

Manifestaciones orales en pacientes con Diabetes tipo II

Karen Ramirez Bosquez¹; Julio Jimbo Mendoza²; Eric Chusino Alarcón³

(Recibido: septiembre 24, 2024; Aceptado: diciembre 18, 2024)

<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol9iss16.2025pp80-91p>

Resumen

La diabetes mellitus tipo II se caracteriza por una alteración en el metabolismo de la glucosa, donde el organismo desarrolla resistencia a la acción de la insulina, ocasionando hiperglucemia crónica cuando no recibe tratamiento adecuado. Los factores genéticos y hereditarios constituyen predisposiciones significativas para el desarrollo de esta enfermedad, mientras que el sedentarismo, los hábitos alimenticios inadecuados y la obesidad representan factores de riesgo modificables que incrementan su incidencia. El objetivo de esta investigación fue identificar las manifestaciones orales presentes en pacientes con diabetes tipo II, mediante una revisión sistemática utilizando descriptores específicos en ciencias de la salud. La metodología incluyó la consulta de fuentes clínicas reconocidas como Clínica Dental Puyuelo, CLÍNICA PFAFF y MAYO CLINIC, así como bases científicas: Scielo, redGDPS, RECIAMUC y Medlineplus, complementadas con publicaciones de organismos internacionales como la OPS y OMS. Se analizaron 48 artículos aplicando criterios de exclusión mediante ecuaciones de búsqueda, seleccionando finalmente 20 publicaciones para conformar la base del estudio. Los resultados evidencian que esta patología afecta significativamente la salud bucodental, ya que la elevada concentración de glucosa en la saliva favorece la proliferación bacteriana, manifestándose principalmente como enfermedad periodontal, caries dental y xerostomía. Las intervenciones recomendadas incluyen el mantenimiento de peso corporal saludable, alimentación equilibrada, actividad física regular, rigurosa higiene oral y seguimiento odontológico periódico.

Palabras claves: diabetes tipo II; insulina; glucosa; caries dental; xerostomía.

Oral manifestations in patients with Type II Diabetes

Abstract

Type II diabetes mellitus is characterized by an alteration in glucose metabolism, where the organism develops resistance to insulin action, causing chronic hyperglycemia when adequate treatment is not received. Genetic and hereditary factors constitute significant predispositions for the development of this disease, while sedentary lifestyle, inadequate dietary habits, and obesity represent modifiable risk factors that increase its incidence. The objective of this research was to identify oral manifestations present in patients with type II diabetes through a systematic review using specific descriptors in health sciences. The methodology included consultation of recognized clinical sources such as Clínica Dental Puyuelo, CLÍNICA PFAFF, and MAYO CLINIC, as well as scientific databases: Scielo, redGDPS, RECIAMUC, and Medlineplus, complemented with publications from international organizations such as PAHO and WHO. Forty-eight articles were analyzed applying exclusion criteria through search equations, finally selecting 20 publications to form the study base. The results show that this pathology significantly affects oral health, as the high concentration of glucose in saliva promotes bacterial proliferation, manifesting primarily as periodontal disease, dental caries, and xerostomia. Recommended interventions include maintaining healthy body weight, balanced nutrition, regular physical activity, rigorous oral hygiene, and periodic dental monitoring.

Keywords: Diabetes type II; Insulin; glucose; dental caries; xerostomia.

¹ Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Carrera de Odontología, Ecuador. Estudiante. Email: e1754438420@live.ulead.edu.ec. ORCID <https://orcid.org/0009-0006-2798-8444>.

² Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Carrera de Odontología, Ecuador. Docente. Email: julio.jimbo@uleam.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5087-9422>

³ Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Carrera de Odontología, Ecuador. Docente. Email: eric.chusino@uleam.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1573-4071>.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo II es una enfermedad que afecta a todo el organismo, incluyendo la cavidad oral, y muchas veces el odontólogo puede detectar por ciertas manifestaciones orales que, aunque no son signos característicos de la diabetes, su localización y características les hace sospechar su padecimiento y solicitar análisis de rutina (1).

Algunos autores destacan que, en el mundo de hoy, la odontología juega un rol decisivo en la conservación y progreso de la salud del hombre, con su repercusión en la familia y la sociedad. Las estrategias de prevención y promoción bucodentales desempeñan un papel importante en relación con las enfermedades crónicas no transmisibles, y en ese contexto la diabetes mellitus, enfermedad de alta incidencia en el Ecuador requiere una atención permanente en el ámbito de la salud humana (2).

La clínica PFAFF, advierte que estos trastornos del metabolismo ocasionan que los pacientes diabéticos presentan mayor riesgo de contraer infecciones en general.

Es de suma importancia saber que la Diabetes Mellitus tipo II tiene relación con la salud oral y que existen manifestaciones orales que pueden presentar aquellos pacientes que padecen esta enfermedad (3).

La diabetes tipo II es una afección que se produce por un problema en la forma en que el cuerpo regula y usa el nivel de azúcar como combustible. Ese azúcar también se conoce como glucosa. Esta afección a largo plazo aumenta la circulación de azúcar en la sangre. Casualmente, los niveles elevados de glucosa en la sangre pueden originar trastornos de los sistemas circulatorio, nervioso e inmunitario (4). Los efectos de la diabetes tipo II, evolucionan a una enfermedad crónica no transmisible cuya prevalencia ha aumentado con el tiempo. Esto hace necesario controlar los niveles de glucemia en sangre, lo cual ha llevado a la creación de políticas y protocolos para su atención. El control de la glucemia es fundamental para evitar complicaciones asociadas con esta patología, incluyendo diversas manifestaciones

en la cavidad oral. Estas manifestaciones no son específicas, sino que dependen del estado general del paciente (5).

