

## Asociación entre trastorno de la conducta alimentaria y control glucémico en pacientes que viven con diabetes tipo 2.

### Association between Eating Disorders and Glycemic Control in Patients Living with Type 2 Diabetes.

Cruz-Ocaña Cinthia Yedit<sup>1</sup>

Calvo-Martínez Tamara Guadalupe<sup>1</sup>

González-Anoya Ricardo<sup>1</sup>

Ivarez- García Yazmín<sup>2</sup>

Martínez-Paz Guadalupe<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>UMF 39.

<sup>2</sup>UJAT

\*Correspondencia

tamara\_calvo@hotmail.com

#### Resumen

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública global con una prevalencia del 9.3% en 2019 (463 millones de personas) y una proyección de hasta 700 millones en 2045. Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), como bulimia, anorexia y trastorno por atracón, afectan el control glucémico en diversas poblaciones. Objetivos Analizar la asociación entre TCA y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 39. Material y métodos Estudio analítico, no experimental, cuantitativo, transversal y observacional con 192 pacientes seleccionados de una población de 3500. Se aplicó un cuestionario sociodemográfico y la EAT-26. El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva, Odds Ratio con intervalos de confianza al 95% y regresión logística en SPSS v22. Resultados: El trastorno por atracón mostró una asociación significativa con el descontrol glucémico ( $\text{Exp}[B]=12.437$ ; IC 95%: 5.262-29.398;  $\text{Sig.}=0.000$ ). Las probabilidades de descontrol glucémico aumentan 12.44 veces por cada incremento en el trastorno por atracón.

Conclusión: El trastorno por atracón es un factor clave asociado al descontrol glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 39. Este hallazgo refuerza su relevancia en la predicción del control glucémico y justifica su inclusión en modelos clínicos.

*Palabras Claves: Diabetes tipo 2, trastornos alimenticios, hemoglobina glucosilada.*

#### Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus represents a global public health problem. In 2019, the IDF estimated a prevalence of 9.3%, representing 463 million people affected worldwide, with this number potentially reaching 700 million by 2045. Poor glycemic control is influenced by the presence of eating disorders, which can lead to bulimia, anorexia, or binge eating disorder (BED), affecting individuals of all ethnicities, cultures, and socioeconomic groups. Objectives: To analyze the association between eating disorders and glycemic control in patients living with type 2 diabetes at UMF 39. Material and Methods: This is an analytical study with a non-experimental research design and a quantitative, cross-sectional, and observational approach. Population size (N) = 3500 people and study sample

(n) = 178 subjects. A sociodemographic questionnaire and an eating attitudes test (EAT-26 Scale) were applied. Statistical analysis was performed using descriptive statistics, Odds Ratio analysis with 95% confidence intervals, and logistic regression analysis with SPSS statistical software, version 22. Results: Logistic regression analysis results show a significant association between binge eating disorder (BED) and glycemic control. The Exp (B) value is 12.437, which indicates that for each unit increase in BED, the odds of poor glycemic control increase approximately 12.44 times. The 95% confidence interval for Exp (B) (5.262 to 29.398) does not include the value 1, confirming that BED has a relevant and significant effect. The significance value (Sig. = .000) statistically supports the relationship between BED and poor glycemic control, indicating that BED is a positive and reliable predictor of poor glycemic control. The constant, with an Exp (B) of 0.008, suggests that in the absence of BED, the odds of poor glycemic control are minimal. Finally, the Wald test value of 32.982 further reinforces the strong contribution of BED to the model, highlighting its importance in predicting poor glycemic control. Conclusions: This study successfully demonstrated that binge eating disorder is highly associated with poor glycemic control in patients living with type 2 diabetes at UMF #39 in Villahermosa, Tabasco, with a considerable influence on the Odds Ratio, and its inclusion in the model is valid and justified.

