



Relación entre gingivitis e higiene oral con diabetes tipo 2

María Sinahí Báez-Tlaxcalteco*, Mercedes Soledad Briceño-Ancona, Emmanuel Severino Quintana.



*baezsinahi@gmail.com

Resumen

Introducción: La gingivitis es una enfermedad infecciosa multifactorial, cuyo principal agente etiológico es el biofilm, ésta se agrava con la presencia de la diabetes mellitus mal controlada, la presencia de gingivitis dificulta el control de glicemia en sangre, se debe a la respuesta inmune exagerada que se produce por las bacterias bucales. Se ha demostrado que los diabéticos presentan mayor riesgo de padecer gingivitis, investigaciones recientes indican que la relación es bidireccional, personas con gingivitis tiene dificultad para controlar el nivel de glucosa en el organismo. **Objetivo:** Determinar la relación de la gingivitis e higiene bucal con la diabetes tipo 2 en pacientes que acudieron al Consultorio Dental de la UMF del ISSSTE XALAPA. **Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se revisaron 65 pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. A cada paciente se le realizó prueba de glucosa (glucómetro convencional) y exploración clínica, observando la inflamación de canino a canino superiores e inferiores, registrando los datos (PMA anterior). Se aplicó GC Tri Plaque ID Gel a las superficies dentales, después de enjuagarse, se revisó la tinción de los OD, registrando los resultados (índice O'Leary). **Resultados:** Se realizó análisis de regresión entre los niveles de glucemia y la presencia de gingivitis obteniendo el coeficiente de correlación de 0.1456054. Al comparar el índice de Biofilm y niveles de gingivitis obteniendo el coeficiente de correlación de 0.2555951. **Conclusiones:** La relación entre gingivitis, diabetes y déficit de higiene está marcada de manera ascendente, ya que, si se cuenta con altos niveles de glucemia, tiene un nivel más grave de gingivitis y esto con lleva un nivel más alto de falta de higiene.

Palabras claves: Gingivitis, Higiene oral, Diabetes mellitus tipo 2.

Abstract

Introduction: Gingivitis is a multifactorial infectious disease, whose main ethological agent is biofilm, it is aggravated by the presence of poorly controlled diabetes mellitus, the presence of gingivitis makes it difficult to control blood glucose, it is due to the exaggerated immune response which is produced by oral bacteria. It has been shown that diabetics have a higher risk of suffering from gingivitis, recent research indicates that the relationship is bidirectional, people with gingivitis have difficulty controlling the level of glucose in the body. **Objective:** To determine the relationship between gingivitis and oral hygiene with type 2 diabetes in patients who attended the Dental Office of the UMF of the ISSSTE XALAPA. **Material and Methods:** Observational, descriptive and cross-sectional study. Sixty-five adult patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus were reviewed. Each patient underwent a glucose test (conventional glucose meter) and a clinical examination, observing the inflation of the upper and lower canine to canine, recording the data (anterior PMA). GC Tri Plaque ID Gel was applied to the tooth surfaces, after rinsing, the OD staining was checked, recording the results (O'Leary index). **Results:** Regression analysis was performed between blood glucose levels and the presence of gingivitis, obtaining a correlation coefficient of 0.1456054. When comparing the Biofilm index and gingivitis levels, obtaining the correlation coefficient of 0.2555951. **Conclusions:** The relationship between gingivitis, diabetes and hygiene deficit is marked in an ascending way, since, if you have high blood glucose levels, you have a more serious level of gingivitis and this leads to a higher level of lack of hygiene.

Keywords: Gingivitis, Oral hygiene, Type 2 diabetes mellitus

Introducción

Este estudio se efectuó con el propósito de evidenciar la relación bidireccional que tienen la diabetes mellitus tipo 2 y la gingivitis e higiene oral, en derechohabientes de la UMF de ISSSTE Xalapa, Ver., en el periodo de abril a mayo de 2021.

La diabetes es una enfermedad sistémica capaz de afectar el curso de la gingivitis, al modificar las respuestas naturales ante los microorganismos o limitar la capacidad restauradora de tejido. (Tineo-Tueros et al, 2012).