La organización de CDC Diabetes, menciona que, si los niveles de azúcar son altos en la sangre, también lo están en la saliva y las bacterias que hay en la placa dental se alimentan, provocando problemas bucodentales. Por lo que se planteó el objetivo de identificar las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II (6). La diabetes ha ganado una relevancia epidemiológica sin precedentes a lo largo de los años. Desde la primera mención de la diabetes mellitus en el papiro de Ebers, descubierto en Tebas en 1862; posterior a esta investigación, se realizaron otros estudios sobre las diversas modificaciones moleculares que ocurren en los pacientes con diabetes mellitus (1).

En un estudio se reveló que hay globalmente de 340 a 536 millones de personas con Diabetes Mellitus, según las estadísticas de la Federación Internacional de Diabetes se espera que, en el año 2040, estas cifras se incrementen de 521 a 821 millones respectivamente. A nivel global se destacan diez países con cifras elevadas de diabetes en las edades entre los 20 a los 79 años y un equilibrio en cuanto al sexo (7).

Según la Organización Panamericana de la Salud, señala que la diabetes tipo 2 es la más común, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. En naciones de todos los niveles de ingresos, la prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado significativamente en los últimos treinta años. Aproximadamente 62 millones de personas en las Américas (422 millones de personas en todo el mundo) tienen diabetes, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medianos, y 244 084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la diabetes cada año (8).

Un estudio publicado en el año 2016, señalaron que la diabetes mellitus tipo 2 es más frecuente, afectando al 90%-95% de todos los pacientes. Suele diagnosticarse en la etapa adulta, por lo general después de la cuarta década de la vida y asociada a obesidad central, dislipidemia, hipertensión arterial en un gran por ciento de

los pacientes. Expresa una resistencia tisular a la insulina con sobreproducción generalmente de la misma (9).

La mayor velocidad de crecimiento se observa en regiones con ingresos bajos y medianos (África, América Latina, Sudeste asiático y Pacífico Oeste), donde además su tasa de morbimortalidad es más elevada y los recursos sanitarios disponibles más limitados (10).

Una investigación demostró que la mayoría de los pacientes estudiados estaban diagnosticados como diabéticos de tipo 2, los que se encontraban en franco período de inicio de la enfermedad, por lo cual tenían múltiples alteraciones bucodentales asociadas (xerostomía, alto índice de dientes perdidos, higiene bucal deficiente y periodontopatía avanzada) (11).

El control de la glicemia parece estar relacionado con la gravedad y extensión de la periodontitis en los pacientes diabéticos. En los pacientes bien controlados, se produce una respuesta tisular y una defensa contra las infecciones típicas. Explican que muchos investigadores aseveran que la boca sufre los mismos efectos de daño en la microvasculatura por mal control glicémico a largo plazo, que la observada en otros tejidos del organismo, lo que ha llevado a sugerir que la periodontitis sea considerada dentro de las complicaciones típicas de la diabetes mellitus acompañado de otras patologías como; la caries dental, xerostomía, candidiasis oral y lesiones bucales (1).

Una investigación publicada en el año 2024, concluyó que la diabetes tipo 2, los síntomas y efectos suelen manifestarse en adultos, y que afectan principalmente a las personas mayores de 50 años. Donde se debe en gran medida a la inactividad física y la obesidad. En esta condición, hay una disminución gradual en la producción de insulina y el organismo desarrolla resistencia a la insulina (12). La enfermedad periodontal, caries, infecciones y cicatrización de heridas son los problemas más frecuentes que padecen los pacientes diabéticos. Además, algunos fármacos que se utilizan como tratamiento para la diabetes pueden tener efectos secundarios en la salud bucal, como una menor producción de saliva y un mayor riesgo de infecciones fúngicas (11).

Las múltiples manifestaciones orales se han asociado con la diabetes mellitus tipo II, tales como: sequedad bucal, retraso en la cicatrización, caries dental, enfermedad periodontal, infecciones por *Candida*, estomatitis protésica, liquen plano y reacciones liquenoides orales (13).

La diabetes es una condición que afecta a todo el cuerpo, y en muchas ocasiones, los dentistas pueden identificar la enfermedad a través de ciertas manifestaciones en la boca. La investigación científica contemporánea revela una relación bidireccional entre la diabetes y la periodontitis. De este modo, se observa que la diabetes está asociada con un incremento en la incidencia y progresión de la periodontitis, y, a su vez, la infección periodontal se relaciona con un mal control glucémico en individuos con diabetes. En consecuencia, una diabetes mal controlada puede agravar la enfermedad periodontal (14).

Según los resultados obtenidos en el año 2018, se concluyó que el 100% de los pacientes con diabetes tipo II presentaron manifestaciones orales, siendo el 47.3% de sexo masculino y 52.7% de sexo femenino lo más prevalente, el rango de edad que más sobresalió fue entre los 71 años a más, teniendo como prevalencia el 50% de las manifestaciones orales. Según sus estudios las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II que más prevalecen son la caries dental con un 97.3%, gingivitis con el 91.9 % y xerostomía con el 75.7% (15).

En el estudio publicado en el año 2022 se muestra valores estadísticos y prevalencias significativas en relación con la diabetes mellitus y las patologías bucodentales, tanto como manifestaciones como parte del avance de la enfermedad sistémica. En este contexto, la enfermedad periodontal se considera la patología dental más frecuente en pacientes diabéticos, seguida de la caries dental y la candidiasis oral, siendo estas tres las más mencionadas (16).