*Keywords: Patient living with diabetes, eating disorders, glycated hemoglobin.*

La diabetes es un trastorno metabólico que se caracteriza por una hiperglucemia persistente que se acompaña, en mayor o menor medida, de cambios en el metabolismo de los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos. Aunque el origen y la etiología pueden ser muy variados, la presencia de alteraciones en la secreción de insulina, la sensibilidad a la acción de la hormona o ambas en algún momento de su historia natural son inexorablemente relacionadas. (Conget, 2023)

En México, se reportó en 2021 una prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 del 15.8% y que ocurre con mayor frecuencia en mujeres que en hombres (11.3% vs. 9%), con mayor porcentaje en el grupo etario de 60-79 años. (Lavielle et al. 2023)

Una de las características de los pacientes con diabetes tipo 2 es su conducta alimentaria, incluso, se ha comparado la ingesta excesiva de alimentos con el consumo compulsivo en personas adictas a sustancias psicoactivas, debido a sus efectos sobre el cerebro y el comportamiento. (Lavielle et al. 2023)

México es el cuarto país en el mundo con mayor carga de enfermedad asociada a la diabetes tipo 2, en 2022 el 18.3% de los 82 millones de adultos de 20 años o más vivían con DM2 y de ellos, el 31.2% no estaban diagnosticados. A pesar de que en nuestro país la detección y atención de esta patología son programas prioritarios, solo el 12.2% de las personas tiene acceso a una prueba de detección. El 35% de las personas diagnosticadas logran un control glucémico óptimo y 9% recibe atención médica adecuada. (Montoya et al. 2022) Además, el 13% del total de defunciones (1,098,301) se deben a esta causa, lo cual impacta negativamente la esperanza de vida de la población mexicana y lo seguirá haciendo cada vez más, ya que la carga de esta enfermedad habrá crecido un 60% en 2050. (Montoya et al. 2022)

Tabasco ocupa el primer lugar en el ámbito nacional en detección de Diabetes tipo 2, cada año se registran casi 3.400 casos nuevos. La Secretaría de Salud del estado resalta que de cada 10 personas solo cuatro han sido diagnosticadas y están bajo vigilancia médica, el resto lo desconoce y no ha iniciado un tratamiento. (Reyes Lázaro et al. 2022)

Los trastornos de la conducta alimentaria son un grupo de trastornos mentales que se caracterizan por una ingesta alimentaria alterada y/o la aparición de comportamientos enfocados en el control del peso. Se caracterizan por la insatisfacción de la percepción de la imagen corporal, el miedo a engordar y los pensamientos obsesivos sobre la alimentación pudiendo resultar en anorexia, bulimia o trastorno por atracón. (Bermúdez Durán et al. 2021) Debido a que estos representan un problema de importancia existen diferentes escalas para medir estas conductas en mexicanos (as), la EAT-26 es una de ellas, esta es una escala multifacética de auto reporte

que evalúa ciertas conductas alimentarias que representan un riesgo y ha demostrado una fiabilidad, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.90, lo que indica una consistencia interna sólida tanto en su totalidad como en cada una de sus subescalas. (Escobar Mota et al. 2023)

### **Material y métodos.**

Se trata de un estudio analítico, observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal en la Unidad de Medicina familiar N.39 "Lic. Ignacio García Téllez" de Tabasco en el periodo comprendido en el año 2022-2023. Los criterios de inclusión fueron pacientes de 30 a 50 años que viven con diabetes tipo 2, derechohabientes de la UMF 39, controlados y descontrolados, que cuenten con reporte de última hemoglobina glucosilada, tengan o no otras comorbilidades y quienes aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento. Los criterios de exclusión fueron pacientes que viven con diabetes tipo 2, menores de 30 años y mayores de 50 años, sujetos de estudio que se negaron a firmar el consentimiento y quien no contó con reporte de hemoglobina glucosilada en los últimos 3 meses del periodo mencionado.

