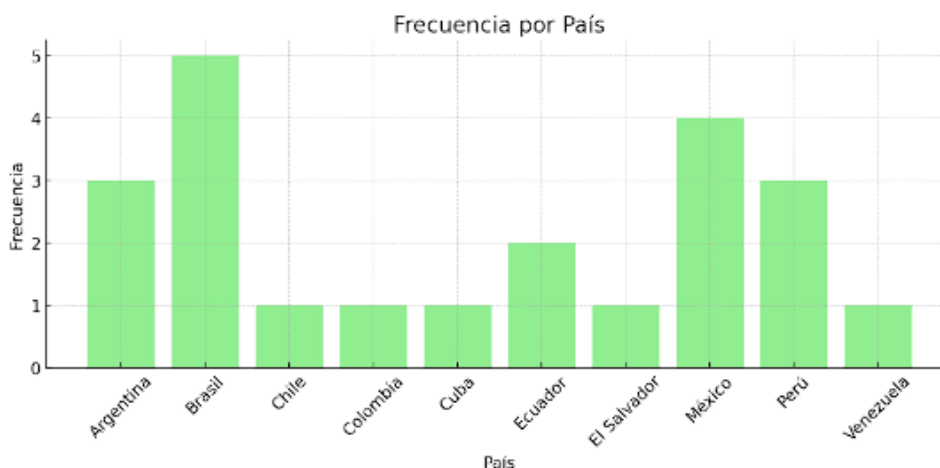


Figura 3. Publicación por país

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Metodología

En cuanto al enfoque metodológico, predomina ampliamente la validación de instrumentos psicométricos, representando el 68.2% de los estudios analizados. Esto denota un fuerte interés en desarrollar y adaptar herramientas confiables para medir el impacto de la DM2 en la salud oral. Las investigaciones cuantitativas descriptivas también tienen cierta presencia (13.6%),

seguidas por revisiones sistemáticas, enfoques cualitativos y estudios mixtos, cada uno con una representación menor. Esta distribución metodológica resalta la necesidad de diversificar los enfoques de investigación, incorporando estudios longitudinales, cualitativos y mixtos que permitan una comprensión más profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados, ver tabla 4 y figura 4.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje por Metodología

Metodología	Frecuencia	Porcentaje (%)
Validación (Estudios psicométricos)	15	68.2%
Cuantitativa descriptiva	3	13.6%
Revisión sistemática	2	9.1%
Cualitativa	1	4.5%
Mixta	1	4.5%
Total	22	100%

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

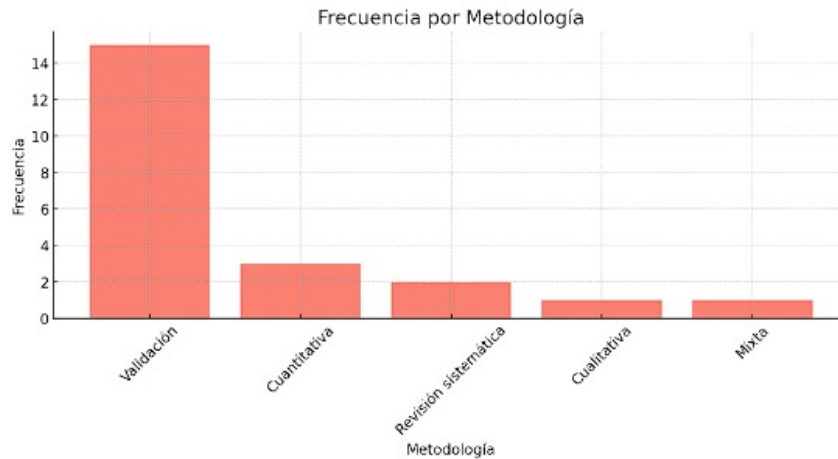


Figura 4. Frecuencia por metodología

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Resultados

La relación bidireccional entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ha sido destacada en múltiples estudios. Preshaw y Bissett (2019) demostraron que la periodontitis afecta el control glucémico y viceversa, mientras que Wu et al. (2020) encontraron que la DM2 incrementa el riesgo de desarrollar periodontitis, con un odds ratio de 2.3. En pacientes con DM2 mal controlada, la prevalencia de periodontitis alcanzó el 60% (Cuesta & Pacheco, 2022). Además, se ha observado que el tratamiento periodontal puede reducir los niveles de HbA1c en aproximadamente 0.4% (Simpson et al., 2015), aunque la evidencia es heterogénea según lo reportado por Pérez-Losada et al. (2016). En este contexto, se identifican importantes brechas en el conocimiento, como la necesidad de ensayos clínicos estandarizados (Preshaw & Bissett, 2019) y estudios longitudinales que permitan establecer relaciones causales (Wu et al., 2020).