Las enfermedades periodontales abarcan una variedad de condiciones inflamatorias que impactan las estructuras de soporte de los dientes, como las encías, el hueso y el ligamento periodontal, pudiendo resultar en la pérdida

dental y contribuir a la inflamación sistémica. La enfermedad comienza y se desarrolla a partir de una disbiosis en el microbiota oral comensal (placa dental), que interactúa con las defensas inmunitarias del huésped, provocando inflamación y la progresión de la enfermedad (17).

Una investigación realizada en el año 2019, explica que los pacientes con diabetes tienen un 50% de riesgo de perder piezas dentales, además de tener encías más vulnerables con mayor probabilidad de sufrir gingivitis o periodontitis (18). La gingivitis es una inflamación de las encías que se manifiesta mediante varios cambios en su color. Tratándose de una condición reversible, pero en algunos casos puede llegar a una hemorragia espontánea de las encías (19). Si no se trata de manera adecuada y oportuna, la gingivitis puede progresar y desarrollarse en periodontitis siendo una inflamación crónica de las encías que se caracteriza por la formación de bolsas periodontales, pérdida de la inserción gingival y destrucción del hueso alveolar bajo el tejido blando. Consideran que esta condición se asocia con varias enfermedades sistémicas, especialmente con la diabetes tipo II.

La periodontitis se desarrolla debido a la presencia de bacterias y sus antígenos en la placa subgingival, como lipopolisacáridos, moléculas estructurales, enzimas y toxinas (20).

La periodontitis avanzada está asociada con concentraciones elevadas de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en personas con DM2 (18).

Varios autores expresaron que la inflamación crónica como la periodontitis, influye en la resistencia de insulina, poniendo en peligro el control glucémico, por lo que los pacientes diabéticos tienen de 2 a 3 veces más probabilidades de padecer enfermedades periodontales a diferencia de aquellas personas que no padecen de diabetes (20), (18), (21).

Los pacientes diabéticos tipo 2, tienen mayor riesgo para presentar enfermedad periodontal y, por lo tanto, los estomatólogos institucionales deben trabajar con ahínco en estos pacientes crónico degenerativos (22),

Otra causa común en pacientes con Diabetes mellitus tipo II, es la caries dental. El Instituto

Nacional de Investigación Dental y Craneofacial, en su publicación del año 2019, aborda que la caries dental es el deterioro que puede afectar a un diente cuando las bacterias presentes en la boca producen ácidos que atacan la superficie del diente o esmalte. Esto puede provocar la formación de un pequeño agujero en el diente, conocido como caries (23).

Las principales causas de la caries son los efectos de los alimentos azucarados y pegajosos, así como las bebidas, que son descompuestos por las bacterias. Cuanto mayor es el consumo de azúcar, mayor es la producción de ácidos, lo que contribuye a la formación de caries. Por la cual el azúcar se combina con la placa y debilita el esmalte, haciendo que el diente sea más susceptible a la caries (24).

Es importante tener en cuenta que el consumo de azúcares provoca una disminución rápida del pH en la placa bacteriana, lo que permite la desmineralización del esmalte y facilita la formación de cavidades cariosas. El pH normalmente se normaliza en aproximadamente media hora después de consumir azúcares; sin embargo, si el consumo es constante, el pH se mantendrá ácido y las caries comenzarán a desarrollarse (25).

Un factor común entre la DM2 y la caries en una mayor ingesta de carbohidratos, que puede tener consecuencias negativas. Más carbohidratos provocan una mayor secreción de ácido láctico por parte de *Streptococcus mutans*, lo que afecta más al esmalte dental y, en última instancia, provoca más ataques de caries en la boca (26).

En un estudio se determinó que los adultos mayores con diabetes presentan una mayor probabilidad de desarrollar caries dentales en comparación con aquellos sin diabetes, y suelen experimentar casos más severos. Los investigadores creen que esto puede estar relacionado con el impacto de los altos niveles de azúcar en sangre en la salud bucal, así como con factores adicionales como una nutrición deficiente y una higiene dental inadecuada (27). El grado de lesión cariosa y la pérdida de piezas dentales se incrementa cuando el paciente presenta Diabetes Mellitus tipo II y se identificó

que el grado de lesión cariosa se ve influenciado por el índice de higiene oral simplificado (28).

Algunos investigadores, detallaron que el riesgo aumentado de caries en pacientes con diabetes tipo 2 que tienen un control deficiente de la glucosa en sangre se debe a múltiples factores. Entre estos, se encuentran la hiperglucemia, la sequedad bucal (xerostomía) y los niveles elevados de azúcar en la sangre. Estos factores pueden incrementar la producción de ácidos lácticos y alterar la composición de la saliva y el ambiente bucal, lo que conlleva a la desmineralización del esmalte dental (29). La Clínica Dental Puyuelo, publicó un artículo en el año 2019, explica que la xerostomía es una condición de la cavidad oral caracterizada por la sequedad bucal y que esta condición se origina en la disminución de la actividad de las glándulas salivales. Según diversos estudios, afecta alrededor del 20% de la población global, siendo más común en mujeres y en personas mayores de 50 años (30).

Los pacientes diabéticos con un control deficiente suelen experimentar una mayor diuresis, lo que lleva a una deshidratación relativa. Esta condición dificulta la producción de saliva en cantidades y composiciones adecuadas (31). La diabetes tipo 2 puede considerarse un factor de riesgo para la xerostomía debido a los cambios estructurales en las glándulas salivales que esta enfermedad provoca, como la disminución del tejido acinar y la infiltración de grasa (32).