Del total de pacientes que viven con diabetes tipo 2 de la base de datos proporcionada por el servicio de epidemiología de la UMF 39 del IMSS y la revisión de expedientes mediante el SIMF se incluyeron los que cumplieron los criterios de inclusión a quienes se le aplicaron 2 cuestionarios, los cuales fueron: cuestionario sociodemográfico, con el objetivo de obtener las variables de los sujetos en estudio y EAT-26 para determinar la presencia de un trastorno de la conducta alimentaria en los (as) pacientes encuestados (as), mediante encuestadores previamente capacitados.

La recolección de datos se realizó a través de una base de datos de SPSS versión 22, donde se integraron las variables consideradas y personas involucradas en el estudio. El programa utilizado para elaborar la base de datos, organizar y analizar los mismos fue el programa Excel 2015 para entorno Windows de Microsoft®. Y el programa SPSS versión 22, se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión. El contraste de variables se realizó mediante la fórmula chi cuadrada de Pearson con un nivel de significancia del 95%.

Se analizaron los datos sociodemográficos y la EAT-26 por lo que se identificaron los pacientes con descontrol glucémico y quienes tienen riesgo de presentar un TCA. Las variables cuantitativas se presentan como promedio  $\pm$  desviación estándar y las variables cualitativas se presentan como números absolutos (N) y porcentaje (%).

### **Consideraciones Éticas**

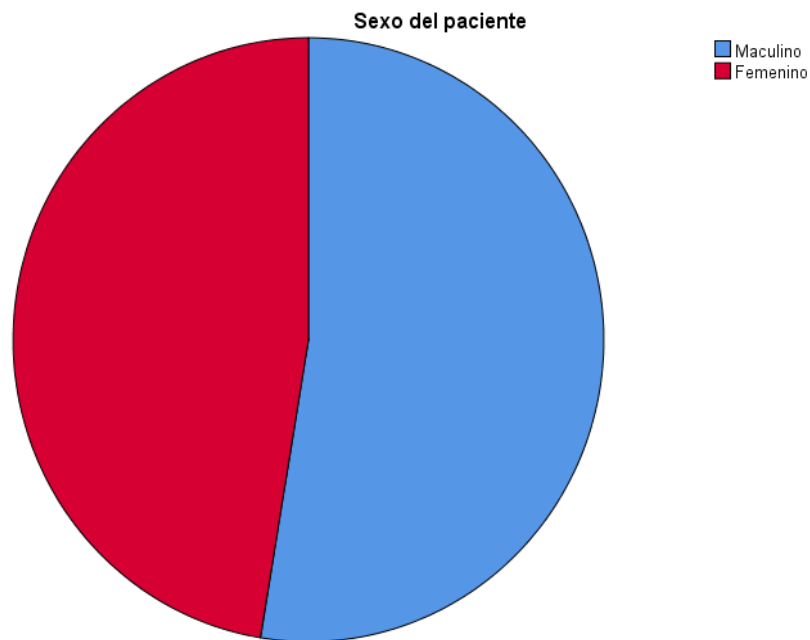
El presente trabajo se realizó de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD, en el cual el presente estudio se clasifica como investigación sin riesgo (inciso I).

### **Resultados**

Se llevó a cabo un estudio en el cual participaron 192 pacientes de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar #39 del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó un análisis univariado y un análisis multivariado entre los cuales se encuentran: medias de tendencia central, medidas de dispersión, frecuencias, porcentajes, estadística inferencial y pruebas estadísticas, se utilizaron tablas y gráficas para visualizar los resultados. En cuanto a la edad encontramos una media de 41.8 años, mediana de 42.5 años y moda de 50 años con una desviación estándar de 7.154 años, con un rango de 20 años, valor mínimo de 30 años y valor máximo de 50 años.

