Journal of American Health
eISSN 2697-3421

JAH

Original Research

Control de niveles de glucosa en pacientes con periodontitis en las clinicas de periodoncia ucsg semestre a-2019

Control of glucose levels in patients with periodontitis in the ucsg periodontics clinics semester a-2019

Artículo resultado de proyecto de investigación financiado por la Universidad de Católica Santiago de Guayaquil

María Gracia Ycaza Béjar
Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
https://orcid.org/0000-0002-4248-829X
maria.ycaza@cu.ucsg.edu.ec
Guayaquil - Ecuador

Carlos Xavier Ycaza Reynoso
Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
https://orcid.org/0000-0002-5039-6678
carlos.ycaza@cu.ucsg.edu.ec
Guayaquil - Ecuador

http://www.jah-journal.com/index.php/jah
Journal of American health January - June vol. 3. Num. 1 – 2020

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

RECIBIDO: 8 DE MARZO 2019
ACEPTADO: 18 DE NOVIEMBRE 2019
PUBLICADO: 4 DE ENERO 2020

Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read more papers

RESUMEN

Objetivo: La diabetes es considerada un modificador de la enfermedad periodontal, es importante considerar la HbA1c en pacientes con enfermedad periodontal para poder determinar el grado de progresión que se encuentran los pacientes de las clínicas de periodoncia I Y II de la UCSG Semestre A 2019.

Materiales y Métodos: investigación transversal, longitudinal y analítico, mide prevalencia de la exposición y efecto de la diabetes y periodontitis con una muestra de 36 pacientes que sean diagnosticados con Periodontitis y que tengas antecedente de diabetes durante 6 semanas, se realizaron el examen de en el laboratorio clínico, Luego de la recopilación de los datos, en donde se ingresaron todos los resultados obtenidos del trabajo de investigación para realizar la estadística obtenida.

RESULTADOS: El grado A disminuyó considerablemente del 44.44% al 16.67%, el porcentaje de pacientes en grado B se mantuvo al 50% mientras que los pacientes con grado C aumentaron del 5.56% al 33.33%.

Discusión: De 36 pacientes 17 son diabéticos, 13 con alto riesgo de padecer diabetes y 6 saludables. El rango de edad con mas prevalencia fue de 50-59 años y el género que mas prevaleció de diabetes fue con un 30.56% el masculino; luego de realizar el examen de HbA1c el diagnostico de periodontitis refiriéndonos al Grado cambian totalmente manteniéndose el Grado B en 50% pero el Grado C aumenta a un 33,33% y el Grado A un 16,67%.

PALABRAS CLAVE: Diabetes miellitus, Enfermedad Periodontal

ABSTRACT

Objective: Diabetes is considered a modifier of periodontal disease; it is important to consider HbA1c in patients with periodontal disease in order to determine the degree of progression found by patients in the periodontics clinics I and II of the UCSG Semester A 2019. Materials and Methods: cross-sectional, longitudinal and analytical research, measures prevalence of the exposure and effect of diabetes and periodontitis with a sample of 36 patients who are diagnosed with Periodontitis and who have a history of diabetes for 6 weeks, were examined in the clinical laboratory, After data collection, where all the results obtained from the research work were entered to perform the statistics obtained. Grade A decreased considerably from 44.44% to 16.67%, the percentage of patients in grade B remained at 50% while patients with grade C increased from 5.56% to 33.33%. Discussion: Of 36 patients 17 are diabetic, 13 at high risk of diabetes and 6 healthy. The age range with the highest prevalence was 50-59 years and the most prevalent gender in diabetes was 30.56% in men; After performing the HbA1c test, the diagnosis of periodontitis referring to Grade changes completely, keeping Grade B at 50% but Grade C increases to 33.33% and Grade A 16.67%.