Por otra parte, la xerostomía es una manifestación oral común en pacientes con DM2, reportada en el 45% de los casos (Khachatryan, 2024), y se asocia a hiperglucemia sostenida y a una reducción del flujo salival. Entre otras complicaciones bucales se en-

cuentran la candidiasis oral y la caries radicular, las cuales impactan significativamente en la calidad de vida del paciente (Alghazaly et al., 2024). Según Mauri-Obradors et al. (2017), estas manifestaciones suelen ser subestimadas en la práctica clínica, lo que sugiere la necesidad de establecer criterios diagnósticos estandarizados (Khachatryan, 2024) y de fomentar investigaciones enfocadas en estrategias preventivas eficaces (Verhulst et al., 2019).

Las manifestaciones orales derivadas de la DM2 también afectan directamente la calidad de vida, al reducir la capacidad de los pacientes para comer, hablar y socializar, lo que puede derivar en trastornos psicológicos (Alghazaly et al., 2024). Ante esta situación, se ha enfatizado la importancia de un enfoque interdisciplinario en el manejo clínico de estos pacientes (Galusean et al., 2024), así como del control glucémico previo a los procedimientos odontológicos para minimizar posibles riesgos (Fonseca Escobar et al., 2021). En este ámbito, persisten brechas como la falta de escalas de evaluación estandarizadas para medir el impacto en la calidad de vida (Alghazaly et al., 2024) y la necesidad de protocolos clínicos basados en evidencia (Fonseca Escobar et al., 2021).

Los pacientes con DM2 presentan un mayor riesgo de complicaciones post-tratamiento odontológico, como infecciones y cicatrización lenta tras exodoncias (Miranda Moreta & Cedeño, 2025). Factores como la mala higiene oral y la hiperglucemia se han asociado con peores resultados clínicos (Borgnakke et al., 2013). En este sentido, se identifican como áreas prioritarias de investigación los estudios con seguimiento a largo plazo (Miranda Moreta & Cedeño, 2025), así como la inclusión de poblaciones diversas para mejorar la generalización de los hallazgos (Romero Vásquez, 2024).

Discusión de resultados

Esta revisión sistemática evidencia la estrecha relación entre la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y las enfermedades orales, resaltando mecanismos fisiopatológicos, implicaciones clínicas y brechas significativas en la literatura. Uno de los hallazgos más destacados es la asociación bidireccional entre la periodontitis y la DM2, respaldada por estudios como los de Preshaw y Bissett (2019) y Wu et al. (2020). La inflamación crónica periodontal contribuye a la resistencia a la insulina, mientras que la hiperglucemia facilita la disbiosis microbiana y el daño tisular (Borgnakke et al., 2013). No obstante, la heterogeneidad metodológica, como las variaciones en la definición de "control glucémico" o la "gravedad de periodontitis", limita la generalización de estos hallazgos. Aun así, la reducción de los niveles de HbA1c en aproximadamente 0.4% tras el tratamiento periodontal (Simpson et al., 2015) sugiere que las intervenciones odontológicas podrían complementar eficazmente el manejo metabólico de la DM2. Para ello, se hace necesario establecer protocolos clínicos estandarizados (Pérez-Losada et al., 2016) e integrar evaluaciones periodontales en los controles rutinarios, promoviendo guías terapéuticas interdisciplinarias entre odontólogos y endocrinólogos.

Otro aspecto relevante es la prevalencia de la xerostomía, que afecta al 45% de los pacientes con DM2 según Khachatryan

(2024). Esta condición refleja el impacto de la hiperglucemia sostenida en la función de las glándulas salivales y conlleva un mayor riesgo de caries, infecciones como la candidiasis oral, y alteraciones funcionales que repercuten en la calidad de vida, dificultando acciones básicas como masticar o comunicarse (Alghazaly et al., 2024; Verhulst et al., 2019). Sin embargo, pese a su alta incidencia, estas manifestaciones suelen ser relegadas en la investigación, que ha priorizado la periodontitis. Entre las brechas identificadas se encuentran la falta de consenso en las herramientas diagnósticas utilizadas —que oscilan entre cuestionarios subjetivos y mediciones objetivas del flujo salival—, así como la eficacia limitada de las intervenciones actuales, como los sustitutos salivales, especialmente en pacientes con DM2 descompensada.