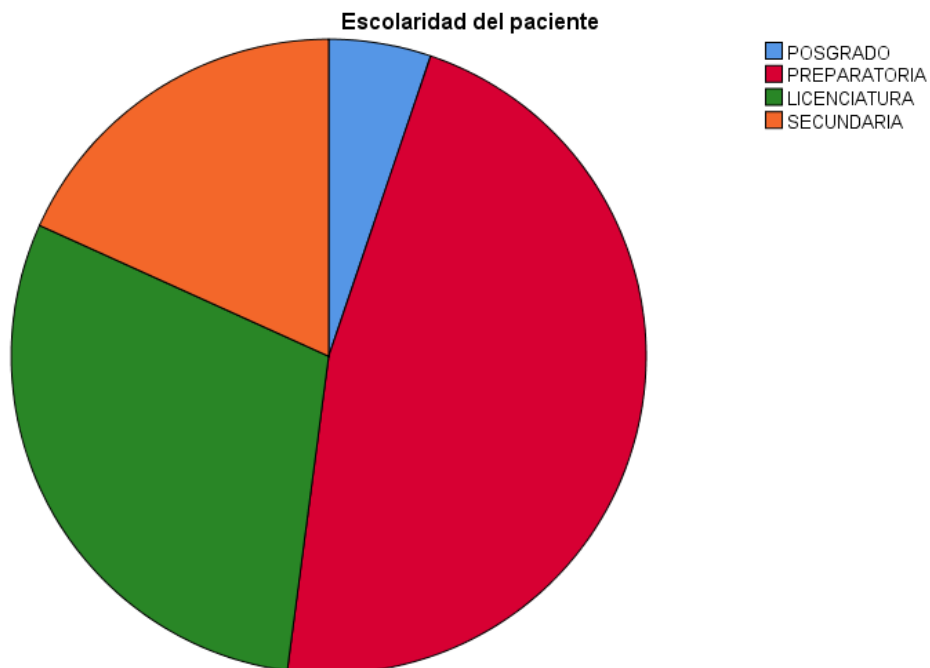
En cuanto al sexo de la población se obtuvo una frecuencia de 91 (47.4%) mujeres y 101 (52.6%) hombres. (Gráfico 1). Se analizó la escolaridad de la población en estudio donde los resultados obtenidos fueron 103 (53.6%) cuentan con preparatoria, 35 (18.2%) con secundaria, 44 (22.9%) con licenciatura, 10 (5.2%) con posgrado. (Gráfico 2).

Gráfico 1: Distribución del sexo en los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar de la Delegación Tabasco.



Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos n=192

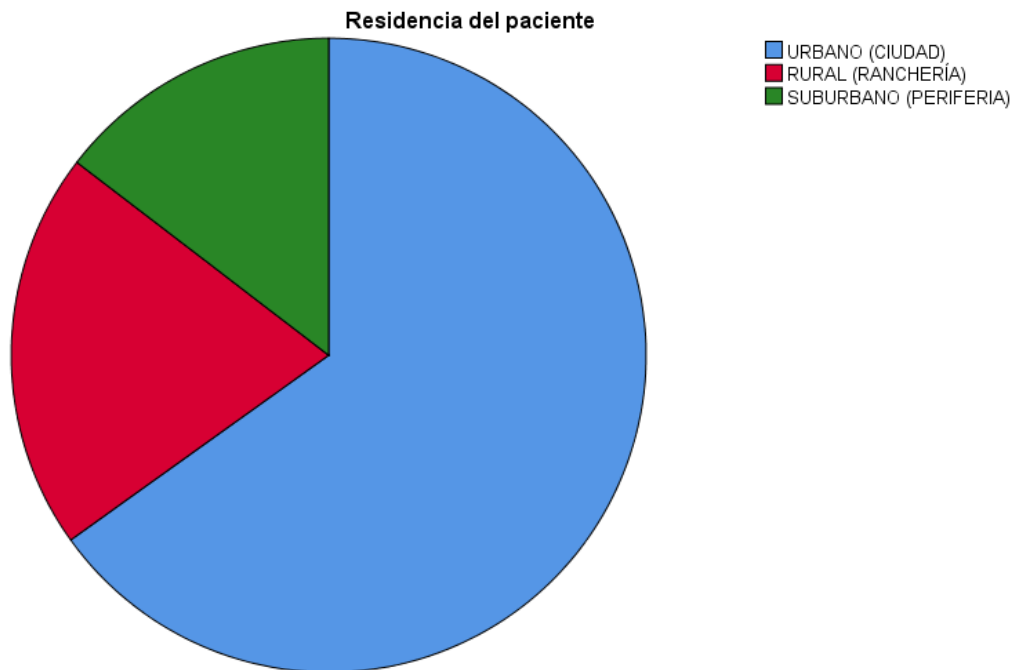
Gráfico 2: Distribución de la escolaridad en los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar de la Delegación Tabasco.



Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos n=60

Con relación a la residencia del paciente se obtuvieron los siguientes resultados: la mayoría de ellos residen en un medio urbano que represento 125 (65.1%) seguido de 39 (20.3%) que residen en un medio rural, seguido de 28 (14.6%) que residen en un medio suburbano. (Gráfico 3).

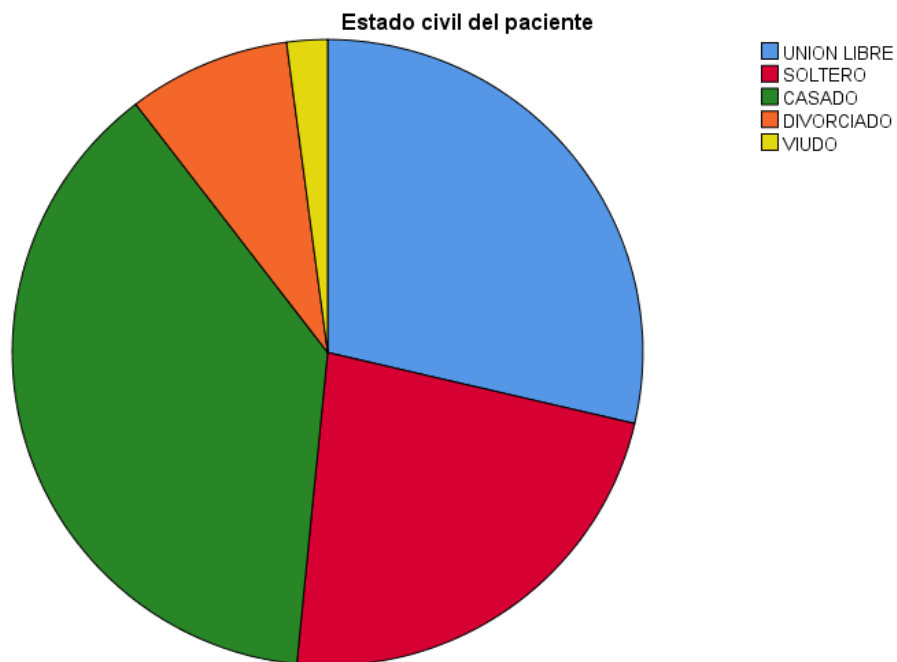
Gráfico 3: Distribución del área de residencia de los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar de la Delegación Tabasco.



*Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos n=192*

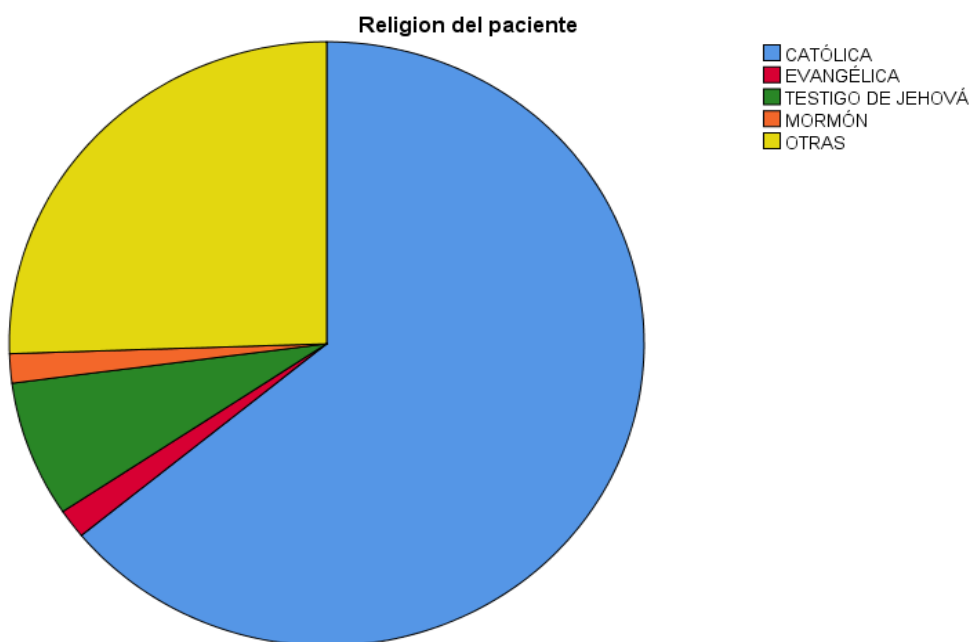
Los resultados en cuanto al estado civil de los pacientes encuestados fueron: casados 73 (38%), unión libre 55 (28.6%), solteros 44 (22.9%), divorciados 16 (8.3%) y viudos 4 (2.1%). (Gráfico 4); en lo que respecta a la religión contamos con que 123 (64.1%) profesan la religión católica, 49 (25.5%) profesan otras religiones, 14 (7.3) son testigos de Jehová, 3 (1.6%) evangélicos, 3 (1.6%) mormones. (Gráfico 5).

Gráfico 4: Distribución del estado civil de los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar de la Delegación Tabasco.



Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos n=192

Gráfico 5: Distribución del tipo de religión de los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar de la Delegación Tabasco.



Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos n=192

### *Pruebas de asociación y correlación*

Los resultados obtenidos para la variable trastorno por atracón en el análisis de regresión logística muestran una relación significativa con el descontrol glucémico. El valor de Exp (B) es 12.437, lo que indica que, por cada unidad de aumento en trastorno por atracón, el Odds Ratio (probabilidades) de que ocurra descontrol glucémico aumenta aproximadamente 12.44 veces. El intervalo de confianza del 95% para Exp (B), que va desde 5.262 hasta 29.398, no incluye el valor 1, lo que refuerza la idea de que la variable trastorno por atracón tiene un efecto relevante y significativo. Además, el valor de Sig. = .000 confirma que esta variable es estadísticamente significativa, es decir, existe una relación confiable entre trastorno por atracón y el descontrol glucémico. Esto implica que el trastorno por atracón es un predictor fuerte y positivo del descontrol glucémico.

Por otro lado, la constante tiene un Exp (B) de 0.008, lo que significa que, cuando el trastorno por atracón es igual a cero, las probabilidades de que ocurra descontrol glucémico en los pacientes que viven con diabetes tipo 2 de 30-50 años de la UMF 39 son extremadamente bajas. Aunque este valor es significativo ( $p < 0.001$ ), lo más relevante en este contexto es el impacto de TPA en la predicción del evento. El test de Wald para trastorno por atracón, con un valor de 32.982, indica que esta variable tiene una fuerte contribución al descontrol glucémico, lo que respalda aún más su importancia. En resumen, el trastorno por atracón es un factor altamente asociado con la ocurrencia del descontrol glucémico, con una influencia considerable en el Odds ratio, y su inclusión en el modelo es válida y justificada.