KEY WORD: Diabetes miellitus, Periodontal Disease, Hemoglobin

INTRODUCCIÓN

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP), desarrollaron un nuevo sistema de clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales. (1) Por ello, la nueva clasificación identificó tres formas diferentes de enfermedad periodontal (EP) basándose en su fisiopatología:

• Periodontitis necrosante,

•Periodontitis, que debe ser caracterizada adicionalmente aplicando un abordaje de

clasificación mediante estadios y grados(1)

• Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas (2)

El grado proporciona manifestación referente a las características biológicas de la periodontitis, incluye la historia y estudio apoyado en la tasa de progresión de la periodontitis, se evalúa el peligro a una mayor progresión y se analiza el riesgo de tener un fracaso en el tratamiento. Entre los Grados están el A, B, C y entre los factores modificadores están el tabaco y la diabetes, En este estudio se analiza solo la diabetes en la que, en el grado A el paciente tiene glucemia normal y es un paciente saludable, Grado B el paciente diabético presenta una HbA1c menor a 7%, y en el Grado C el paciente diabético debe tener una HbA1c igual o mayor a 7%. Se deberá asumir inicialmente una clasificación Grado B y buscar si hay evidencia disponible especifica para cambiar hacia el grado C. (2,3)

La Glucosa es la principal fuente de energía de las células de nuestro cuerpo, y se transporta a todas las células a través del torrente sanguíneo. Se considera normal con un porcentaje menor al 5,7%, se considera alto riesgo de padecer diabetes (ARD) de 5,7-6,4% y diabetes por encima del 6,5%. La hiperglucemia es la concentración alta de azúcar en sangre. La misma que ocurre cuando el cuerpo no responde adecuadamente a la insulina esto les ocurre a las personas que han desarrollado diabetes.(3,4,26)

La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio que se extiende a los tejidos de soporte del diente y se caracteriza por la migración apical de la inserción epitelial y del hueso alveolar como factores de riesgo se encuentran los microorganismos de la biopelícula, factores genéticos y ambientales. Y según la nueva clasificación de enfermedades periodontales del 2017 también se consideran el cigarrillo y la diabetes como modificadores de la enfermedad periodontal. (2)

La Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) es un complejo químico constituido por hierro el cual es transportado por los glóbulos rojos, y permite el acceso del oxígeno a los tejidos del organismo. Los glóbulos rojos viven cerca de 120 días momento en el que la hemoglobina sufre una transformación llamada glucosilación la cual consiste en la agregación de glucosa a su molécula. La suma continua de la glicemia hace que la glucosilación sea más intensa, y con un porcentaje mayor de hemoglobina glicosilada en relación con la hemoglobina normal. Se utiliza para saber el control glicémico de los pacientes, tengan o no un diagnóstico previo de diabetes. Esas cifras en conjunto con otros valores se toman en referencia para el diagnostico y seguimiento de la diabetes mellitus. (28)

En este estudio estaremos trabajando con pacientes con EP como manifestación directa de una enfermedad sistémica que tiene efectos predominantes sobre la destrucción del periodonto, en este caso la diabetes. (1,2,4)

Considerando que la Diabetes Mellitus es una enfermedad frecuente y que la diabetes ha sido reconocida dentro de la actual clasificación de EP como una enfermedad sistémica que tiene efectos predominantes sobre el periodonto, y además es considerada como un modificador de la enfermedad periodontal, es importante considerar la Hemoglobina Glicosilada en pacientes con enfermedad periodontal para poder determinar el grado de progresión en la que se encuentran los pacientes de las clínicas de periodoncia II y III de la UCSG Semestre A 2019

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una investigación. de tipo transversal ya que mide la la prevalencia por la exposición y efecto de la diabetes en la EP en una muestra de 36 pacientes en un solo momento. En cuanto a diseño de la investigación esta es de tipo analítico porque se establecerán relaciones entre variables, y observacional debido a que no se modificara nada en el paciente. Para realizar la presente investigación se realizó una carta dirigida a la directora de la carrera para solicitar el permiso de ingreso a la Clínica Odontológica de la UCSG a las clínicas de periodoncia II Y III, también se realizó una solicitud dirigida a la Dra. Gilda Moncayo para pedirle autorización de utilizar su laboratorio 'LABPATH" como parte del trabajo de investigación, se realizó un consentimiento

informado y una hoja de registro de datos para recolectar datos de los pacientes, se realizó una orden de examen exclusiva para el laboratorio clínico a fin de que los pacientes se direccionen a un solo lugar, en este caso el laboratorio escogido donde se realizaren el de Hemoglobina Glicosilada.