La gingivitis está causada por el biofilm bacteriano dental a nivel subgingival. Los microorganismos y sus productos de degradación inician una respuesta inflamatoria a nivel local en la que interviene la producción de interleucinas y el factor de necrosis tumoral, que inducirán a su vez la producción de más mediadores de la inflamación. La inflamación puede ser tanto protectora como destructiva, cuando es de forma exagerada producirá pérdida del tejido del periodonto. (Calsina-Gomis y Simó-Servat, 2017).

La OMS (2020) define a la gingivitis como una periodontopatía que afecta a los tejidos que rodean y sostienen al diente se manifiesta con sangrado o hinchazón de las encías y a la diabetes como la enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS, 2021). El informe de SIVEPAB 2019, indicó que el 59.2% de pacientes incidentes, de los Servicios de Salud de primer nivel de 20 a 99 años en México presentan afección en el periodonto, y más del 50% presentan gingivitis (Secretaría de Salud, 2019).

La Federación Dental Internacional (2019), colocó a México en el sexto lugar con mayor prevalencia de diabetes, estimando que 12,8 millones de mexicano entre 20 a 79 años la padecen, en la proyección a 2030, estiman que México alcanzara los 17,2 millones de mexicanos con diabetes y en 2045 22,3 millones de diabéticos. México se encuentra en la séptima posición entre los diez primeros territorios con adultos de 20-79 años con diabetes sin diag-

nosticar en 2019 con 4,9 millones de personas, dando a proporción (International Diabetes Federation, 2019).

La OMS (2016) informo los perfiles de los países para la diabetes. México tomado 127 000 000 de población dio un total de muertes por diabetes en hombres de 30-69 años 23 100 millones y en mujeres de 30-69 años 25 400 millones, en personas con 70 años o más 17 600 millones y 32 800 millones respectivamente.

La gingivitis se considera entre las 10 principales enfermedades bucales a nivel mundial, esto indica la OMS (2020), el vocero de la ADM en 2013 dijo que más del 90% de la población mexicana padece gingivitis. Repercute en la salud bucal, alimentación, autoestima, y nivel sistémico. La Secretaría de Salud en 2020, registro 15,237 casos de Diabetes Mellitus Tipo 2, siendo una de las principales enfermedades que padecen los mexicanos (Secretaría de Salud, 2021.)

En varios estudios se ha encontrado una relación bidireccional entre ellas, la diabetes mal controlada agravará la enfermedad periodontal, por consiguiente, la enfermedad periodontal activa impedirá el control de glucosa en sangre del paciente (Organización Mundial de la Salud, 2020). (Secretaría de Salud, 2021).

Herrera et. al (2011), señala que la diabetes desencadena una reacción inflamatoria exagerada frente a los patógenos que se encuentran en las encías acelerando la destrucción de los tejidos de soporte periodontal. El sangrado y la inflamación gingivales son las manifestaciones principales de la gingivitis y regularmente no se toman en cuenta en la exploración clínica bucal, imposibilitando tener un buen diagnóstico, se busca darles relevancia para prevenir su aparición y tratarla antes de que llegue a una etapa más grave (periodontitis).

Sarduy-Bermúdez y González-Díaz (2016), mencionan que los patógenos que participan activamente en los diferentes tipos de periodontopatías son: *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomi-*

tans, Prevotellas, Bacteroides forsythus, Eikenella, y Capnocytophaga.

Su periodontopatogenicidad está dada por sus elementos estructurares, exotoxinas, exoenzimas, metabolitos y compuestos de acción inmunoreguladora., su virulencia la brindan los siguientes factores, capsula, fimbrias, presencia de receptores, producción de adhesinas, producción de polisacáridos extracelulares de alto peso molecular y endotoxinas. Lo cual hace que los microorganismos se asocien a diferentes infecciones del organismo, por infecciones metastásicas, y por los diferentes procedimientos dentales que favorecen su diseminación, permitiéndoles llegar a sitios distantes (Sarduy-Bermúdez y González-Díaz (2016).

