

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3716>

## **Nivel de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II**

### **Level of xerostomia in patients with diabetes mellitus type II**

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada

[leslyedce62@uniandes.edu.ec](mailto:leslyedce62@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3174-0629>

Jean Jared Valencia-Guerrero

[jeanvg27@uniandes.edu.ec](mailto:jeanvg27@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1075-7683>

Dahli Alejandra Vásquez-Ipial

[dahlivi85@uniandes.edu.ec](mailto:dahlivi85@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8757-7934>

Pablo Danilo Jurado-Carrera

[ui.pablojc21@uniandes.edu.ec](mailto:ui.pablojc21@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1016-8037>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar el nivel de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados y conclusión:** Mediante el análisis estadístico y la interpretación de los datos obtenidos en la presente investigación a través del test de algodón, se concluye que el nivel de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el club de diabéticos del Centro de Salud N°1 de Ibarra, con un tratamiento menor a cinco años tienen niveles de salivación bajos a comparación de los pacientes con más de cinco años de tratamiento; los pacientes con menor tiempo de medicación arrojaron una media de 2,267 ml/min y en los pacientes con un mayor tiempo de medicación se obtuvo una media de 1,753ml/min, por esta razón se determinó que mientras mayor sea el tiempo de tratamiento mayor será el nivel de xerostomía en boca.

**Descriptores:** Diabetes mellitus; diabetes mellitus tipo 1; dieta para diabéticos. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the level of xerostomia in patients with type II diabetes mellitus. **Methods:** Descriptive observational study. **Results and conclusion:** Through statistical analysis and interpretation of the data obtained in the present investigation through the cotton test, it is concluded that the level of xerostomia in patients with diabetes mellitus type II in the diabetic club of the Health Center N°1 of Ibarra, with less than five years of treatment have low levels of salivation compared to patients with more than five years of treatment; The patients with less time of medication showed an average of 2.267 ml/min and the patients with more time of medication had an average of 1.753 ml/min, for this reason it was determined that the longer the treatment time the higher the level of xerostomia in the mouth.

**Descriptors:** Diabetes mellitus; diabetes mellitus type 1; diet diabetic. (Source: DeCS).

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes con diabetes mellitus tipo II enfermedad metabólica crónica han presentado una prevalencia de alteraciones bucales una de ellas es la xerostomía conllevando así a disminuir su calidad de vida por la presencia de patologías acompañadas a esta como: disgeusia, disfasia, dificultades para hablar y sensación de ardor en la boca, y en varios casos, las condiciones de la cavidad oral, dependiendo su grado de complejidad se comportarán como causantes de enfermedades sistémicas.<sup>1</sup>

2 3 4 5

La diabetes mellitus tipo II es una de las principales enfermedades no transmisibles, tiene un mayor impacto en la población, y también es una de las principales enfermedades que afectan a la cavidad bucodental, este tipo de enfermedades se dan en pacientes mal controlados o de larga evolución, por lo tanto, se puede mencionar que la diabetes mellitus tipo II tiene una relación bidireccional y se ha demostrado que una enfermedad sistémica puede causar infecciones orales, después de la exposición de esta infección puede provocar severas alteraciones en la enfermedad sistémica.<sup>6 7 8</sup>

Con lo anteriormente expuesto, la problemática en los pacientes con diabetes mellitus tipo II es el bajo nivel de conocimiento sobre el cuidado de la salud oral, puesto que gran parte de la población adulta mayor requiere de capacitaciones para conocer las infecciones orales que puede producir la diabetes mellitus tipo II si no son tratados con el debido cuidado. En definitiva, las personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo II requieren de información para conocer sobre las patologías bucales que trae consigo esta enfermedad y sobre todo las complicaciones que se presentan al padecer xerostomía.<sup>9 10</sup>

En consideración, se presenta el objetivo de analizar el nivel de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

## **MÉTODO**

Descriptiva observacional.

La población fue de 30 pacientes que tienen diabetes mellitus tipo II en el Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra.

Se aplicó encuesta y cuestionario estructurado.

Se aplicó estadística descriptiva.

## **RESULTADOS**

Luego de haber realizado la matriz de datos en el programa SPSS aplicando la T de Student se obtuvo que la media de los niveles de salivación en quince personas con diabetes en tratamiento en un tiempo mayor a cinco años es 1,753, mientras que los niveles de salivación en quince personas con diabetes en tratamiento en un tiempo menor a cinco años es 2,267.

La prueba T de Student para muestras independientes arrojó datos que acepta la hipótesis alterna, ya que el valor de significancia bilateral es de 0,00 lo que nos da resultados que se encuentran dentro del rango del margen de error, tomando en cuenta que se acepta hasta un 5% de error.

## **DISCUSIÓN**

En el recientemente estudio publicado por <sup>11</sup> en una revisión sistemática, estiman una prevalencia de xerostomía en la diabetes entre el 12,5%-53,5%, comparado con el 0-30% del grupo control, esto quiere decir que existe una concordancia con la presente investigación por cuanto se pudo llegar a la conclusión de que las personas que padecen diabetes mellitus tipo II tienen como manifestación clínica la xerostomía.

Los efectos del control metabólico de la enfermedad diabetes mellitus, la concentración de proteínas y la actividad de la amilasa salival sobre el flujo salival el resultado fue que la concentración de proteínas y el flujo salival disminuyeron, pero no

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

cambiaron significativamente, a diferencia del estudio realizado que alega que la diabetes mellitus tipo II tiene una estrecha relación con la disminución del flujo salival.<sup>12</sup> por otro lado,<sup>13</sup> realizaron una medición de la concentración de glucosa en 31 personas con diabetes mellitus tipo II que asistieron a una clínica para diabéticos y llegó a la conclusión que los cambios en los niveles de glucosa no se reflejan niveles de xerostomía.