El presente trabajo se realizó en las clínicas de periodoncia II y III de la clínica odontológica de la UCSG durante 6 semanas en donde se tomó el registro de pacientes que hayan sido diagnosticados con Periodontitis, 56 pacientes, de este grupo se escogió a los que tengan antecedentes patológicos familiares de diabetes hasta segundo grado de consanguinidad pero que no han sido diagnosticados con diabetes(36 pacientes), a quienes se los invitó a formar parte de este trabajo de investigación, se les indicó la naturaleza de la investigación; posterior a la aceptación voluntaria del paciente, se procedió firmar el consentimiento informado, luego se llenó la hoja de registro de datos que conformaba número de historia clínica, diagnóstico inicial de enfermedad periodontal realizado en la clínica por los alumnos de periodoncia II y III avalado por el docente, edad y género. Se les pidió a este grupo de pacientes que se realicen el examen de hemoglobina glicosilada en el laboratorio clínico escogido para este estudio y con esos resultados se terminó de llenar la historia clínica con el porcentaje de hemoglobina glicosilada del paciente, y con el grado de EP sea A, B o C que tiene el paciente según indica la nueva clasificación de enfermedad periodontal del 2017.

Luego de la recopilación de la información se realizó la tabla de tabulación de datos, en donde se ingresaron todos los resultados obtenidos del trabajo de investigación para realizar la estadística obtenida.

Los resultados del presente estudio se presentarán en cuadros y gráficos que muestran de forma organizada los datos estudiados, para el cual se llevó a cabo el análisis de los datos con estadística descriptiva y medidas de tendencia central, el programa utilizado es Microsoft Office – Excel 2013.

RESULTADOS

El estudio determinó luego de revisar los valores de hemoglobina glicosilada de los pacientes con enfermedad periodontal, que el 47.22% presentan Diabetes tipo 2, el 36.11% presentan ARD y el 16.67% presentaron valores normales.

Los valores de hemoglobina glicosilada según el género de los pacientes establecieron que el 30.56% de los hombres presentan Diabetes tipo 2 y el 19.44% de las mujeres presentan ARD, 16.67% los hombres presentan ARD y el 16.67% de las mujeres presentan diabetes tipo 2, además un 16.67% de hombres tienen valores normales y no existen pacientes mujeres con valores normales. Lo que lanza una alarma, ya que el total de mujeres estudiadas presentan alteraciones en los valores de hemoglobina glicosilada

Los valores de hemoglobina glicosilada según el rango de edad en los pacientes estudiados establecieron que en el grupo de pacientes de 40-49 años el 8.33% tuvieron una hemoglobina glicosilada normal el 13.89% presento ARD y el 11.11% presento diabetes, En el grupo de pacientes de 50-59 años el 2.78% tuvieron una hemoglobina glicosilada normal, el 16.67% presento ARD y el 25% presentó diabetes y en el grupo de 60-75 años el 5.56% fue normal, el

5,56% fue ARD y el 11.11% presento diabetes, llama la atención el grupo de 50-59 años con un 25% de pacientes con diabetes que no tenían conocimiento de su diagnostico.
De acuerdo con los diagnósticos de EP (grado) que presentan los pacientes de las clínicas de Periodoncia de la UCSG antes de realizar el examen de hemoglobina glicosilada se determinó que en su mayoría con el 50% presentan enfermedad periodontal en Grado B, con el 44.44% tienen Grado A y con 5.56% tienen grado C
Luego de obtener los resultados de hemoglobina glicosilada la tasa de progresión de enfermedad periodontal estableció que el 50% de los pacientes estudiados presentan Grado B, el 33.33% presentan grado C y el 16.67% de los pacientes presentan Grado A.
El estudio muestra que, en el diagnóstico de EP previo al examen de hemoglobina glicosilada, del grupo de pacientes de 40-49 años, el 16.67% presento enfermedad periodontal (EP) grado A, el 13.89% presento EP grado B, y apenas el 2.78% grado C. Del grupo de pacientes de 50-59 años, el 13.89% presento enfermedad periodontal (EP) grado A, el 30.56% presento EP grado B, y ninguno reflejo grado C. Del grupo de pacientes de 60-75 años, el 13.89% presento enfermedad periodontal (EP) grado A, el 5.56% presento EP grado B, y apenas el 2.78% grado C.

