



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,  
Volumen 10, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3)

## **NIVELES DE ANSIEDAD ASOCIADO A CONSUMO ELEVADO DE CARBOHIDRATOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

**ANXIETY LEVELS ASSOCIATED WITH HIGH  
CARBOHYDRATE INTAKE IN PATIENTS WITH  
TYPE 2 DIABETES**

**Dr. Juan Carlos Gallegos Fuentes**

Unidad Medicina Familiar Número 64, México

**Dra. Angela Carlota Cruz Sacramento**

Unidad Medicina Familiar Número 64, México

**Dra. Veronica Del Carmen Parra Contreras**

Hospital General de Zona Número 3 IMSS Tuxtepec, México

## Niveles de Ansiedad Asociado a Consumo Elevado de Carbohidratos en Pacientes con Diabetes Tipo 2

**Dr. Juan Carlos Gallegos Fuentes<sup>1</sup>**

[Jgallegos292708@gmail.com](mailto:Jgallegos292708@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-6870-6411>

Unidad Medicina Familiar Número 64

México

**Dra. Angela Carlota Cruz Sacramento**

[angela.cruzs@imss.gob.mx](mailto:angela.cruzs@imss.gob.mx)

<https://orcid.org/0009-0004-4006-3230>

Unidad Medicina Familiar Número 64

México

**Dra. Veronica Del Carmen Parra Contreras**

[vcpc\\_@hotmail.com](mailto:vcpc_@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2746-9242>

Hospital General de Zona Número 3 IMSS

Tuxtepec, Oaxaca

México

### RESUMEN

**Antecedentes:** En México, se ha demostrado la asociación entre la ingesta excesiva de carbohidratos con relación a un mayor nivel de ansiedad; lo cual repercute en desarrollar diabetes tipo 2 y la ansiedad puede empeorar los síntomas de la enfermedad. Sin embargo, también se ha encontrado que una dieta saludable y equilibrada, como la dieta mediterránea, puede ayudar a prevenir a controlar la diabetes. **Objetivo:** Determinar la asociación de los niveles de ansiedad y una dieta alta en carbohidratos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 64. **Material y métodos:** El tipo de estudio es cuantitativo, correlacional, observacional, transversal y prospectivo; Se llevó a cabo en la UMF 64, Tuxtepec, Oaxaca, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, evaluando los niveles de ansiedad y la cantidad de carbohidratos en la dieta. Se realizó análisis univariado mediante estadística descriptiva. Para variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes. Para variables cuantitativas se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana, mínimo, máximo, rango y desviación estándar). Para el análisis bivariado se construyeron tablas de contingencia y se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson para evaluar asociación entre variables categóricas. Se calcularon razones de momios (odds ratio) con intervalos de confianza al 95%. Adicionalmente, para variables con naturaleza ordinal (IMC y severidad de ansiedad), se realizó análisis de correlación de Spearman como evaluación exploratoria de tendencia monotónica. Para realizar el contraste de hipótesis **Resultados:** Estudio conformado por 353 pacientes con una media de edad de 53.29, de las cuales 61.2 fueron mujeres. Presentando niveles altos de descontrol glucémico con un 68% y un nivel alto de sobrepeso con un 51.8%. Se observó que 4.2% de los pacientes tuvieron ausencia de ansiedad, 30.9% tuvieron un nivel de ansiedad leve y el 64.9% el nivel de ansiedad fue de moderado a grave. Se clasificó la dieta de los pacientes, observando 14.2% tuvieron una dieta normal, mientras que el 85.8% su dieta fue alta en carbohidratos, al asociar ambas variables se encontraron estadísticamente asociadas con una  $p < 0.001$ . **Conclusiones:** En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la dieta alta en carbohidratos se asoció significativamente con mayor severidad de ansiedad. Los individuos con alto consumo de carbohidratos presentaron 12 veces mayor probabilidad de ansiedad moderada/grave en comparación con aquellos con dieta no alta en carbohidratos, evidenciando una asociación de magnitud clínicamente relevante. Adicionalmente, se observó una correlación positiva moderada entre el incremento del índice de masa corporal y la severidad de ansiedad, lo que sugiere la existencia de un gradiente psicometabólico en esta población. La integración del tamizaje emocional en el abordaje inicial podría contribuir a optimizar el manejo clínico en el primer nivel de atención.

