

# Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao

## Diabetes mellitus and dental diseases in a primary healthcare center of Callao Region

Juan Morales <sup>1,a,b</sup>, Luz Verónica Licera<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias y Humanidades. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Centro de Salud Mi Perú. Dirección Regional de Salud del Callao. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

<sup>b</sup> Doctor en Medicina

<sup>c</sup> Cirujano Dentista

### Información del artículo

**Citar como:** Morales J, Licera LV. Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao. *Health Care & Global Health*.2020;4(1):20-3. doi: 10.22258/hgh.2020.41.70

#### Autor corresponsal

Juan Morales  
Email: mdjuanmorales@gmail.com  
Dirección: Av. Universitaria 5175, Los Olivos, Lima 39 – Perú.

#### Historial del artículo

Recibido: 22/05/2020  
Aprobado: 11/06/2020  
En línea: 27/06/2020

#### Financiamiento

Autofinanciado

#### Conflictos de interés

Declara no tener conflictos de interés.

### Resumen

**Objetivos:** Determinar la frecuencia de las enfermedades odontológicas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal basado en una fuente secundaria. Participaron pacientes con DM2 atendidos en el servicio de odontología de un establecimiento del primer nivel de atención del distrito Mi Perú, en la Región Callao. **Resultados:** Se analizó a 36 pacientes con DM2, con una edad media de 56,94 años (DE=11,56; Rango: 28 a 76). El 88,9% (n=32) eran de sexo femenino, 50% (n=18) tenía 60 o más años de edad y 47,2% (n=17) con instrucción secundaria. 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. **Conclusiones:** Las afecciones odontológicas están generalizadas en los pacientes con DM2, encabezado por la caries, seguido por la periodontitis y gingivitis aguda; además de una alta proporción de pérdidas de piezas dentales. La DM2 requiere una intervención multidisciplinaria y oportuna.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Enfermedades Dentales; Enfermedades Estomatognáticas; Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

### Abstract

**Objectives:** To determine the frequency of dental diseases in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2). **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study based on a secondary source. DM2 patients attended in the dental service of a primary healthcare center of "Mi Peru" district in the Callao Region participated. **Results:** A total of 36 patients with DM2 were analyzed, with a mean age of 56.94 years (SD = 11.56; Range: 28 to 76). Of the sample, 88.9% (n = 32) were female, 50% (n = 18) were 60 years of age or older and 47.2% (n = 17) had secondary education. A 94.4% of patients with DM2 presented at least one dental disease. The main dental diseases were caries, periodontitis and acute gingivitis, which affected 69.4% (n = 25), 36.1% (n = 13) and 25% (n = 9), respectively. A 72.2% (n = 26) of patients had loss of a dental piece and 50% (n = 18) had at least one piece to extract. **Conclusions:** Dental conditions are widespread in patients with type 2 diabetes, caries being more frequent, followed by periodontitis and acute gingivitis; in addition to a high loss rate of dental pieces. Diabetes requires multidisciplinary and timely intervention.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Type 2; Tooth Diseases; Stomatognathic Diseases; Peru (Source: MeSH, NLM).



## Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un problema de salud pública, con una tendencia creciente principalmente en los países en desarrollo. A nivel mundial afecta a 422 millones de personas, con una prevalencia de 8,5% en la población adulta y se le atribuye 1,5 millones de muertes<sup>(1)</sup>. En el Perú, DM afecta al 7% de la población y constituye la octava causa de muerte<sup>(2)</sup>.

La DM ocasiona complicaciones multiorgánicas. En la cavidad oral destacan la caries dental, gingivitis y anomalías periodontales<sup>(3)</sup>. La hiperglucemia se asocia con un mayor riesgo de erosión dental, caries dental y gingivitis<sup>(4)</sup>; la DM mal controlada aumenta tres veces el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal<sup>(5)</sup>, los hombres con DM tienen mayor riesgo de periodontitis<sup>(6)</sup>, y tienen más probabilidades de tener un mayor número de dientes cariados<sup>(7)</sup>.