El estudio muestra que los pacientes varones en su mayoría con el 38.89% presentan EP en Grado B, el 25% de las mujeres y el 19.44% los hombres presentan Grado A, no hay hombres con enfermedad periodontal en Grado C y solo 5.56% de las mujeres lo presentan, resaltando que todas las mujeres tienen algún grado de hiperglicemia.

La tasa de progresión de la EP (grados) luego de realizar el examen de hemoglobina glicosilada de acuerdo al rango de edad de los pacientes estudiados puede establecer que la mayoría de los pacientes de edad entre 50-59 años se encuentra en Grado B con el 22.22%, los pacientes de 40-49 años con el 19.44% se encuentran en Grado B al igual que los de 50-59 años quienes están en grado C, con el 8.33% los pacientes de 40-49 años presentan grado A, los de 60-75 años presentan Grado B y Grado C.

Luego de obtener los resultados de hemoglobina glicosilada a los pacientes estudiados se puede establecer que el mayor porcentaje de los hombres (27.78%) y de mujeres (22.22%) presentan EP Grado B; los pacientes hombres que presentan grado C es el 19.44% y las mujeres el 13.89%y por último no hay mujeres con enfermedad periodontal en Grado A mientras que el 16.67% de los pacientes hombres si presentan hemoglobina glicosilada normal.

En los gráficos de barras, se demuestran los porcentajes de pacientes estudiados según el grado de EP inicial, y la línea gris señala el porcentaje de pacientes estudiados según el grado de EP final, se puede interpretar que el número de pacientes en grado A disminuyó considerablemente del 44.44% al 16.67%, y el porcentaje de pacientes en grado B se mantuvo al 50%, mientras que los pacientes con grado C aumentaron del 5.56% al 33.33%.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se obtuvo un grupo de 36 pacientes de los cuales 17 son diabéticos, 13 ARD y 6 saludables. El rango de edad que mas prevalencia tuvo de diabetes y ARD fue de 50-59 años y el género que mas prevalencia de diabetes tuvo con un 30.56% es el masculino y luego el femenino con una ARD de 19,44%. Estos datos pueden compararse con el estudio de Gonzales-Guevara en donde la edad y género del paciente también fueron un factor predisponente ya que prevaleció el sexo femenino sobre el masculino, con una relación de 3:1, en cuanto a la edad, se observó un mayor porcentaje de pacientes entre la cuarta y quinta década de la vida. Se ha observado una tasa tres veces mayor de EP en pacientes diabéticos que tienen efectos predominantes sobre el periodonto en comparación con individuos no diabéticos, existe evidentemente alteración en la inmunidad, así como de las deficiencias en los procesos de reparación y cicatrización que presentan los pacientes con diabetes. (5) En cuanto a los Grados en el diagnóstico de EP basándonos en la nueva clasificación del 2017, los resultados del antes del examen de hemoglobina glicosilada predomina el Grado B con un 50%, siguiéndole el grado A con un 44,44% y el Grado C con un 5,56%; luego de realizar el examen de HbA1c el diagnóstico de EP refiriéndonos al Grado cambian totalmente manteniéndose el Grado B en 50% pero el Grado C aumenta a un 33,33% y el Grado A disminuye un 16,67%. En el estudio de Albandar y Susin ya refieren a la diabetes y otras enfermedades sistémicas causantes de pérdida profunda de inserción periodontal y hueso alveolar y que las manifestaciones periodontales pueden estar entre los primeros signos de la enfermedad. (3) También Tonetti y Greenwell en su estudio refieren que el grado de EP se estima con evidencia directa o indirecta de la tasa de progresión en tres categorías: progresión lenta, moderada y rápida (Grado A, B, C). (2) El análisis del factor de riesgo se utiliza como modificador de grado. Tonetti y Geenwell mencionan que la nueva clasificación está basada en la etapa y el grado para definir adecuadamente la EP en un individuo, clasificación que se basa en la gravedad para incluir las características biológicas de la enfermedad y representa un primer paso hacia la adopción de conceptos de medicina de precisión para el tratamiento de la EP. Estos resultados son de suma importancia para el estudio ya que demuestra la relevancia del examen de hemoglobina glicosilada en un paciente diagnosticado con EP. (2) Es de suma importancia que todo individuo que entre a las clínicas de periodoncia debe de requerir de un examen de hemoglobina glicosilada si existen antecedentes patológicos familiares para lograr así un diagnóstico periodontal acertado.

