



ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación de la incidencia de gingivitis en individuos con diabetes y su correlación con los niveles de hemoglobina glicosilada

Evaluation of the incidence of gingivitis in individuals with diabetes and its correlation with glycosylated hemoglobin levels

Jonathan Armando Yanza-Freire ¹, Santiago Xavier Peñarreta-Quezada ¹, Nancy Catalina Suárez-Andrade ¹

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ibarra, Ecuador.

Recibido: 27 de mayo de 2024
Aceptado: 06 de junio de 2024
Publicado: 14 de junio de 2024

Citar como: Yanza-Freire JA, Peñarreta-Quezada SX, Suárez-Andrade NC, Evaluación de la incidencia de gingivitis en individuos con diabetes y su correlación con los niveles de hemoglobina glicosilada. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S1): e6433. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6433>

RESUMEN

Introducción: la gingivitis se caracteriza por una inflamación en las encías sin afectar los tejidos de soporte dental. Varios síntomas forman parte de su cuadro clínico como enrojecimiento, sangramiento, aumento de volumen y en pacientes diabéticos tiende a ser más agresiva y de mayor incidencia.

Objetivo: describir la prevalencia de gingivitis en pacientes diabéticos y la correlación existente con los niveles de hemoglobina glicosilada.

Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II con gingivitis, comprendió el período diciembre de 2022 a febrero de 2023 localizado en el Hospital IESS Ibarra, Ecuador. El universo estuvo integrado por 558 pacientes, se obtuvo una muestra de 60 a partir de un muestreo intencional no probabilístico, criterios de inclusión y exclusión establecidos. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Excel de *Microsoft* y el programa estadístico *Epi Info* para lo cual se consideraron las características de las variables y sus categorías. Para determinar la prevalencia se utilizaron porcentajes.

Resultados: el 48 % (29) fueron hombres y 52 % (31) fueron mujeres. La edad promedio de los hombres fue de 53 y de las mujeres 54 años. Se determina una prevalencia de gingivitis en el 98 % (n = 59). Se evidenció la relación de la presencia de gingivitis y la edad, determinándose que la edad no es un factor de riesgo para la presencia de gingivitis en pacientes con Diabetes Mellitus.

Conclusiones: la identificación de factores como el sexo y la edad que pueden influir en la aparición de la gingivitis proporciona información valiosa para diseñar intervenciones de salud oral específicas y mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos en la región.

Palabras clave: Gingivitis; Diabetes Mellitus; Pacientes; Prevalencia.

ABSTRACT

Introduction: gingivitis is characterized by inflammation of the gums without affecting the dental support tissues. Various symptoms are part of its clinical picture such as reddening, bleeding, increase in volume and in diabetic patients it tends to be more aggressive and of greater incidence.

Objective: to describe the prevalence of gingivitis in diabetic patients and the correlation with levels of glycosylated hemoglobin.

Methods: an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out in patients with Diabetes Mellitus type II with gingivitis, from December 2022 to February 2023 at the IESS Ibarra Hospital, Ecuador. The universe was composed of 558 patients, a sample of 60 was obtained from a non-probabilistic intentional sampling, with established inclusion and exclusion criteria. Microsoft Excel and the statistical program Epi Info were used to process the data, for which the characteristics of the variables and their categories were considered. Percentages were used to determine prevalence.

Results: 48 % (29) were men and 52 % (31) were women. The average age of the men was 53 and of the women 54 years. The prevalence of gingivitis was 98 % (n = 59). The relationship between the presence of gingivitis and age was evidenced, determining that age is not a risk factor for the presence of gingivitis in patients with Diabetes Mellitus.

Conclusions: the identification of factors such as sex and age that may influence the occurrence of gingivitis provides valuable information for designing specific oral health interventions and improving the quality of life of diabetic patients in the region.

Keywords: Gingivitis; Diabetes Mellitus; Patients; Prevalence.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre. Según la ADA 2023 (American Diabetes Association 2023) para el diagnóstico de Diabetes Mellitus, el valor de glucosa en ayunas es superior o igual a 126 mg/dl; o glucosa al azar superior o igual a 200 mg/dl; o una A1C (Hemoglobina glicosilada) mayor o igual a 6,5 %.⁽¹⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el número de personas con diabetes en el mundo se ha incrementado de 30 millones en 1995 a 347 millones en la actualidad y se estima que para el 2030 habrá 366 millones de personas con Diabetes Mellitus.⁽²⁾