El manejo odontológico de personas con DM2 presenta desafíos adicionales. Estos pacientes tienen mayor susceptibilidad a complicaciones durante y después de procedimientos invasivos, como infecciones post-exodoncia o una cicatrización más lenta (Miranda Moreta & Cedeño, 2025). Aunque se recomienda evaluar y estabilizar los niveles de glucemia antes de cualquier intervención (Fonseca Escobar et al., 2021), aún existe escasa evidencia respecto a los umbrales glucémicos seguros. La falta de coordinación efectiva entre profesionales médicos y odontológicos también limita la implementación de cuidados integrales (Cardozo & Pardi, 2003). En este sentido, se recomienda desarrollar protocolos preoperatorios específicos para pacientes con DM2, que incluyan medidas como antibioticoterapia profiláctica y monitorización glucémica, así como promover la formación continua de los odontólogos en temas relacionados con diabetes, con especial énfasis en la detección temprana de casos no diagnosticados.

No obstante, esta revisión también presenta limitaciones derivadas de la literatura analizada. Existe un sesgo de publicación que favorece la aparición de estudios con

resultados positivos, especialmente aquellos centrados en la periodontitis, en detrimento de otras manifestaciones como la xerostomía. Asimismo, se observa una alta variabilidad metodológica entre los estudios incluidos, lo cual afecta la comparabilidad de resultados. Las diferencias en tamaños muestrales, criterios diagnósticos y diseños de investigación —como estudios transversales frente a longitudinales— dificultan el establecimiento de conclusiones sólidas. Por otro lado, persiste una subrepresentación de ciertas poblaciones, especialmente de grupos étnicos diversos o de países de bajos ingresos, lo cual restringe la generalización de los hallazgos (Romero Vásquez, 2024).

De cara al futuro, se identifican varias líneas de investigación prioritarias. Se requieren estudios mecanísticos que exploren el papel de mediadores inflamatorios como la IL-6 o el TNF- α en la interacción entre DM2 y enfermedades orales. Además, son necesarios ensayos clínicos que evalúen estrategias multimodales, integrando terapia periodontal, educación en higiene bucal y control glucémico simultáneamente. Igualmente, urge validar herramientas estandarizadas para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral en pacientes diabéticos, con el fin de orientar mejor las intervenciones clínicas.

En conclusión, la DM2 se asocia con una alta carga de enfermedades orales, desde la periodontitis hasta la xerostomía, con efectos significativos sobre la salud sistémica y la calidad de vida del paciente. Aunque la evidencia actual apoya el desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas integradas, aún persisten importantes desafíos en la estandarización de prácticas clínicas y en la colaboración interdisciplinaria. Esta revisión refuerza la necesidad de concebir la salud oral como un componente esencial en el abordaje integral de la DM2, tanto para los profesionales de la salud como para los sistemas sanitarios.

Conclusiones

En base al objetivo general de esta revisión sistemática, que fue evaluar la prevalencia, manifestaciones clínicas y factores de riesgo de enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), se consolidan varias conclusiones importantes. En primer lugar, se evidencia una alta prevalencia de enfermedades orales en esta población. La periodontitis afecta aproximadamente al 60% de los pacientes con DM2 mal controlada, lo que confirma su asociación bidireccional con la hiperglucemia. Asimismo, la xerostomía, presente en el 45% de los casos, junto con la caries radicular, se identifican como manifestaciones frecuentes que no solo incrementan el riesgo de infecciones orales, sino que también afectan directamente la calidad de vida de los pacientes.

Entre los factores de riesgo más relevantes destacan el control glucémico deficiente, reflejado en niveles elevados de HbA1c, y una higiene oral inadecuada, ambos asociados significativamente con una mayor severidad de las enfermedades periodontales y con complicaciones postoperatorias, como infecciones y retrasos en la cicatrización. Además, la resistencia a la insulina y la inflamación crónica emergen como mecanismos fisiopatológicos compartidos entre la DM2 y las patologías orales, lo que refuerza la necesidad de un enfoque clínico integrador.

En cuanto a las implicaciones clínicas, la evidencia sugiere que la terapia periodontal puede reducir modestamente los niveles de HbA1c (alrededor de 0.4%), respaldando su inclusión en estrategias de manejo multidisciplinario de la diabetes. Asimismo, se destaca la importancia de una monitorización glucémica rigurosa previa a procedimientos odontológicos invasivos, con el fin de minimizar riesgos como infecciones postoperatorias o cicatrización deficiente.

No obstante, persisten diversas brechas en la literatura. Entre ellas, se encuentra la heterogeneidad en los criterios diagnósticos empleados por los estudios analizados,

como las definiciones de "periodontitis severa" o "xerostomía", lo que limita la comparabilidad entre investigaciones. También se observa una escasez de estudios realizados en poblaciones diversas y una falta de intervenciones preventivas estandarizadas con respaldo empírico.