**Palabras clave:** dieta alta en carbohidratos, ansiedad, diabetes mellitus.

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [Jgallegos292708@gmail.com](mailto:Jgallegos292708@gmail.com)

## Anxiety Levels Associated with High Carbohydrate Intake in Patients with Type 2 Diabetes

### ABSTRACT

**Background:** In Mexico, an association has been demonstrated between excessive carbohydrate intake and higher anxiety levels. This has an impact on the development of type 2 diabetes, and anxiety can worsen the symptoms of the disease. However, it has also been found that a healthy and balanced diet, such as the Mediterranean diet, can help prevent or control diabetes. **Objective:** To determine the association between anxiety levels and a high-carbohydrate diet in patients with type 2 diabetes mellitus at family medical unit 64. **Materials and methods:** The study is quantitative, correlational, observational, cross-sectional, and prospective. It was conducted at UMF 64, Tuxtepec, Oaxaca, in patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus, evaluating anxiety levels and the amount of carbohydrates in the diet. Univariate analysis was performed using descriptive statistics. For qualitative variables, absolute frequencies and percentages were calculated. For quantitative variables, measures of central tendency and dispersion (mean, median, minimum, maximum, range, and standard deviation) were obtained. For the bivariate analysis, contingency tables were constructed, and Pearson's chi-square test was used to evaluate the association between categorical variables. Odds ratios were calculated with 95% confidence intervals. Additionally, for ordinal variables (BMI and anxiety severity), Spearman's correlation analysis was performed as an exploratory evaluation of monotonic trends. To test hypotheses. **Results:** The study included 353 patients with a mean age of 53.29 years, of whom 61.2% were women. Sixty-eight percent presented high levels of glycemic imbalance and 51.8% presented high levels of overweight. It was observed that 4.2% of the patients had no anxiety, 30.9% had mild anxiety, and 64.9% had moderate to severe anxiety. The patients' diet was classified, with 14.2% having a normal diet, while 85.8% had a high-carbohydrate diet. When the two variables were associated, a  $p < 0.001$  was found to be statistically associated. **Conclusions:** In patients with type 2 diabetes mellitus, a high-carbohydrate diet was significantly associated with greater anxiety severity. Individuals with high carbohydrate consumption were 12 times more likely to have moderate/severe anxiety compared to those with a non-high-carbohydrate diet, demonstrating a clinically relevant association. Additionally, a moderate positive correlation was observed between increased body mass index and anxiety severity, suggesting the existence of a psychometabolic gradient in this population. The integration of emotional screening into the initial approach could contribute to optimizing clinical management at the primary care level.

**Keywords:** high-carbohydrate diet, anxiety, diabetes mellitus

*Artículo recibido 20 mayo 2026  
Aceptado para publicación: 20 junio 2026*



## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus está definida como el grupo de enfermedades metabólicas, en las cuales su hallazgo común es la hiperglucemia. Provocando los síntomas clásicos como poliuria, polidipsia, fatiga, pérdida de rendimiento, pérdida de peso inexplicable y susceptibilidad a infecciones. Actualmente clasificada como diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y diabetes gestacional.

Presenta como justificación la ansiedad es una respuesta emocional compleja que se activa ante procesos de evaluación y reevaluación cognitiva, la respuesta emocional exagerada y desproporcionada en relación con el valor objetivo de una amenaza la cual genera un estado patológico, que deriva en una cognición disfuncional, activando esquemas inadaptativos e incluso deteriora el funcionamiento cotidiano de lo social, laboral, entre otras áreas; además, se manifiesta de forma espontánea, inesperada y recurrente en ausencia de un estímulo amenazante.

En el contexto de la Relación entre Niveles de Ansiedad y el Consumo Elevado de carbohidratos en la Unidad de Medicina Familiar número 64, es crucial obtener datos específicos sobre su consumo y su relación con el descontrol metabólico en pacientes diabéticos que acuden a un primer nivel de atención. Esto permite desarrollar estrategias para mayor control metabólico y sobretodo evitando las diversas complicaciones de la diabetes mellitus y evitando la sobrecarga laboral.

Comprender la relación entre ansiedad y consumo de carbohidratos puede ayudar a generar mayor apego a control metabólico.

Además, la integración del tamizaje emocional en el abordaje inicial podría contribuir a optimizar el manejo clínico en el primer nivel de atención con la finalidad de mejorar los resultados para los pacientes.

Este estudio puede contribuir a cambiar el panorama enfocando que puede existir una relación entre un componente psico-metabólico, proporcionando datos que pueden ser útiles tanto a nivel nacional como internacional, y ayudando a otras instituciones a mejorar sus protocolos de manejo y prevención.

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial ya que millones de personas viven con dicho diagnóstico y su calidad de vida se ve afectada por las diversas complicaciones de esta entidad. Además se encuentra como la segunda causa de muerte en el país



Los pacientes hospitalizados que requieren manejo de las complicaciones de la diabetes mellitus van en aumento lo cual aumenta tanto la morbilidad y mortalidad.