Estudios en pacientes con endocarditis bacteriana demostraron que las cepas de Streptococcus viridans era idénticas a las que están la boca especialmente en las bolsas periodontales, dicha afección se identifica como una inflamación en el endocardio, puede ser provocada por: lesiones en el área previamente, enfermedades reumáticas, cardiopatías isquémicas o prótesis valvulares. El 43 % de los casos están asociados a infecciones bucales por bacteriemia esto es equivalente a 1 de cada 1000 casos (Sarduy-Bermúdez y González-Díaz (2016).

Objetivo

Determinar la relación de la gingivitis e higiene bucal con la diabetes tipo 2 en la población adulta que acudió al Consultorio Dental de la Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE XALAPA en el periodo abril - mayo 2021.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: Observacional, descriptivo y transversal.

Población de estudio: Derechohabientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron al Consultorio Dental en la Unidad Medicina Familiar de ISSSTE Xalapa en el periodo abril - mayo 2021.

Metodología

- Toma de glucosa, con un glucómetro convencional.
- Exploración de la cavidad oral de cada paciente, con equipo de exploración básico 1x4. Observando la inflamación de los órganos dentarios (OD) de canino a canino superiores e inferiores y registrándolo en el instrumento (PMA anterior).
- Se aplicó GC Tri Plaque ID Gel, con microbrush, por todas las superficies dentales, se le pide al paciente que se enjuague y escupa.
- Se revisó la tinción de los OD con ayuda del espejo dental. Registrando el resultado obtenido en el instrumento correspondiente (índice O'Leary).

Resultados

El grupo de estudio lo formaron 65 pacientes de 28 a 94 años, 44 fueron mujeres (67.7%) y 21 hombres (32.4%).

En la figura 1 se observa un análisis de regresión que se utilizó para saber si existe relación entre los niveles de glucemia y la presencia de gingivitis. Basados en los valores y gráficos obtenidos demostramos existe relación entre dichas variables de tendencia positiva. El resultado se corrobora mediante el coeficiente de correlación con un valor de 0.1456054. En promedio cada incremento en una unidad del nivel de glucemia corresponde a un incremento de la gingivitis de un 0.001.

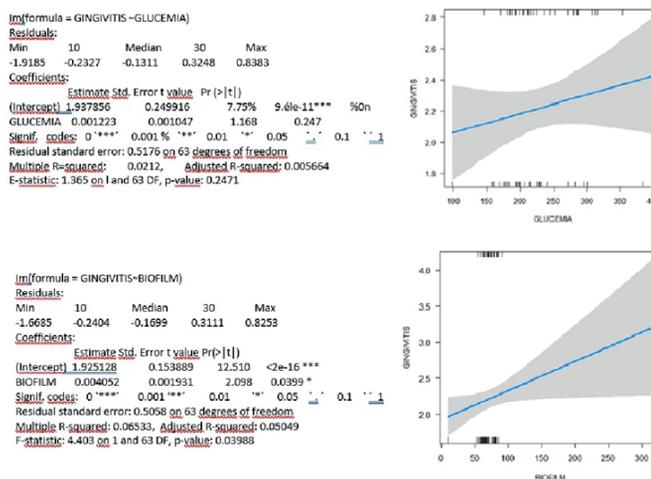
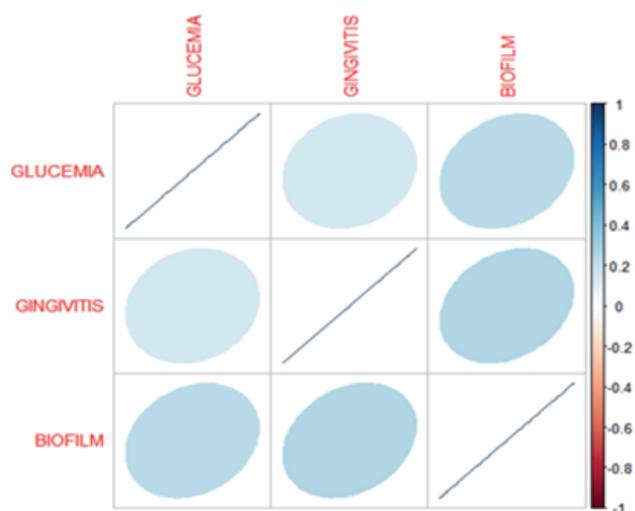


Figura 1. Análisis de Correlación Glucemia-Gingivitis y Biofilm-Gingivitis
 Fuente: Resultado de la investigación.
 Elaboración propia.