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica de carácter narrativo,

relacionado con las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II. Para la búsqueda y recolección de información se incluyeron artículos indexados en revistas de alto impacto científico relacionados con la salud: Clínica Dental Puyuelo, CLÍNICA PFAFF, MAYO CLINIC, Oral B, en bases científicas tales como Scielo, redGDPS, RECIAMUC, Medlineplus y otras fuentes como organización de la Salud, entre ellas la OPS y OMS. Se aplicaron palabras claves como: diabetes tipo II, manifestaciones orales, manejo odontológico.

Se realizó una revisión sistemática a partir de 48 artículos que cumplieron los criterios de exclusión mediante ecuaciones de búsqueda, para formar la base de datos que incluyeron 20 artículos.

Para la selección del artículo se incluyeron artículos científicos, publicaciones de organizaciones de la salud y revisión sistemática en idiomas inglés y español publicados entre el periodo 2015-2024, relacionados con el tema de investigación, con el fin de garantizar una búsqueda apropiada y concreta. Se excluyeron documentos que no estaban relacionados con los criterios de inclusión antes mencionados.

RESULTADOS

En el análisis de resultados se utilizaron 20 artículos que formaron parte del estudio. Se elaboró la Tabla 1, que describe autor, metodología y resultados; permitiendo comparar los tipos de patologías que se presenta en paciente con diabetes tipo II.

Tabla 1. Artículos seleccionados para el cumplimiento de los objetivos

Autor (Año)	Metodología	Resultados
Viera Quijano y Castillo Cornock (15)	Estudio fue descriptivo transversal, en pacientes con diabetes tipo II, Centro de Atención Primaria II, Salud Chiclayo Oeste-2015. Con una muestra de 74 pacientes.	Estudio sobre "Manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II, centro de salud de atención primaria" encontró que las manifestaciones orales más frecuentes en estos pacientes son la xerostomía en un 31.9%, y la enfermedad periodontal, que afecta al 33.6%.
Gonzales y Arroyo (1)	El estudio corresponde a una revisión sistemática de artículos.	Las complicaciones orales de la diabetes están relacionadas con la capacidad de una persona de controlar sus niveles de azúcar en sangre y su salud en general,
García Carrilloa y otros (33)	Estudio transversal en el departamento de Estomatología de la UMF N.° 80 del IMSS en Morelia, Michoacán, México.	Las manifestaciones orales más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fueron la gingivitis (94.2%) y el sarro (87.5%). También se observó una relación entre la mala higiene bucal y factores como el incumplimiento de la dieta, la baja escolaridad y el descontrol glucémico. La mayoría de los pacientes no recibieron instrucciones adecuadas sobre higiene bucal, lo que resalta la necesidad de una educación continua en estos pacientes.
Moret, et al. (34)	Revisión bibliográfica y presentación de dos casos de la Maternidad Concepción Palacios, destacando las manifestaciones bucales de los pacientes con diabetes mellitus.	La patología bucal más frecuente en estos pacientes son las lesiones periodontales y candidiasis. Se trata de destacar las medidas terapéuticas y preventivas de la patología bucal en el paciente diabético.
Checa, et al. (35)	Estudio observacional, transversal, prospectivo, analítico, en una muestra de 100 pacientes diabéticos del Puesto de Salud de Guadalupe, los datos se recolectaron por medio de la técnica de observación clínica, los instrumentos utilizados fueron odontograma, ficha de recolección de datos.	Se identificaron diversas lesiones orales en los pacientes diabéticos, incluyendo caries en el esmalte en un 1%, caries en la dentina en un 99%, gingivitis en un 39%, periodontitis en un 59%, estomatitis en un 36%, úlceras en un 5%, glosopirosis en un 8% y xerostomía en un 24%. Las necesidades de atención odontológica fueron: restauración con resina en un 100%, profilaxis en un 39%, raspaje periodontal en un 59%, consulta general en un 36% y consulta especializada en un 37%.
Navarro, et al. (36)	Se realizaron cinco estudios epidemiológicos que fueron publicados y se trataba sobre diabéticos tipo II, cuatro de ellos tienen un diseño transversal (6-9) y uno es longitudinal (10), y aunque principalmente se limitaron a una población específica, los indios Pima.	Los resultados de dichos estudios indican que los diabéticos tipo II presentan una mayor prevalencia de periodontitis que los controles. Así la incidencia de periodontitis en los indios Pima es 2.6 veces mayor en los diabéticos que en los no diabéticos. En los estudios longitudinales también se pudo observar que los diabéticos mal controlados presentan una periodontitis más severa frente a los que estaban bien controlados.
Hernández et al. (22)	Estudio observacional y transversal en una unidad de atención primaria del Instituto Mexicano del SS, con una muestra de 100 pacientes con diabetes tipo 2, pacientes entre 30 y 59 años en control en consulta externa de medicina familiar, que cumplieron con los criterios de selección. Con consentimiento informado, se aplicó una encuesta validada por expertos que incluyó variables sociodemográficas, clínicas y nutricionales.	Se entrevistó a 100 pacientes con diabetes tipo 2, con una edad promedio de 49 años, en su mayoría mujeres (1.9 por cada hombre). El 85% tenía pareja y el 56% eran amas de casa. La glucosa sanguínea media fue de 182 mg/dL, y el 31% tenía la enfermedad desde hace al menos tres años. Aunque el 99% se cepillaba los dientes diariamente, solo el 31% lo hacía tres veces al día y el 85% empleaba una técnica inadecuada. Todos presentaban mala higiene bucal, con un índice de higiene bucal simplificado de 3.2. El 95% tenía caries dental y el 98% enfermedad periodontal.
Salazar, et al. (37)	Estudio sistematizado de la literatura con el objetivo de acopiar la información publicada respecto a la asociación entre la diabetes mellitus y la enfermedad periodontal o la relación inversa.	En un ensayo controlado aleatorizado evaluó los resultados clínicos y la respuesta metabólica de la terapia periodontal no quirúrgica en pacientes con EP y DM no controlada tipo 2, encontrando que tras un periodo de seguimiento de 3 meses los pacientes intervenidos demostraron resultados clínicos y metabólicos significativamente mejores que los del grupo control. Al evaluar el control glucémico y el estado inflamatorio en pacientes con DM tipo 2, después de la terapia periodontal tras un seguimiento de 6 meses, concluyó que la intervención mejoró los valores del control glucémico, y aunque hubo diferencias significativas de los valores de hemoglobina glicosilada antes y después de la intervención, la correlación fue débil.