Los factores anticaries de la saliva como el pH óptimo, el flujo rápido y el nivel adecuado de calcio se ven gravemente afectados por el fracaso del control de la glucosa en sangre por los pacientes con DM2<sup>(8)</sup>. La incidencia elevada de caries en los diabéticos se asocia con un número elevado de microorganismos acidogénicos como los estreptococos y lactobacilos, potencialmente cariogénicos<sup>(9)</sup>.

Los pacientes con DM y enfermedad periodontal severa presentan un riesgo de tres veces mayor de mortalidad por cardiopatía isquémica en comparación con los pacientes con DM pero con una gravedad menor de la enfermedad periodontal. La presencia de periodontitis también se asocia con un riesgo más de tres veces mayor de enfermedad renal terminal<sup>(6)</sup>. La presencia de manifestaciones orales en pacientes con DM indica un estado glucémico mal controlado, tanto las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la DM son significativamente mayores entre los diabéticos con enfermedades orales<sup>(10)</sup>.

La falta de articulación de los servicios de salud y el desconocimiento de los pacientes retardan la intervención oportuna y en consecuencia pueden incrementar prematuramente las complicaciones. La DM requiere un abordaje multidisciplinario y los servicios de odontología también pueden contribuir con la reducción de las complicaciones. Por lo expuesto, el objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia de las enfermedades odontológicas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un establecimiento de salud del primer nivel de atención de un distrito del Callao.

## Materiales y métodos

### Diseño

Estudio descriptivo transversal realizado en el Centro de Salud del Distrito de Mi Perú ubicado en la Región Callao, con una población que supera los 60 mil habitantes.

### Población y muestra

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. Según la Oficina de Estadística del Centro de Salud, durante el 2018 se atendieron 308 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se revisaron historias clínicas, de los cuales 40 fueron atendidos en el servicio de odontología.

Se incluyeron a los pacientes que contaban con los datos sociodemográficos básicos, con diagnóstico médico de DM2 y atención odontológica.

### Variables de estudio e instrumentos

Diabetes mellitus tipo 2: Enfermedad crónica asociada a la producción insuficiente de insulina o al uso ineficaz de la insulina. La diabetes tipo 2 es el tipo de diabetes más común, y representa el 90%, por lo general ocurre en adultos, pero cada vez más aparece en niños, adolescentes y jóvenes adultos<sup>(11)</sup>. El diagnóstico de DM2 se establece mediante los criterios de la Asociación Americana de Diabetes<sup>(12)</sup>. Para efectos del presente estudio se consideró a todo paciente en cuya historia clínica tenía registro de diagnóstico y/o tratamiento para DM2 firmado por un médico.

Enfermedades odontológicas: Presencia de enfermedades localizadas en la boca y dientes. Incluye a la enfermedad periodontal que comprende a todas las alteraciones de cualquier origen que afecta a los tejidos del periodonto (conjunto de estructuras que protegen y soportan los dientes), formado por encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar<sup>(13)</sup>.

Se determinó a partir de la información registrada en el odontograma o diagnóstico firmado por un profesional odontólogo.

### Procedimientos de recolección de datos

Se empleó un cuestionario de recolección de datos con asesoría de un profesional odontólogo. En el instrumento se incluyó datos sociodemográficos como la edad, sexo, procedencia, diagnóstico de DM2, comorbilidades, medidas antropométricas y diagnóstico odontológico.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron ingresados a una matriz y depurados según los criterios del estudio. Las variables cualitativas fueron distribuidas en tablas de frecuencias, para las variables numéricas se determinaron los estadísticos básicos. La evaluación de las asociaciones se realizó con el estadístico Chi cuadrado, considerando los valores de  $p < 0,05$  como significativos. El procesamiento de datos se realizó con la versión 23 del IBM SPSS Statistics.

### Consideraciones éticas

El acceso a las fuentes de información se realizó con la autorización del jefe del establecimiento de salud y se garantizó la confidencialidad de los datos. El protocolo de investigación fue evaluado por el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades (Acta CEI N° 111-2019).