La Unidad de Medicina Familiar Numero 64 no es una excepción a esta problemática. En los últimos años se ha observado un aumento en los casos y esta situación incrementa los costos en tratamientos, así como sus complicaciones pueden prolongar la estancia hospitalaria y aumentar el riesgo de la progresión de la enfermedad renal crónica si no se encuentra un adecuado control.

Por lo tanto, es imperativo llevar a cabo un estudio exhaustivo para identificar la relación entre la ansiedad y el nivel de consumo elevado de carbohidratos en la población. Y de esta manera, el conocimiento será base fundamental para desarrollar estrategias en el tratamiento más efectivas y mejor tamizaje para individualizar a cada paciente de acuerdo a su componente psicológico.

Actualmente los trastornos mentales se han convertido en un problema que va en aumento año con año, entre ellos los trastornos de ansiedad; la unidad de estudio en cuestión no es ajena a estos problemas de salud pública, dado los estilos de vida actual se tiende a un incremento en los malos hábitos alimenticios, con tendencia al consumo de alimentos poco saludables que se asocian de acuerdo con la gravedad y cronicidad de los trastornos de ansiedad; por lo que surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Los niveles de ansiedad están asociados a una dieta alta en carbohidratos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad Médica Familiar 64?

La hipótesis de esta investigación es los niveles de ansiedad están asociados con una dieta alta en carbohidratos en los pacientes con diabetes tipo 2.

La hipótesis nula refiere los niveles de ansiedad no están asociados con una dieta alta en carbohidratos en los pacientes con diabetes tipo 2.

## **METODOLOGÍA**

Tipo de investigación es cuantitativa, correlacional, observacional, transversal, diseño no experimental, para calcular el tamaño de muestra (n) se aplicó la fórmula estadística clásica en una población finita donde se estudió la Población de 4232, el tamaño de la muestra buscado fue de 352, el parámetro de estadístico que depende del nivel de confianza: 1.96, probabilidad de que ocurra el evento estudiado: 50%, probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso) 50%, error de estimación máximo aceptado 5%, se realizó estadística descriptiva, calculando media, desviación estándar, variables como



la edad, sexo, clasificación niveles de ansiedad, dieta alta en carbohidratos y como hallazgos adicionales control glucémico e índice de masa corporal. .

El periodo de estudio 01 de septiembre del 2024 al 31 de diciembre del 2024.

Los criterios de selección considerados para la inclusión en pacientes adultos de ambos sexos derechohabientes que deseen participar en el estudio con registros recientes de glucemia en sangre periférica en expediente clínico y que cuenten con cita a Médico familiar o CADIMSS en el expediente clínico por lo menos 3 meses antes de aplicación encuesta; los criterios de eliminación pacientes que no cuenten con afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social, que cuenten con registros incompletos y que no sepan leer y escribir.

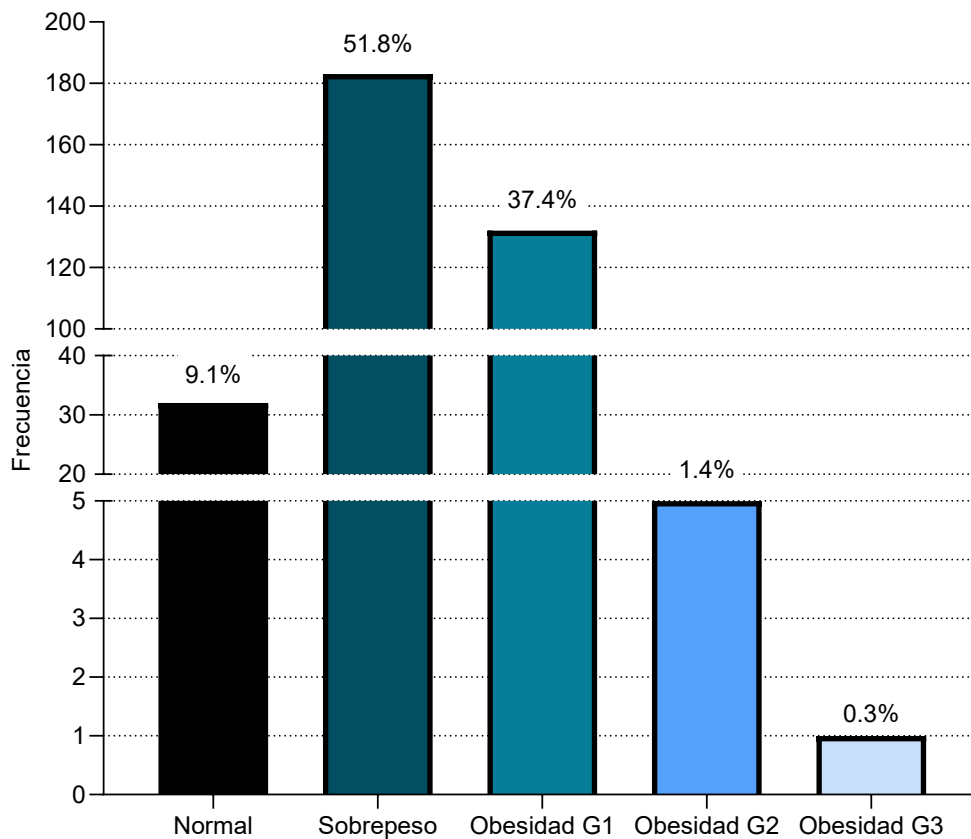
Se procederá a la recolección de información mediante la encuesta dirigida del Formato de escala de Hamilton, y formato de la edad, sexo, control glucémico, peso, talla, índice de masa corporal. Y se valido de Herramienta de calculo nutricional para medicina de carbohidratos consumidos en recordatorio de 24hrs.