También se observa el análisis de regresión utilizado para conocer si existe relación entre el índice de deficiencia de higiene (O'Leary) y los niveles de gingivitis. En base a los valores y gráficos obtenidos confirmamos la relación entre dichas variables. Se corrobora mediante el coeficiente de correlación con valor de 0.2555951. En promedio cada incremento en una unidad del nivel de Biofilm corresponde a un incremento de la gingivitis de un 0.001.

En la gráfica 1 se observar que existe relación entre todas las variables, los pacientes de la UMF de ISSSTE Xalapa en el periodo abril-mayo 2021, que presentan altos niveles de glucemia tienen altos niveles de gingivitis y que la deficiencia de higiene genera altos niveles de gingivitis.



Gráfica 1. Correlación Biofilm-Gingivitis-Glucemia
Fuente: Resultado de la investigación.
Elaboración propia.

Discusión

Presentar niveles de glucemia altos es un potente factor de riesgo para padecer gingivitis y que tener dicha enfermedad periodontal eleva los niveles de glucosa, los resultados obtenidos en este estudio indican que la relación entre gingivitis y ser un paciente con diabetes mellitus tipo 2 existe y que se relacionan positivamente, ya que los pacientes que presentaron un alto nivel de gingivitis también presentan altos niveles de glicemia, añadiendo déficit de higiene bucal a esta ecuación. Es evidente mayor incidencia del problema en pacientes femeninos, debemos tener en cuenta que en el estudio el universo estaba conformado mayormente por mujeres.

El estudio realizado por Cusilayme Mamani (2020) se enfocó a la prevalencia de afecciones orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, obtuvo como conclusión que el 77,80% de su población presentan gingivitis generalizada, lo cual es semejante con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Conclusiones

Existe una relación entre gingivitis y diabetes mellitus tipo 2. Se comprueba que, a mayor déficit de higiene, existe mayor presencia de gingivitis. La relación entre gingivitis, diabetes y déficit de higiene es de manera ascendente, si se cuenta con altos niveles de glucemia, tiene un nivel más grave de gingivitis y esto lleva un nivel más alto de falta de higiene, se presenta mayor incidencia en mujeres sin embargo hay que considerar que el número de participantes es mayormente femenino.

Referencias bibliográficas

- Calsina-Gomis G y Simó-Servat O. (2017). Diabetes y enfermedad periodontal. FMC, 24(2):64-9. <http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/87%20Diabetes%20y%20enfermedad%20periodontal.pdf>
- Cusilayme-Mamani L. F. (2020). Afecciones orales en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el programa de diabetes del Hospital Hipólito UNANUE, Tacna 2019. [Tesis de Licenciatura. Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJB-G/4147/1853_2020_cusilayme_mamani_lf_facs_odontologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Herrera D., Rodríguez-Casnovas H. J. y Herrera-Pombo J. L. (2021). Diabetes y enfermedades periodontales. SEPA. https://www.sepa.es/images/stories/SEPA/ESTAR_a1_DIA/DIABETES/Dossier_DIABETES.pdf
- International Diabetes Federation. (2019).

ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID
https://diabetesatlas.org/upload/resources/material-irial/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2016). Perfiles de los países para la diabetes, México
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/mex-es.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Salud bucodental. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=La%20enfermedad%20se%20manifiesta%20con>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Diabetes <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Sarduy-Bermúdez L. y González-Díaz M.E. (2016). La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Medicentro Electrónica*. v20(3):167–75. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002&lng=es&tlng=es7

Secretaría de Salud. (2019). Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2019>

Secretaria de Salud. (2021). Boletines Diabetes Mellitus Tipo 2. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/boletines-diabetes-mellitus-tipo-2>

Tineo-Tueros, M., Villarreal-Neyra, L., Castillo-Ghiotto, G., López-Ramos, R. y Alarcón-Palacios, M. (2012). Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: Revisión bibliográfica de la situación actual. *Revista Estomatológica Herediana*, 22 (3),183-188. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539372009>