## Resultados

En el estudio participaron 40 pacientes de ambos sexos, cuatro fueron excluidos por presentar datos incompletos. El análisis se realizó con 36 pacientes portadores de DM2, con una edad media de 56,94 años (DE=11,56; Rango: 28 a 76). El 88,9% (n=32) eran de sexo femenino, 50% (n=18) tenía 60 o más años de edad, 47,2% (n=17) con instrucción secundaria, procedentes en su mayoría de Lima y Callao y ciudades de la sierra, el 33,3% (n=12) presentaba hipertensión arterial, el 36,1% (n=13) presentaba obesidad y 33,3% (n=12) sobrepeso (Tabla 1).

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 (Tabla 2). La presencia de las enfermedades odontológicas no mostraron asociación con las variables sociodemográficas, comorbilidades ni el índice de masa corporal ( $p>0,05$ ).

## Discusión

Las afecciones odontológicas están generalizadas en los pacientes con DM2, encabezado por la caries, seguido por la periodontitis y gingivitis aguda. Una alta proporción de pacientes con DM2 ha perdido alguna pieza dentaria y/o tiene otra por extraer.

La caries dental es la enfermedad crónica más extendida del mundo, afecta al 44% de la población mundial<sup>(14)</sup>. En el Perú, el 90,4% de peruanos tiene caries dental, de las enfermedades periodontales la gingivitis es importante junto a la periodontitis<sup>(15)</sup>. Pareciera que la frecuencia de los problemas dentales como la caries en los pacientes con DM2 es menor que la población general; sin embargo, el registro de odontograma representa el estado de la cavidad oral del paciente en un momento determinado y no necesariamente se encuentra caries sino otras complicaciones mayores irreversibles como la pérdida de pieza dental o por extraerse.

La DM2 junto a la deficiencia de los hábitos de higiene bucal y la evaluación oportuna por los profesionales odontólogos

**Tabla 1.** Características generales de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de odontología, Mi Perú, Callao.

Características	n	%
Total	36	100
Sexo		
Femenino	32	88,9
Masculino	4	11,1
Edad (años)		
< 40	2	5,6
40 a 49	8	22,2
50 a 59	8	22,2
≥ 60	18	50,0
Instrucción		
Primaria	9	25,0
Secundaria	17	47,2
Sin datos	10	27,8
Procedencia		
Lima y/o Callao	11	30,6
Sierra	11	30,6
Selva	8	22,2
Costa	6	16,7
Comorbilidad		
HTA	12	33,3
Hiperlipidemia	2	5,6
Otros	1	2,8
Ninguno	12	33,3
Índice de masa corporal		
Normal	11	30,6
Sobrepeso	12	33,3
Obesidad	13	36,1

**Tabla 2.** Enfermedades odontológicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Mi Perú, Región Callao.

Enfermedades odontológicas	n	%
Total	36	100
Caries	25	69,4
Gingivitis aguda	9	25,0
Gingivitis crónica	4	11,1
Periodontitis	13	36,1
Pieza dental por extraer	18	50,0
Perdida de pieza dental	26	72,2
Prótesis dental	6	16,7
Absceso periapical	3	8,3
Necrosis pulpar	7	19,4

pueden ser los factores determinantes en la ocurrencia y prevalencia de los problemas de salud bucal. Un estudio en la India, encontró que la prevalencia de caries dental en pacientes con DM2 fue de 73,3% mientras que en los no diabéticos fue 33,3%, asimismo, la prevalencia de la caries dental fue mayor entre las personas con DM2 no controladas que entre los diabéticos controlados<sup>(16)</sup>.

La DM daña severamente los tejidos orales causando enfermedad periodontal, pérdida de dientes, caries y otros trastornos de la cavidad oral<sup>(17)</sup>. El control de la DM2 es determinante en la aparición de los problemas dentales, la DM2 mal controlada aumenta tres veces el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal<sup>(6)</sup>, y tienen más probabilidades de tener un mayor número de dientes cariados<sup>(7)</sup>. Merece destacar la intervención oportuna tanto de la DM2 y los problemas dentales, los estudios indican una relación bidireccional entre la diabetes y la periodontitis, es decir, existe una destrucción más severa del tejido periodontal en pacientes diabéticos y un control glucémico más pobre en sujetos diabéticos con enfermedad periodontal<sup>(18)</sup>.