### **Discusión**

En el presente estudio se analizó la asociación entre trastorno de la conducta alimentaria y control glucémico en pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la UMF 39 del IMSS de Villahermosa, Tabasco durante un periodo de 1 año. Sin pretender establecer relaciones causales debido al diseño transversal utilizado. Se incluyó una población de 192 de un total de 3500 pacientes, con una edad promedio de 41 años, con una mínima de 30 años y una máxima de 50 años, considerando variables sociodemográficas, niveles de control glucémico mediante la hemoglobina glucosilada y prevalencia de TCA mediante el EAT-26. Se observó una ligera predominancia masculina (52.6%). En términos de escolaridad, más de la mitad de los participantes contaban con preparatoria. Los hallazgos confirman la importancia de evaluar factores psicológicos y comportamientos alimentarios en el manejo integral de la DM2.

Nuestros resultados son consistentes con el estudio realizado por Wilfley quienes encontraron una alta prevalencia de trastornos por atracón en pacientes con DM2, lo que sugiere que estos trastornos están vinculados con un peor control metabólico. (Wilfley et al. 2011) Además, los hallazgos coinciden con el estudio de Nicolau, que reportó que aproximadamente el 14% de los pacientes con diabetes tipo 2 presentaron trastorno por atracón y patrones alimentarios patológicos, lo que también se reflejó en peores resultados metabólicos. (Nicolau et al. 2015) Sin embargo, nuestro estudio difiere de los hallazgos de Salvia, que destacaron una relación más evidente entre episodios de atracones en etapas previas al diagnóstico de diabetes, lo que resalta la necesidad de un abordaje preventivo en poblaciones de alto riesgo. (Craigensy y Quatromoni 2022) Por otro lado, los resultados son congruentes con la revisión de Rosero Oñate, que identificó una relación positiva entre ciertos factores alimentarios y el riesgo de diabetes tipo 2. (Pin Baque et al. 2023)

El hallazgo de una asociación entre TCA y control glucémico en esta población subraya la necesidad de integrar estrategias psicosociales al manejo convencional de la diabetes tipo 2, ya que el trastorno por atracón contribuye al descontrol glucémico. Este estudio aporta evidencia que refuerza la importancia del abordaje multidisciplinario, especialmente en pacientes con signos de mal control glucémico y factores psicológicos subyacentes.

Entre las fortalezas del estudio destaca la inclusión de una muestra amplia y representativa de pacientes de la UMF 39, lo que permite generalizar parcialmente los hallazgos a poblaciones similares. Además, se utilizaron metodologías estadísticas robustas para garantizar la validez de los resultados.

Sin embargo, es importante mencionar que presenta algunas limitaciones. En primer lugar, aunque la hemoglobina glucosilada proporciona un promedio del control glucémico de los últimos 3 meses y la escala EAT-26 permite

identificar un TCA en el momento del estudio, no es posible determinar la secuencia temporal de estos eventos, por lo tanto, sería recomendable realizar estudios longitudinales en el futuro para explorar la direccionalidad y mecanismo de esta asociación. Además, la recolección de datos dependió en gran medida de autorreportes, lo que podría introducir sesgos de información. Finalmente, no se incluyeron otras variables potencialmente influyentes, como la adherencia al tratamiento o el apoyo social.

Es necesario realizar estudios longitudinales que evalúen la evolución de los pacientes con diabetes tipo 2 y trastorno por atracón para identificar cómo las intervenciones dirigidas al tratamiento de este trastorno afectan el control glucémico a largo plazo. También sería valioso explorar el impacto de programas de educación nutricional y apoyo psicológico en pacientes con diabetes tipo 2 en diferentes contextos sociodemográficos.

## Conclusiones

Los resultados de este estudio destacan la importancia de abordar los trastornos de la conducta alimentaria en pacientes con diabetes tipo 2 para mejorar el control glucémico y reducir complicaciones a largo plazo. Este trabajo refuerza la necesidad de un enfoque integral que combine estrategias médicas, nutricionales y psicológicas para optimizar el manejo de los pacientes que viven con diabetes tipo 2 en la población estudiada.

## Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés financiero, personal, académico o institucional en relación con el desarrollo y publicación del presente estudio titulado "Asociación entre trastorno de la conducta alimentaria y control glucémico en pacientes que viven con diabetes tipo 2". Este trabajo se realizó de manera independiente y con estricto apego a los principios éticos y científicos.

Declaración de fuentes de financiamiento.

Este estudio no recibió apoyo financiero específico de agencias públicas, privadas o sin fines de lucro.

## Referencias

- Conget I. (2023). Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol.* 528–534. <https://www.revespcardiol.org/es-diagnostico-clasificacion-y-patogenia-de-articulo-13031154-pdf>
- Lavielle P; Gómez Díaz RA, Valdez AL; Wachter NH. (2023) Comportamiento de adicción a la comida en pacientes con diabetes tipo 2 recién diagnosticada. *Gaceta Medica de México.* 159: 414-420. DOI:10.24875/GMM.23000217
- Montoya A; Gallardo Rincón H; Silva Tinoco R; García Cerde R; Razo C; Ong L; Stafford L; Lenox H; Tapia Conyer R. (2023 octubre 26). Epidemia de la diabetes tipo 2 en México. Análisis de la carga de enfermedad 1990-2021 e implicaciones para las políticas públicas. *Gaceta médica de México;* 159: 474-486. [https://www.gacetamedicademexico.com/frame\\_eng.php?id=886](https://www.gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=886). DOI:10.24875/GMM.M24000835
- Reyes Lázaro M, Gómez Hernández MJ, López Cocotle JJ, Cruz León A, Rodríguez de los Santos R. (2022). Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Tabasco, México. *RIdEC;* 15(Supl.1):24-31. [https://www.researchgate.net/publication/360528081\\_Calidad\\_de\\_vida\\_en\\_pacientes\\_con\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_2\\_en\\_Tabasco\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/360528081_Calidad_de_vida_en_pacientes_con_diabetes_mellitus_tipo_2_en_Tabasco_Mexico).
- Bermúdez Duran LV, Chacón Segura MA, Rojas Sancho DM. (2021) Actualización en trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia nerviosa. *Revista Sinergia;* 694-700. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/753> [doi.org/10.31434/rms.v6i8.753](https://doi.org/10.31434/rms.v6i8.753)
- Escobar Mota G, Orvañanos Toussaint A, Ramos Yakovlev R, Echeverría González J, Ledesma García AP, (2023). Relación entre resiliencia y conductas alimentarias de riesgo. *Revista Mexicana de trastornos Alimentarios* Vol. 13 N°2 DOI: <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2023.2.768>.
- Wilfley D, Berkowitz R, Goebel-Fabbri A, Hirst K, Levers Landis C, Lipman TH, Marcus M, Ng D, Pham T, Saletsky R, Schanuel J, Van Buren D. (2011). Atracónes, estado de ánimo y calidad de vida en jóvenes con diabetes tipo 2: datos de referencia del estudio de hoy. *Diabetes Care;* 34(4):858-60. [doi.org/10.2337/dc10-1704](https://doi.org/10.2337/dc10-1704)

- Nicolau J, Simo R, Sanchis P, Ayala, L., Fortuny, R., Zubillaga, I, et al. (2015). Eating disorders are frequent among type 2 diabetic patients and are associated with worse metabolic and psychological outcomes: Results from a cross-sectional study in primary and secondary care settings. *Acta Diabetológica*; 52(6): 1037–44. DOI: [10.1007/s00592-015-0742-z](https://doi.org/10.1007/s00592-015-0742-z)
- Craigensy K, Quatromoni P. MGSDRM, editor. Manejo de la diabetes tipo 2 o prediabetes y trastorno por atracón: un estudio cualitativo de las percepciones y experiencias vividas de los pacientes. Vol. 10. BMC; 2022.
- Pin Baque W. Quevedo Andrade Y. Rosero Oñate M (2023). Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo II y su relación a trastornos alimenticios en adultos. Vol 7. MQR Investigar; <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.344-366>