A partir de estos hallazgos, se proponen recomendaciones tanto para la práctica clínica como para la investigación futura. Para los profesionales de la salud, resulta esencial implementar cribados odontológicos rutinarios en pacientes con DM2, así como fomentar la colaboración efectiva entre endocrinólogos y odontólogos. En el ámbito investigativo, se recomienda el desarrollo de ensayos clínicos con seguimiento a largo plazo que evalúen estrategias combinadas, tales como el control metabólico integrado con terapias periodontales personalizadas. En síntesis, esta revisión sistemática consolida la evidencia sobre el impacto de la DM2 en la salud oral y subraya la urgencia de adoptar abordajes integrados, tanto clínicos como investigativos, para mejorar los resultados en salud y la calidad de vida de los pacientes afectados por esta enfermedad crónica.

Bibliografía

- Alghazaly, F., Hariyani, N., Setyowati, D., Alghazali, K. A., & Aljunaid, M. (2024). Impacts of Diabetes Mellitus Oral Manifestation on Quality of Life: A Systematic Review. *Journal of International Oral Health : JIOH*, 16(6), 421–431. https://doi.org/10.4103/jioh.jjoh_48_24
- Bascones A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Scielo [Internet]. 11 de julio de 2010 [citado 09 de mayo de 2023]; 1(1): 1-15. Disponible en:https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852009000500003#bajo
- Bernabé López, J., Grande Miguel, J., López Cadena, O., Arriaga Escamilla, D., & Velázquez, J. A. (2023). Diabetes tipo 2: Una revisión sistemática: Diabetes type 2: A systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(5), 1312–1328. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1395>
- Borgnakke, W. S., Ylöstalo, P. V., Taylor, G. W., & Genco, R. J. (2013). Effect of periodontal disease on diabetes: Systematic review of epidemiologic observational evidence. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(s14), S135–S152. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12080>
- Cardozo, Elba, & Pardi, Germán. (2003). Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. *Acta Odontológica Venezolana*, 41(1), 63-66.e http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100010&lng=es&tlng=es.
- Ciora, E., Miron, M., E., M., Dragoş, B., & Luca, M. M. (2022). Evolution of periodontal disease in patients with type 2 diabetes in the context of initial therapy - systematic review. 28(3), 255–265. <https://doi.org/10.70921/medev.v28i3.1061>
- Cruz, A., Carrera, A., Rivera, G., Núñez, A., Mantilla, P., & Armas, A. del C. (2018). Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo II. Revisión de la literatura. 15(3), 154–158. <https://doi.org/10.24265/KIRU.2018.V15N3.08>
- Cuesta, R., & Pacheco, Y. (2022). Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Conrado. [Internet] *Acta Médica del Centro*, 17(79), 328-333. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1730>
- Fabricio R. Jumbo T. Acosta Navia K. Avilés A. (2020). Complicaciones agudas de la diabetes tipo 2. Scielo [Internet].; 20(2): 1-12. : [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).esp.marzo.2020.46-57](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).esp.marzo.2020.46-57)
- Fonseca Escobar, Diego, Parada Fernández, Fernando, Carvajal Guzmán, Melissa, Sepúlveda Verdugo, Cristóbal, & Cortés Vásquez, Sandra. (2021). Manejo odontológico del paciente diabético. Revisión narrativa. *Revista de la Asociación Odontológica Argentina*, 109(1), 64-72 .<https://dx.doi.org/10.52979/raoa.1119>
- Glurich, I., & Acharya, A. (2019). Updates from the Evidence Base Examining Association between Periodontal Disease and Type 2 Diabetes Mellitus: Current Status and Clinical Relevance. *Current Diabetes Reports*, 19(11), 121. <https://doi.org/10.1007/S11892-019-1228-0>
- González Arteta, I; Carrascal, Dayana (2019). Diabetes Mellitus, manifestaciones en cavidad oral. *Revista Médica de Risaralda* 25(2):115 https://www.researchgate.net/publication/343004768_Diabetes_Mellitus_manifestaciones_en_cavidad_oral