La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica que afecta a todo el organismo; los pacientes son vulnerables a ciertas enfermedades especialmente a en la cavidad bucal como: xerostomía, abscesos gingivales, absorción de hueso alveolar (provocando movilidad dentaria y pérdida precoz de piezas dentales), así como también candidiasis, estomatitis, halitosis, lengua geográfica, lengua saburral, gingivitis y periodontitis.⁽³⁾

La gingivitis es considerada la enfermedad periodontal más frecuente en el mundo, con una prevalencia de hasta el 80 %. La gingivitis es la etapa inicial de una enfermedad periodontal que se caracteriza por presentar signos como la inflamación, coloración, edema y sangrado gingival generada por la formación de una biopelícula que ocasiona la destrucción de los tejidos de soporte del diente como la encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar.^(4,5)

Según Ochoa SP,⁽⁶⁾ considera que la Diabetes Mellitus puede ser un importante modulador de la inflamación periodontal y causa importante de la pérdida dental; describiendo una prevalencia de placa bacteriana asociada a gingivitis en un 50 %, y concluyendo que la pérdida dental está relacionada al bajo control de higiene oral que se evidenció al momento del sondeo.

Sid JM,⁽⁷⁾ determinan una prevalencia del 98 % de gingivitis en pacientes diabéticos. Por lo descrito se consideró fundamental determinar la prevalencia de gingivitis en personas con diabetes, ya que tiene una relación bidireccional, conllevando a que un deficiente control de la diabetes puede asociarse al aumento de la prevalencia de la gingivitis.

La mayoría de los estudios relacionados con este tema, han centrado su atención en la DM tipo 2 como factor de riesgo de enfermedad periodontal, probablemente porque ambas enfermedades históricamente se ven en personas entre los 40 y los 50 años de edad. La periodontitis avanzada solo se observó en el grupo de diabéticos. Los dos estudios nacionales antes señalados, pusieron en evidencias, independientemente del tipo de DM, que la enfermedad periodontal y su severidad es más común en las personas con DM cuando se comparan con aquellas sin DM (grupo control).⁽⁸⁾

En función de esta problemática establecimos como objetivo describir la prevalencia de gingivitis en pacientes diabéticos y la correlación existente con los niveles de hemoglobina glicosilada.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II con gingivitis, comprendió el período diciembre de 2022 a febrero de 2023 localizado en el Hospital IESS Ibarra, Ecuador. El universo estuvo integrado por 558 pacientes, se obtuvo una muestra de 60 a partir de un muestreo aleatorio simple, criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Criterios de inclusión

Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II.

Pacientes con un rango de edad de 35 a 75 años y estuvieran de acuerdo en participar.

Criterios de exclusión

Pacientes con presencia de diabetes mellitus tipo I y/o anemia.

Edéntulos totales y portadores de prótesis.

Pacientes que estuvieran no cumplieran con en el rango de edad establecido y no estuvieran de acuerdo en participar.

Las variables estudiadas fueron edad, género, presencia de gingivitis y valor de hemoglobina glicosilada. El diagnóstico de la presencia de gingivitis se realizó mediante el grado de recesión gingival presente en los pacientes. La variable hemoglobina glicosilada se analizó como variable cuantitativa y cualitativa tomando en cuenta las directrices del ADA 2023 para determinar si su patología se encontraba controlada; pacientes < 65 años con A1C \leq 7 % y pacientes mayores de > 65 años con A1C \leq 8 %.

La dinámica de trabajo utilizada fue similar a la descrita por Rosales S y col.,⁽⁹⁾ a cada paciente se le efectuó interrogatorio y examen clínico bucal meticuloso a través de los métodos: observación, palpación y exploración. Se utilizaron guantes, espejo bucal, pinza y explorador para identificar la enfermedad y localización.

Se entregó un modelo de consentimiento informado a pacientes que aceptaron participar en el estudio, informándose las características del estudio y se recogió su voluntariedad para participar en la misma. Se confeccionó la Historia Clínica Individual de Estomatología según el instructivo establecido. En este documento quedó recogida la mayor parte de la información clínica epidemiológica necesaria para la investigación.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Excel de *Microsoft* y el programa estadístico Epi Info para lo cual se consideraron las características de las variables y sus categorías. Para determinar la prevalencia se utilizaron porcentajes.