REFERENCIAS

1. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction a1. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S1–8.

2. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S149–61.

3. Albandar JM, Susin C, Hughes FJ. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: Case definitions and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S171–89.

4. Stanko P, Izakovicova Holla L. Bidirectional association between diabetes mellitus and inflammatory periodontal disease. A review. Biomed Pap. 2014 Apr 1;158(1):035–8.

5. Linares-Vieyra C, Beatriz M. Necesidad de tratamiento periodontal en diabetes tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :7.

6. Araujo MG, Lindhe J. Peri-implant health. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S230–6.

7. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S286–91.

8. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: Findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S130–48.

9. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S68–77.

10. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S190–8.

11. Ercoli C, Caton JG. Dental prostheses and tooth-related factors. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S207–18.

12. Fan J, Caton JG. Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations: Occlusal Trauma and Excessive Occlusal Forces. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S199–206.

13. Fine DH, Patil AG, Loos BG. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S95–111.

14. Hämmerle CHF, Tarnow D. The etiology of hard- and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S267–77.

15. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions: Classification and case definitions for periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S219–29.

16. Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE. Peri-implant mucositis. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S237–45.

17. Herrera D, Retamal-Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions: Dd56II Joint EFP-AAP Workshop. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S78–94.

18. Holmstrup P, Plemons J, Meyle J. Non-plaque-induced gingival diseases. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S28–43.

19. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S9–16.

20. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S17–27.

21. Needleman I, Garcia R, Gkranias N, Kirkwood KL, Kocher T, Iorio AD, et al. Mean annual attachment, bone level, and tooth loss: A systematic review. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S112–29.

22. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions: Classification and case definitions for periodontitis. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S162–70.

23. Renvert S, Persson GR, Pirih FQ, Camargo PM. Peri-implant health, peri-implant mucositis, and peri-implantitis: Case definitions and diagnostic considerations: Diagnostic criteria of peri-implant health and diseases. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S278–85.

24. Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang H-L. Peri-implantitis. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S246–66.

25. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. J Clin Periodontol. 2018 Jun;45:S44–67.

26. Steffens JP, Glaci Reinke SM, Angel Muñoz M, Dos Santos FA, Luiz Pilatti G. Influencia de la enfermedad periodontal en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus

tipo 2: Revisión de la literatura. Rev Médica Chile [Internet]. 2010 Sep [cited 2019 Aug 23];138(9). Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000900014&lng=en&nrm=iso&tlng=en

27. Faria Almeida R, López Alba A, Rodríguez Casanovas HJ, Herrera González D. Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes. Av En Diabetol. 2013 Sep;29(5):151–9.

28. Escribano-Serrano J, García-Domínguez L, Díaz-Pintado MT. Glucohemoglobina HbA1c. Primera parte: conocerla. SEMERGEN - Med Fam. 2010 Feb;36(2):82–8.