También se examinó la correlación entre el flujo salival y la concentración de glucosa en 11 personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 para determinar la gravedad de la diabetes, sin diferencias significativas en el pH, su capacidad amortiguadora, proteína total, electrolitos, lisozima, peroxidasa o control metabólico. Concluyeron que el grado de control de la enfermedad no tuvo un efecto significativo sobre la composición de la saliva en los pacientes, a excepción de la concentración de glucosa.<sup>14</sup>

Según el siguiente estudio, el 76,4% de las personas con diabetes experimentan boca seca, una condición que contribuye al desarrollo de diversos trastornos y enfermedades orales, por lo tanto, valida los datos que se obtuvieron sobre la relación del tiempo de tratamiento de la diabetes con la presencia de xerostomía, es decir, la disminución en la producción de saliva.<sup>15</sup> Es evidente que la xerostomía es una manifestación clínica en los pacientes con diabetes mellitus tipo II ya que, según el estudio realizado y la presente investigación, se llega a la conclusión de que los niveles de flujo salival o la producción de saliva se reduzcan por la cronicidad de la enfermedad o por el tratamiento farmacéutico requerido para la enfermedad, ya que como se puede observar en el estudio más del 50% de la muestra refiere boca seca.

## **CONCLUSIONES**

Mediante el análisis estadístico y la interpretación de los datos obtenidos en la presente investigación a través del test de algodón, se concluye que el nivel de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el club de diabéticos del Centro de Salud N°1

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

de lbarra, con un tratamiento menor a cinco años tienen niveles de salivación bajos a comparación de los pacientes con más de cinco años de tratamiento; los pacientes con menor tiempo de medicación arrojaron una media de 2,267 ml/min y en los pacientes con un mayor tiempo de medicación se obtuvo una media de 1,753ml/min, por esta razón se determinó que mientras mayor sea el tiempo de tratamiento mayor será el nivel de xerostomía en boca.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Padhi S, Nayak AK, Behera A. Type II diabetes mellitus: a review on recent drug based therapeutics. Biomed Pharmacother. 2020;131:110708. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110708>
2. Naz R, Saqib F, Awadallah S, et al. Food Polyphenols and Type II Diabetes Mellitus: Pharmacology and Mechanisms. Molecules. 2023;28(10):3996. 10. <http://dx.doi.org/10.3390/molecules28103996>
3. Narasimhan A, Flores RR, Robbins PD, Niedernhofer LJ. Role of Cellular Senescence in Type II Diabetes. Endocrinology. 2021;162(10):bqab136. <http://dx.doi.org/10.1210/endocr/bqab136>

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

4. Mukhtar MH, Nasif WA, Alnashri YA, et al. The Detrimental Effect of Type II Diabetes Mellitus on Infected Patients with COVID-19. Clin Lab. 2023;70(04). <http://dx.doi.org/10.7754/Clin.Lab.2023.230541>
5. Shen S, Wang F, Fernandez A, Hu W. Role of platelet-derived growth factor in type II diabetes mellitus and its complications. Diab Vasc Dis Res. 2020;17(7):1479164120942119. <http://dx.doi.org/10.1177/1479164120942119>
6. Pathak LA, Ruparelia RV, Bhadiadra KK. Risk Stratification for Asymptomatic Coronary Artery Disease in patients with Type II Diabetes Mellitus. J Assoc Physicians India. 2021;69(11):11-12.
7. Russel SM, Valle V, Spagni G, et al. Physiologic Mechanisms of Type II Diabetes Mellitus Remission Following Bariatric Surgery: a Meta-analysis and Clinical Implications. J Gastrointest Surg. 2020;24(3):728-741. <http://dx.doi.org/10.1007/s11605-019-04508-2>
8. Massimino E, Izzo A, Riccardi G, Della Pepa G. The Impact of Glucose-Lowering Drugs on Sarcopenia in Type 2 Diabetes: Current Evidence and Underlying Mechanisms. Cells. 2021;10(8):1958. <http://dx.doi.org/10.3390/cells10081958>
9. Dreyer NS, Lynggaard CD, Jakobsen KK, Pedersen AML, von Buchwald C, Grønhøj C. Ugeskr Laeger. 2021;183(27):V11200814.
10. Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. World J Diabetes. 2019;10(9):485-489. <http://dx.doi.org/10.4239/wjd.v10.i9.485>
11. López Pintor RM, Casañas E, González Serrano J, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. J Diabetes Res. 2016;2016:4372852. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/4372852>
12. Dodds MW, Dodds AP. Effects of glycemic control on saliva flow rates and protein composition in non-insulin-dependent diabetes mellitus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997;83(4):465-470. [http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104\(97\)90147-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104(97)90147-5)
13. Forbat LN, Collins RE, Maskell GK, Sönksen PH. Glucose concentrations in parotid fluid and venous blood of patients attending a diabetic clinic. J R Soc Med. 1981;74(10):725-728. <http://dx.doi.org/10.1177/014107688107401004>

Leslye Dayann Cuaspud-Estrada; Jean Jared Valencia-Guerrero; Dahli Alejandra Vásquez-Ipial; Pablo Danilo Jurado-Carrera

14. Reuterving CO, Reuterving G, Hägg E, Ericson T. Salivary flow rate and salivary glucose concentration in patients with diabetes mellitus influence of severity of diabetes. *Diabete Metab.* 1987;13(4):457-462.
15. Hoseini A, Mirzapour A, Bijani A, Shirzad A. Salivary flow rate and xerostomia in patients with type I and II diabetes mellitus. *Electron Physician.* 2017;9(9):5244-5249. <http://dx.doi.org/10.19082/5244>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).