Rodríguez, et al. (38)	Diseño documental de tipo descriptivo narrativo	En España, año 2019, una de las principales causas fue sedentarismo generando como consecuencia el desarrollo temprano de sobrepeso y obesidad. En Argentina, año 2019, se encuentran factores de riesgos importantes como lo son los cambios hormonales, pubertad, menopausia, ciclo menstrual para padecer enfermedad periodontal. Y en Cuba, año 2020, existió una prevalencia de 66,9% de la enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 debido a mala higiene bucal, inflamación de los tejidos que soporta los dientes.
Becerra, et al. (39)	Búsqueda bibliográfica utilizando una base de datos (PubMed) con restricción de idioma inglés, buscando las investigaciones más recientes y con mayor número de sujetos de investigación.	Mediante los artículos que fueron revisados, se puede concluir que el tratamiento periodontal no quirúrgico tiene la capacidad de mejorar el control de la glucemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Esta disminución en el nivel de HbA1c va del 0,38% al 1,8%. Algunos artículos informaron mayores disminuciones en el nivel de HbA1c cuando, además del tratamiento periodontal, se le ordenó al paciente el uso de medicamentos como antimicrobianos o el cambio en la dieta.
Morales y Licera (40)	Estudio descriptivo transversal en el Centro de Salud del Distrito de Mi Perú ubicado en la Región Callao, con una población que supera los 60 mil habitantes. La población de estudio estuvo constituida por los pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de odontología del Centro de Salud Mi Perú.	El 94,4% de los pacientes con DM2 presentaron al menos una enfermedad odontológica. Las principales enfermedades odontológicas fueron caries, periodontitis y gingivitis aguda, que afectó al 69,4% (n=25), 36,1% (n=13) y 25% (n=9), respectivamente. El 72,2%(n=26) tenían pérdida de alguna pieza dental y 50% (n=18) presentaban al menos una pieza por extraer. La presencia de las enfermedades odontológicas no mostró asociación con las variables sociodemográficas, comorbilidades ni el índice de masa corporal ($p>0,05$).
NIDDK (41)	El contenido de esta publicación es proporcionado como un servicio del Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales	El 25 % de los adultos estadounidenses con diabetes de 50 años o más sufren una pérdida grave de dientes, en comparación con aproximadamente el 16 % de quienes no padecen diabetes
Cuesta y Pacheco (2)	Estudio descriptivo transversal en los pacientes que integran el Club de Diabéticos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II del centro de salud de Guano, provincia de Chimborazo entre enero-abril de 2017.	En relación con los resultados en la enfermedad periodontal 37 corresponden a las gingivitis (75,2%) y 38 a periodontitis (77,5%), y entre otras patologías se precisó la xerostomía en 31 (63,2%), candidiasis oral en 8 (16,3%) y alteración del gusto en 17 (34,6%) en relación con el predominio por edades. La xerostomía predominó en los grupos de edades de 46-53 años y 54-61 años. Las alteraciones del gusto fueron más elevadas en el grupo de 54-61 años, correspondiendo casi a la mitad del global de dicha alteración; y la candidiasis solo se presentó en los grupos de edad entre 54-61 años y mayor 62 años, es decir en los adultos de la muestra con mayor edad
Fonseca, et al. (42)	Revisión de literatura, donde se emplearon resultados extraídos manualmente de artículos indexados en las bases de datos EDLINE y EBSCO.	Los pacientes con valores de HbA1c del 5-8% y de glucemia capilar de 70-180 mg/dl pueden ser atendidos y sometidos a cualquier procedimiento odontológico. Cuando los valores de HbA1c fueron del 8,1-9%, se recomienda realizar solamente tratamientos no invasivos.
Mazzani et al (43)	Investigación en el Hospital del Día del Seguro Social de la ciudad de Guayaquil. Desde agosto 2013 hasta marzo 2017. El universo fue de 100 pacientes, y la muestra constó de 60. Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, correlacional.	Predomina la diabetes tipo II con 50 pacientes del total de los encuestados que representa 83.3%. Los pacientes en este grupo mayoritario debutaron a los 52.06 años con una desviación típica de 15.7 años, es decir que se debuta entre 34-36 y 67- 68 aproximadamente. El tiempo de evolución es de 230.40 meses es decir 19.2 años, es el tiempo que llevan padeciendo la enfermedad.