Es preocupante la escasa integración de los servicios para asegurar el abordaje multidisciplinaria de los problemas de

salud como la DM2, y todo ello está reflejado en el presente estudio donde solo una parte de los pacientes hayan recibido los servicios odontológicos.

Entre las limitaciones que deben considerarse en el presente estudio son el tamaño de la muestra y la fuente secundaria de los datos que no permiten realizar un análisis más detallado de los hallazgos; no obstante, permite conocer los principales problemas bucales que afectan a los pacientes con DM2, los cuales pueden servir para promover la intervención multidisciplinaria desde el primer nivel de atención.

## Conclusiones

Las afecciones odontológicas están generalizadas en los pacientes con DM2, encabezado por la caries, seguido por la periodontitis y gingivitis aguda; además de una alta proporción de pérdidas de piezas dentales. La DM2 requiere una intervención multidisciplinaria y oportuna para evitar las complicaciones.

## Referencias bibliográficas

- World Health Organization. Global Report on Diabetes [Internet]. France; 2016. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?sequence=1)
- Villena JE. Diabetes Mellitus in Peru. *Ann Glob Heal*. 2015;81(6):765–75.
- Lotfy M, Adeghate J, Kalasz H, Singh J, Adeghate E. Chronic Complications of Diabetes Mellitus: A Mini Review. *Courrent Diabetes Rev*. 2017;13(August 2017):3–10.
- Goodson JM, Hartman ML, Shi P, Hasturk H, Yaskell T, Vargas J, et al. The salivary microbiome is altered in the presence of a high salivary glucose concentration. *PLoS One*. 2017;12(3):1–20.
- Garton B, Ford P. Root caries and diabetes: Risk assessing to improve oral and systemic health outcomes. *Aust Dent J*. 2012;57(2):114–22.
- Jimenez M, Hu FB, Marino M, Li Y, Joshipura KJ. Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. *Diabetes Res Clin Pr*. 2012;98(3):494–500.
- Yonekura S, Usui M, Murano S. Association between numbers of decayed teeth and HbA1c in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus. *Ups J Med Sci*. 2017;122(2):108–13.
- Jawed M, Khan RN, Shahid SM, Azhar A. Protective effects of salivary factors in dental caries in diabetic patients of Pakistan. *Exp Diabetes Res*. 2012;2012.
- Kampoo K, Teanpaisan R, Ledder RG, McBain AJ. Oral Bacterial Communities in Individuals with Type 2 Diabetes Who Live in Southern Thailand. *Appl Environ Microbiol*. 2014;80(2):662–71.
- Bajaj S, Prasad S, Gupta A, Singh V. Oral manifestations in type-2 diabetes and related complications. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012;16(5):777–9.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Eighth Edition 2017 [Internet]. International Diabetes Federation. 2017. Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2019. *J Clin Appl Res Educ* [Internet]. 2019;42(1). Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement\\_1.DC1/DC\\_42\\_S1\\_2019\\_UPDATED.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement_1.DC1/DC_42_S1_2019_UPDATED.pdf)
- Villa P. Enfoque salubrista de la enfermedad periodontal. *Rev Iberoam Ciencias*. 2015;2(4):179–89.
- Federación Dental Internacional. El desafío de las enfermedades bucodentales. Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental [Internet]. Segunda ed. Federación Dental Internacional. Ginebra; 2015. Disponible: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf)
- Ministerio de Salud. Caries dental. Nota de prensa [Internet]. Lima-Perú; 2019. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-los-peruanos-tiene-caries-dental>
- Malvania EA, Sheth SA, Sharma AS, Mansuri S, Shaikh F, Sahani S. Dental caries prevalence among type II diabetic and nondiabetic adults attending a hospital. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(9):S232–6.
- Nazir MA, Alghamdi L, Alkadi M, Albeajan N, Alrashoudi L, Alhussan M. The burden of diabetes, its oral complications and their prevention and management. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(8):1545–53.
- Llambés F, Arias-Herrera S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. *World J Diabetes*. 2015;6(7):927–35.