- Hechavarría MBO, Núñez AL, Fernández TM, et al (2016) Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes mellitus. *MediSan*;20(09):3011-3017. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67841>
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas (10th ed.)*. <https://www.diabetesatlas.org>
- Khchatryan, H. (2024). Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. review literature. <https://doi.org/10.58240/1829006x-2024.2-86>
- Masó Galán, Martha Zurina, & Díaz Machado, Antonio. (2024). Enfoque integral de las manifestaciones de la diabetes mellitus en la salud bucal. *MEDISAN*, 28(3), . http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192024000300013&lng=es&tlng=es.
- Mauri-Obradors, E., Estrugo-Devesa, A., Jané-Salas, E., Viñas, M., & López-López, J. (2017). Oral manifestations of Diabetes Mellitus: a systematic review. *Medicina Oral Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 22(5), 10. <https://doi.org/10.4317/MEDORAL.21655>
- Miranda Moreta, J. A., & Cedeño Zambrano, D. A. (2025). Complicaciones Post-exodoncia en Pacientes Diabéticos. *Dominio De Las Ciencias*, 11(1), 304–325. <https://doi.org/10.23857/dc.v11i1.4212>
- Navarro Sánchez, A.B., Faria Almeida, R., & Bascones Martínez, A.. (2002). Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 14(1), 9-19. Recuperado en 29 de marzo de 2025, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169965852002000100002&lng=es&tlng=es.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pérez-Losada, F.-L., Jané-Salas, E., Sabater-Recolons, M.-M., Estrugo-Devesa, A., Segura-Egea, J.-J., & López-López, J. A. (2016). Correlation between periodontal disease management and metabolic control of type 2 diabetes mellitus. A systematic literature review. *Medicina Oral Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 21(4), 11. <https://doi.org/10.4317/MEDORAL.21048>
- Preshaw, P. & Bissett, S. (2019). Periodontitis and diabetes. *Br Dent J* 227, 577–584 <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0794-5>
- Preshaw, P. M., Alba, A. L., Herrera, D., et al. (2012). Periodontitis and diabetes: A two-way relationship. *Diabetologia*, 55(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2342-y>
- Ravindran, R., Sruthi, A., Priya, S., Sunil, S., & Edward, J. (2015). Evaluation of Oral Health in Type II Diabetes Mellitus Patients. 6(1), 525–531. <https://ompij.org/files/b2407e356bf4a4f5e697a-2d0e26170e1-1.pdf>
- Ren-chua, T. (2008). Review on Diabetes Mellitus and Oral Diseases. *Chinese Journal of Stomatological Research*. https://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-ZKQD200806017.htm
- Romero Vásquez, M. I. (2024). Análisis de la relación entre salud bucal y las enfermedades sistémicas (como la diabetes y la hipertensión) en la población afroecuatoriana. Una revisión sistemática . *RECIAMUC*, 8(4), 11-28. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(4\).dic.2024.11-28](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(4).dic.2024.11-28)
- Seisa, M. O., Saadi, S., Nayfeh, T., Muthusamy, K., Shah, S. H., Firwana, M., Hasan, B., Jawaid, T., Abd-Rabu, R., Korytkowski, M. T., Muniyappa, R., Antinori-Lent, K., Donihi, A. C., Drincic, A. T., Luger, A., Torres Roldan, V. D., Urtecho, M., Wang, Z., & Murad, M. H. (2022). A Systematic Review Supporting the Endocrine Society Clinical Practice Guideline for the Management of Hyperglycemia in Adults Hospitalized for Noncritical Illness or Undergoing Elective Surgical Procedures. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 107(8), 2139–2147. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac277>
- Simpson, T. C., Weldon, J. C., Worthington, H. V., Needleman, I., Wild, S. H., Moles, D. R., Stevenson, B., Furness, S., & Iheozor-Ejiofor, Z. (2015). Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes mellitus. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015(11), CD004714. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004714.pub3>
- Verhulst, M. J. L., Loos, B. G., Gerdes, V. E. A., & Teeuw, W. J. (2019). Evaluating all potential oral complications of diabetes mellitus. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 56. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00056>
- Wu, C. Z., Yuan, Y. H., Liu, H. H., Li, S. S., Zhang, B. W., Chen, W., An, Z. J., Chen, S. Y., Wu, Y. Z., Han, B., Li, C. J., & Li, L. J. (2020). Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. *BMC oral health*, 20(1), 204. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01180-w>

Xie, W., Su, F., Wang, G., Peng, Z., Xu, Y., Zhang, Y., Xu, N., Hou, K., Hu, Z., Chen, Y., & Chen, R. (2022). Glucose-lowering effect of berberine on type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in pharmacology*, 13, 1015045. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1015045>

CITAR ESTE ARTICULO:

Cárdenas Perdomo, D. A., Montece Ochoa, E. R. ., Loor Albán, J. S., & Vélez Sánchez, M. V. . (2025). Las enfermedades orales en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Una revisión sistemática. *RECIAMUC*, 9(2), 35-49. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.35-49](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.35-49)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.