La investigación fue aprobada por el Consejo Científico del centro y se tuvo en cuenta el consentimiento de los examinados. Se cumplió con los principios de la ética médica y los aspectos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se manejó un rango de edad entre 35 y 75 años. De los 60 pacientes la edad promedio fue de 53. Por género, 29 (48 %) fueron hombres y 31 (52 %) fueron mujeres. La edad promedio de los hombres fue de 53 y 54 respectivamente. Tras el estudio se determina una prevalencia de gingivitis en el 98 % (n = 59). Se demuestra además la prevalencia de gingivitis en pacientes adultos con Diabetes Mellitus. (Figura 1)



Fig. 1 Prevalencia de gingivitis en relación a la muestra seleccionada.

La A1c promedio del estudio fue de $8,34 \pm 2,7$ %. Por género, los hombres presentaron un valor de A1c promedio de $8,21 \pm 3,01$ %; y en las mujeres un promedio de A1c de $8,47 \pm 2,36$ %. Se categorizó la variable A1c según el criterio de ADA 2023, determinado que 20 (33 %) tiene un A1c adecuada y 40 (67 %) tienen una A1c inadecuada que denota mal control metabólico.

		GINGIVITIS		
		SI	NO	
MASCULINO		29	0	29
FEMENINO		30	1	31
		59	1	60

Fig. 2 Relación de la gingivitis con la variable género de la muestra.

Se evidencia la relación de la presencia de gingivitis y la edad. Se determina un RR 0,98 ($p=0,17$) de presentar gingivitis en relación la edad. Determinando que la edad no es un factor de riesgo para la presencia de gingivitis en pacientes con Diabetes Mellitus. (Figura 3)

		GINGIVITIS		
		SI	NO	
< 65 años		50	1	51
\geq 65 años		9	0	9
		59	1	60

Fig. 3 Relación de la gingivitis con la variable edad de la muestra.

Se evidencia la relación de la presencia de gingivitis y la categorización de la A1c según los criterios de la ADA 2023. Se determina un RR 0,97 ($p=0,67$) de presentar gingivitis en relación nivel de A1c. Determinando que el valor de A1c no es un factor de riesgo para la presencia de gingivitis en pacientes con Diabetes Mellitus. (Figura 4)

		GINGIVITIS		
		SI	NO	
A1c no controlada		35	1	36
A1c controlada		24	0	24
		59	1	60

Fig. 4 Relación de la gingivitis con la variable A1c de la muestra seleccionada.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evidencia una prevalencia del 98 % de gingivitis en pacientes diabéticos, una prevalencia muy similar a la descrita por Sid y col.,⁽⁷⁾ también se correlaciona a la descrita por Matesanz P y col.,⁽¹⁰⁾ quienes describen una prevalencia a favor de los pacientes diabéticos frente a los no diabético. A la luz de los resultados consideramos a la gingivitis como parte de las complicaciones de la Diabetes Mellitus; Matesanz P y col.,⁽¹⁰⁾ la considera como la sexta complicación típica de la Diabetes Mellitus.

Sid JM y col.,⁽⁷⁾ describe una prevalencia de gingivitis en < 65 años: 79,6 % y del 20, 4 % en > 65 años. En el presente estudio se evidencia que la edad promedio de la población estudiada fue de 53.7 ± 9.01 años; datos muy similares a los descritos por Cuesta RE y Pacheco Y.,⁽¹¹⁾ donde se evidencia que las edades en donde se describen la presencia de gingivitis oscilan entre los 38-53 años.

En relación al género, la presencia de gingivitis se asoció con un RR 1.03 ($p=0,95$) con el sexo femenino, una relación muy similar a la descrita por Sid JM.,⁽⁷⁾ y col donde evidencia una prevalencia del 73,47 % de gingivitis en el sexo femenino.

En pacientes diabéticos, según Navarro A y col.,⁽¹²⁾ la enfermedad periodontal y las caries dentales representan las patologías más prevalentes que afecta la salud bucal de estos pacientes.⁽⁹⁾ Cuesta RE y Pacheco Y.,⁽¹¹⁾ describen un efecto bidireccional entre la diabetes mellitus y la presencia de gingivitis. Sin embargo, en la presente investigación no se evidencia una relación directa entre el valor de hemoglobina glicosilada y la presencia de gingivitis, lo que conlleva a determinar que la diabetes mellitus per se en un factor importante para el desarrollo de gingivitis.

Un aspecto interesante que se desprende de este estudio es la falta de una relación directa entre el valor del A1c % y la presencia de gingivitis en estos pacientes diabéticos. El A1c % es un indicador clave del control glucémico en personas con diabetes, y muchos podrían asumir que un peor control estaría relacionado con un mayor riesgo de gingivitis. Sin embargo, este estudio sugiere que otros factores, además de los niveles de azúcar en sangre, pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de la gingivitis en esta población.