Salazar (25)	Estudio mixto de corte retrospectivo en el Centro de Salud N°1 Riobamba. Como técnicas de recolección de datos se aplicó la observación y los instrumentos fueron la lista de cotejo y las historias clínicas de las cuales se analizó la odontograma para así determinar el número de piezas perdidas y cariadas de cada uno de los pacientes.	Se observó en el grupo de pacientes estudiado que la prevalencia de caries en pacientes diabéticos es de 96% mientras que en pacientes sanos se observa el 100%, indicando que en este grupo la diabetes no es un factor primordial para la aparición de caries en cuanto a pérdida dental existe una prevalencia del 98% en pacientes diabéticos y 88% en pacientes sanos teniendo apenas un 10 % de diferencia lo que indica que existe una deficiente higiene oral y malos hábitos alimenticios en la población de estudio.
Navea, et al. (44)	Estudio descriptivo en un total de 200 pacientes, 100 con DM y 100 sin DM, que se encontraban atendidos en consultas de endocrinología del centro desde enero 2012 hasta enero 2013.	En este estudio se observó una mayor prevalencia de la sensación de boca seca en pacientes diabéticos en comparación con aquellos que no lo eran, sin diferencias según el tipo de diabetes, la duración de la enfermedad o el grado de control metabólico.
Garcia, et al. (45)	Estudio transversal, comparativo, cuantitativo y cualitativo. A partir de una muestra de 45 pacientes, se les aplicó el cuestionario de Fox, la técnica de expectoración y el test de parafina. La asociación de xerostomía y flujo salival se evaluó con la prueba de X	Se diagnosticó al 26.66% (12 pacientes) con xerostomía, y una prevalencia de 0.26, el grupo más afectado en pacientes hipertensos (HAS)-diabetes mellitus II (DM2) 57.14% (8 pacientes) con un valor $p=0.014$. La tasa de flujo salival basal (FSB) y flujo salival estimulado (FSE) en las féminas marca una diferencia significativa $p=0.024$ y $p=0.003$. El FSB y FSE por condición sistémica, indica un valor alto $p=0.185$, aunque los HAS obtuvieron el menor promedio.
Silveira, et al. (46)	Revisión sistemática y metaanálisis. Se investigó en 1979 personas con diabetes (casos) y 1225 controles	Los hallazgos de esta revisión a prevalencia global de diabetes en xerostomía fueron del 42,22% (IC del 95%: 33,97%-50,92%). En el análisis por subtipo específico, la prevalencia general fue del 37,42% (IC del 95%: 22,33%-55,44%) entre los individuos con diabetes tipo 1 y del 46,09% (IC del 95%: 23,99%-69,85%) entre los individuos con diabetes tipo 2. La prevalencia de xerostomía encontrada en Asia (49,01%; IC 95%: 32,08%-66,16%) fue mayor que la encontrada en Europa (40,04%; IC 95%: 29,58%-51,50%) y América (38,39%; IC 95%: 23,63%-55,65%).
Avilés, et al. (47)	Estudio con enfoque descriptivo, con una recopilación de datos que cuentan con información relevante acerca de patologías bucodentales y diabetes.	La enfermedad periodontal y la diabetes mellitus están directamente relacionados, ya que la diabetes mellitus eleva el riesgo de desarrollar periodontitis, que es una patología inflamatoria crónica que llega a afectar los tejidos que lo circunscribe y dan soporte a los dientes, y a su vez, la periodontitis tiene un gran impacto negativo en el control de la diabetes

Los artículos científicos revisados y que forman parte de este estudio, están conformando el contexto teórico en un 60%, todos ellos cumplieron el criterio de selección y la tabla de resultados están conformados por el 40% que corresponden a los 20 artículos según los temas y tipos de estudios que dan cumplimiento a los objetivos específicos, distribuidos de la siguiente manera:

El 18% (9 artículos) describen las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II.

El 10% (5 artículos) describen las manifestaciones clínicas de enfermedad periodontal, caries y otras patologías bucodentales en paciente con diabetes tipo II.

El 12% (6) describen el tratamiento y su relación de las patologías bucodentales con la diabetes tipo II.

DISCUSIÓN

En esta revisión bibliográfica se planteó como objetivo principal identificar las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo II. La cual permite conocer cómo afecta esta enfermedad en la cavidad oral, y que manifestaciones predominan más.

La diabetes es uno de los principales problemas de salud a nivel global. Existen tres tipos principales de diabetes: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y diabetes gestacional; Entre ellos, la

diabetes tipo 2 es la más común, representando aproximadamente entre el 85% y el 90% de todos los casos (48).

Los pacientes diabéticos frecuentemente enfrentan problemas como enfermedad periodontal, caries dental, infecciones y dificultades en la cicatrización de heridas. Y que, además, ciertos medicamentos para la diabetes pueden tener efectos secundarios en la salud bucal, como una menor producción de saliva y un aumento en el riesgo de infecciones fúngicas (11).

La diabetes mellitus tipo 2 está relacionada con una variedad de manifestaciones orales, como sequedad en la boca, retraso en la cicatrización, caries dentales, enfermedad periodontal, infecciones por *Candida*, estomatitis protésica, liquen plano y reacciones liquenoides en la boca (14).

La diabetes tiene un impacto general en el organismo, y los dentistas frecuentemente pueden detectar la enfermedad a partir de ciertas manifestaciones en la boca. La investigación reciente demuestra una relación bidireccional entre diabetes y periodontitis: la diabetes tiende a aumentar la frecuencia y gravedad de la periodontitis, mientras que la infección periodontal puede complicar el control de la glucosa en individuos diabéticos (12).