Un dato relevante que se ha observado es que la gingivitis se manifiesta con mayor frecuencia en el sexo femenino y en pacientes de edad mediana. Esto puede indicar que existen factores hormonales y de envejecimiento que podrían estar contribuyendo a la prevalencia de la gingivitis en estos grupos específicos. Esta información es esencial para personalizar las estrategias de prevención y tratamiento de la gingivitis en pacientes diabéticos, ya que permite dirigirse de manera más efectiva a los grupos de mayor riesgo.

CONCLUSIONES

La investigación realizada en la ciudad de Ibarra ha arrojado datos preocupantes sobre la prevalencia de la gingivitis en pacientes diabéticos. Los hallazgos resaltan la importancia de abordar la salud bucal en pacientes con diabetes, ya que la gingivitis no solo puede afectar la calidad de vida de estos individuos, sino que también puede tener implicaciones en su salud general. La elevada prevalencia de gingivitis en pacientes diabéticos en Ibarra, junto con la falta de correlación directa entre el A1c % y la gingivitis, subraya la importancia de una atención dental adecuada en esta población.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Contribución de autoría

JAYF: Análisis formal, investigación, redacción-borrador original, revisión y edición.

SXPQ: Análisis formal, investigación, revisión y edición.

NCSA: Análisis formal, investigación, revisión y edición.

Financiación

No existió

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Erratum: Standards of Care in Diabetes-2023 Abridged for Primary Care Providers. Clin Diabetes. [Internet] 2023 [citado 11/01/2023]; 41:328. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37092161/>
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes Estadísticas Mundiales. OMS [Internet]; 2023 [citado 11/01/2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
3. González Arteta I & Arroyo-Carrascal D. Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. Revista Médica de Risaralda [Internet]. 2019 [citado 11/01/2023]; 25(2): 105-114. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000200105
4. Herrera-Pombo JL, Goday-Arno A, Herrera-González D. Efectos de la diabetes sobre las enfermedades periodontales. Avances en Diabetología [Internet]. 2013 [citado 11/01/2023]; 29(5): 145-150. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-efectos-diabetes-sobre-enfermedades-periodontales-S1134323013000719>
5. Kumar S. Evidence-Based Update on Diagnosis and Management of Gingivitis and Periodontitis. Dent Clin North Am [Internet]. 2019 [citado 11/01/2023]; 63(1):69-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30447793/>
6. Ochoa SP, Ospina CA, Colorado KJ, Montoya YP, Saldarriaga AF, Miranda-Galvis M, et al. Condición periodontal y pérdida dental en pacientes diabéticos del Hospital Universitario San Vicente de Paúl. Biomédica [Internet]. 2012 [citado 11/01/2023]; 32(1): 52-59. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572012000100007
7. Sid-Peniche JM, Castillo-Bolio R, Martínez-Aguilar VM, Rivas-Gamboa FJ, Rodríguez-Solís E, Hoyos-Pinzón R. Prevalencia de enfermedad gingival en pacientes adultos de una comunidad rural con diabetes mellitus tipo dos en Catmís, Tzucacab, Yucatán. Rev Odontol Latinoam [Internet]. 2018 [citado 05/12/2022]; 10(2): 33-37. Disponible en: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V10N2p33.pdf>
8. Pérez-Hernández LY, Armas-Cándano A, Fuentes-Ayala E, Rossell-Puentes F, Urrutia-Díaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2011 [citado 05/02/2023]; 15(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200006

-
9. Rosales-Álvarez S, González-Gómez YA, Hernández-del Haya DC, del Haya-Rodríguez MC, Wong-Silva J. Caracterización clínico epidemiológica de la caries dental en pacientes pediátricos [Internet]. 2024 [citado 05/06/2024]; 15: e822. Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/822>
10. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R y Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en periodoncia [Internet]. 2008 [citado 05/12/2022]; 20(1): 11-25. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002
11. Cuesta-Guerra RE y Pacheco-Consuegra Y. Las enfermedades orales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. Conrado [Internet]. 2021 [citado 05/12/2022]; 17(79): 328-333. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1730>
12. Navarro-Aviles LA y Osorio-Contreras JJ. Concordancia entre los estudios o encuestas nacionales sobre caries dental y enfermedad periodontal con las guías de práctica clínica en odontología en algunos países de América del Sur. Universidad CES. Maestría en Calidad en Salud. Medellín [Internet]; 2015 [citado 05/12/2022]. Disponible en: https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/703/PROYECTO_FINAL.pdf?sequence=1