Un estudio demostró que la diabetes tipo 2 y las caries están relacionadas con una mayor ingesta de carbohidratos, lo cual puede tener efectos negativos. Un mayor consumo de carbohidratos estimula una mayor producción de ácido láctico por el *Streptococcus mutans*, lo que daña más el esmalte dental y, en consecuencia, aumenta la incidencia de caries dentales (12).

La recidiva de caries se debe a que existe una deficiencia de glucosa en sangre y esto de por medio se anclan a múltiples factores las cuales se encuentran: la hiperglucemia, la sequedad bucal (xerostomía) y los niveles elevados de azúcar en la sangre (27).

Los adultos mayores con diabetes tienen una mayor predisposición a desarrollar caries dentales en comparación con aquellos que no padecen diabetes, y tienden a enfrentar casos más graves (28).

Un estudio demostró que el 95% tenía caries dental, con una media del índice de caries dental de 52 ± 13 . La prevalencia de enfermedad periodontal en la muestra fue del 98%, con una media del índice de enfermedad periodontal, dando a entender que lo que más afecta los pacientes con Diabetes tipo II son, las enfermedades periodontales (22).

CONCLUSIONES

La diabetes tipo 2 es una enfermedad común que afecta a una gran cantidad de personas en todo el mundo. Esta condición se caracteriza por resistencia a la insulina y puede tener varias manifestaciones orales en diabetes tipo II, como sequedad bucal, enfermedad periodontal y caries dental. Es importante tener en cuenta que los pacientes diabéticos tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones bucales debido a la falta de control glucémico, la mala higiene bucal y otros factores. Por lo tanto, es crucial que los profesionales de la salud brinden una atención integral para prevenir y tratar estas complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2.

Se puede concluir que la diabetes tipo II afecta a la cavidad oral, cuando no se tiene un manejo o control con este tipo de enfermedad, lo cual provoca afectaciones o manifestaciones en la cavidad oral, como es la enfermedad periodontal, caries, incluso la pérdida de las piezas dentales.

Para evitar o disminuir las enfermedades bucales se debe tener una correcta higiene bucal como son: un correcto cepillado, realizarle chequeo odontológico y una alimentación saludable. Cumpliendo con todo el manejo adecuado de la salud oral, se evitará agravar cualquier tipo de enfermedad bucal.

RESULTADOS

1. González Arteta I., Arroyo-Carrascal D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión del tema. *Revista médica Risaralda*. 2019;25(2):105-114
2. Cuesta Guerra R, Pacheco Consuegra Y. Las enfermedades orales en pacientes

- con diabetes mellitus tipo II. *Conrado*. 2021;17(79): 328-333
3. Clínica Pfaff. *Problemas bucales relacionados con la diabetes mellitus*. 2024.
 4. Mayo Clinic. *Diabetes tipo 2*. 2023. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>
 5. Castellanos Prada D, Santana Domínguez L. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2018;29(3)
 6. CDC diabetes. *La diabetes y la salud oral*. 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/es/diabetes-complications/la-diabetes-y-la-salud-oral.html#:~:text=Los%20niveles%20altos%20de%20az%C3%BAcar,y%20otros%20problemas%20de%20salud>.
 7. Sánchez Delgado J, Sánchez Lara N. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. *Revista finlay*. 2022;12(2):9p.
 8. Organización Mundial de la Salud. *Diabetes*. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
 9. Martínez de Santeciles A, González Gonzáles F, Nicolau Orlando, et al. Manifestaciones orales en portadores de diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. *ACM*. 2010;14(1)
 10. Ovelar Vaida J. Factores de riesgo asociados al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina. *Revista del nacional (Itauguá)*. 2016;8(1):10-16
 11. Hechavarría Martínez B, Núñez Antúnez A, Fernández Toledo M, et al. Principales alteraciones bucodentales en pacientes con diabetes mellitus. *MediSan*. 2016;20(9)
 12. Apolinario Olaya E, Cajas Palacio M, Jaramillo Ochoa P, et al. Diferencias de la diabetes tipo 1 y 2. *Recimund*. 2024;8(2):35-44
 13. Del Toro Ávalos R, Aldrete Rodríguez M, Álvaro Cruz G, et al. Manifestaciones orales en pacientes diabéticos tipo 2 y no diabéticos. *Revista investigación en salud*. 2015;6(5):165-169
 14. Navarro Sánchez A, Faria Almeida R, Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. 2002;14(1):9-19
 15. Viera Quijano Y, Castillo Cornock T, Manifestaciones Orales en Pacientes con Diabetes Tipo II, Centro de Salud de Atención Primaria. *Revista Salud & Vida Sipanense*. 2018;5(2):3-10.
 16. Cardozo E, Pardi G. Consideraciones a tomar en cuenta en el manejo Odontológico del paciente con Diabetes Mellitus. *Acta odontol. venez*. 2003;41(1):63-66
 17. Kinane D, Stathopoulou Panagiota, Papapanou Panos. Enfermedades periodontales. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017; (17038)
 18. Almeida Faria R, López Alba A, Rodríguez Casanova H, et al. Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes. *Avances de Diabetología*. 2013;29(5):151-159
 19. Silveyra E, Pereira V, Asquino N, et al. Probióticos y enfermedad periodontal. Revisión de la literatura. *International journal of interdisciplinary dentistry*. 2022; 15(2):173
 20. Amarilla Guirland D, Amarilla Guirland A. Alteraciones bucales en adultos diabéticos que acudieron a dos facultades de odontología del Paraguay. *ODONTOINVESTIGACIÓN*. 2020;6(2):4-11
 21. Mondragón Padilla A, García Rosa E, Cruz Mérida S. Pérdida de dientes en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica y diálisis. *Nefrología*. 2017;28(6):645-648
 22. Hernández Laguna E, Martínez Torres G, Macías Ortega C, et al. Caries dental y Enfermedad periodontal en pacientes Diabéticos tipo 2. *Mediagraphic Artemisa*. 2016;44(3):230-242

23. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. *La caries dental*. 2019. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-caries-dental>
24. Oral B. *Síntomas, causas y tratamientos de la caries dental*. 2024. Disponible en: <https://www.oralb-latam.com/es/salud-bucal-topicos/sintomas-causas-y-tratamiento-de-la-caries>
25. Salazar N A. Prevalencia de caries dental en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Centro de salud no 1 Riobamba, 2014-2019. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo;2020.
26. Song Su, Han Kyungdo, Park Jum, et al. Asociación entre el número de dientes naturales y la retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Medicine*. 2017;96(47)
27. Lin BP, Taylor GW, Allen DJ, Ship JA. Dental caries in older adults with diabetes mellitus. *Spec Care Dentist*. 1999;19(1):8-14. doi: 10.1111/j.1754-4505.1999
28. Sánchez Escamilla G, Gonzales Baez D. *Caries Dental y Diabetes Mellitus no Insulinodependiente*. [Monterrey]; Universidad Autónoma de Nuevo León; 2016.
29. Mohan Deepasri, Bhuvaneshwar Yogesh, Manjankarni Jeyaram, et al. Caries dental y su relación con la HbA1c en adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Indian Journal of Public Health*. 2022;66(2): 206-209. doi: 10.4103/ijph.ijph_1935_21
30. Clínica Dental Puyuelo. *Xerestomia o sequedad bucal*. 2019. Disponible en: <https://www.clinicapuyuelo.es/blog/que-soluciones-tiene-la-xerestomia-o-sequedad-bucal/>
31. Xerosdentaid. *La relación entre la diabetes y la xerostomía*. 2016. Disponible en: <https://xerosdentaid.cl/salud/relacion-diabetes-y-xerostomia/>
32. Carda C, Mosquera N, Salom L, et al. Alteraciones salivares en pacientes con diabetes tipo 2. *Medicina y Patología Oral*. 2016;11(4):309-314.
33. García Carrillo M, Ramírez Ruíz C, Sánchez Murillo D, et al. Manifestaciones orales en la diabetes mellitus tipo 2. *Atención Primaria*. 2008;40(11):581-587
34. Moret Y, Muller A, Pernia Y. Manifestaciones bucales de la Diabetes Mellitus Gestacional. Presentación de dos casos y revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana*. 2002; 40(2)
35. Cari Checa E, Condori E, Vargas E, Chambi A, Huanca H. *Puerto Madero*. 2013;13(15):85-105
36. Navarro Sánchez A, Faria Almeida R, Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. *Revista Avances*. 2002;14(1):9-19.
37. Salazar Villavicencio M, Chávez Castillo D, Carranza Samanez K. Actualización de la Relación Bidireccional de la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Periodontal. *International Journal of Odontostomatology*. 2022;16(2);293-299. doi: 10.4067/S0718-381X2022000200293
38. Rodríguez H, Pin N, Quijije J Diabetes Mellitus II como factor de riesgo para padecer Enfermedad Periodontal. *Revista para padecer enfermedad periodontal. PENTACIENCIAS*. 2018;5(1):336-347
39. Becerra Núñez E, García Muñoz A, Quiróz Pérez M, Ibarra Gonzáles F. Efectos de la terapia periodontal no quirúrgica sobre el control glucémico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Odontológica Vital*. 2020;(32):15-20
40. Morales Juan, Licera Luz, Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la región Callo. *Health Care and Global Health*. 2020;4(1):20-23
41. NIDDK, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Diabetes enfermedades de las encías y otros problemas dentales*. 2022. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/healthinformation/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenirproblemas/boca>.

42. Fonseca D, Parada F, Carvajal M, Sepúlveda C, et al. Manejo odontológico del paciente diabético. *Asociación Odontológica Argentina*. 2021;109(1). doi: 10.52979/raoa.1119
43. Mazzini Torres F, Ubilla Mazzini W, Moreira Campuzano T. Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus. *Revista odontológica mexicana*. 2017;21(2):103-108. doi: 10.1016/j.rodMex.2017.05.005
44. Navea Aguilera C, Guijarro de Armas G, Monereo Megías S, Merino Viveros M, et al. Relación entre xerostomía y diabetes mellitus: una complicación poco conocida. *Endocrinología y nutrición: órgano de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición*. 2015;62(1):45-46. Disponible en:
45. García A, Ramírez Prado M, Rodríguez Guzmán L, et al. Hiposalivación y xerostomía en pacientes hipertensos, diabéticos. *Revista Mexicana de Medicina Forense*. 2019;4(1):39-42
46. Silveiruna Lensayo L, Duarte Pires P, Ceretta Renan A, et al. Metaanálisis de la prevalencia de xerostomía en la diabetes mellitus. *Revista de la sociedad de la información y comunicación*. 2016;8(2)
47. Avilés Torres E, Andrade Molina G, Gallegos Peralta M. Patologías bucodentales más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus y complicaciones durante el tratamiento odontológico. *Anatomía Digital*. 2023; 6(4):41-55. doi: 10.33262/anatomiadigital.v6i4.2705
48. Flores K, Quiñonez K, Flores D, et al. Utilidad de la hemoglobina glicosilada en diabetes tipo 2. *Reciamuc*. 2020;4(3):118-126