## **RESULTADOS**

Se determino el IMC de los pacientes, en donde se encontró que la media fue de 29.12 (IC 95% 28.81 – 29.43) con una desviación estándar de +/- 2.939, el IMC mínimo encontrado fue de 19.90 y el máximo de 42.57 con un rango de 23.67, presentando una mediana de 29.10. Al clasificar a los pacientes de acuerdo con su IMC se observó que 32 pacientes (9.1%) se encontraron con un peso normal, 183 pacientes (51.8%) se clasificaron con sobrepeso, en 132 pacientes (37.4%) se diagnosticaron con obesidad grado I, 5 pacientes (1.4%) se clasificaron como obesidad grado II y solo 1 paciente (0.3%) contaba con un IMC que correspondía a obesidad grado III (ver Gráfica 1).



**Gráfica 1.** Pacientes de acuerdo con su IMC

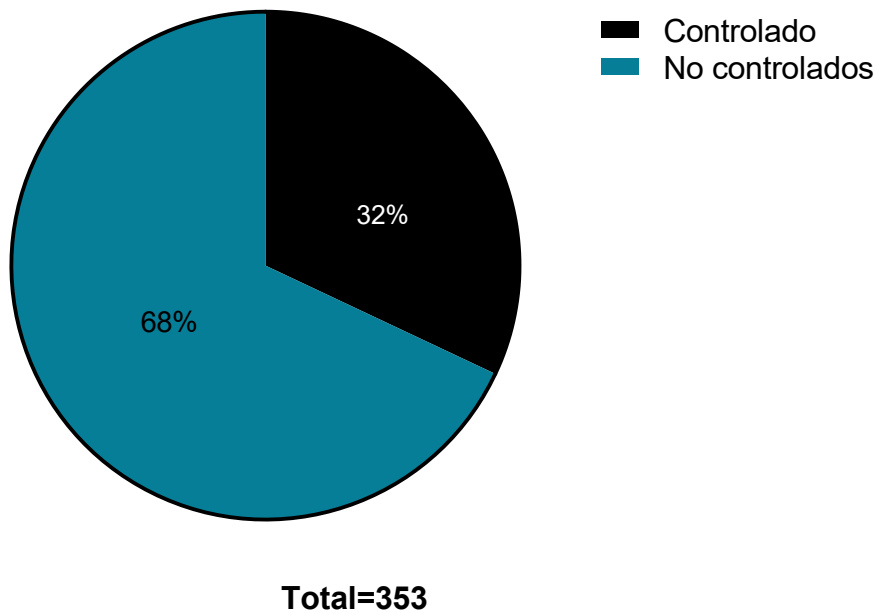


Aproximadamente la mitad de los pacientes se clasificaron con sobrepeso (51.8%).

Se evaluaron los valores de glucosa en ayuno de cada paciente para valorar el control glucémico en los pacientes de acuerdo con el criterio de la ADA, donde se observó que el valor mínimo de glucosa encontrada fue de 96mg/dl, el valor máximo encontrado fue de 280mg/dl, presentado un rango de 184, la media observada fue de 150mg/dl con una desviación estándar de 32.86.

Al valorar el control glucémico de cada paciente se determinó que 113 pacientes (32%) se encontraban controlados, mientras los 240 pacientes (68%) restantes fueron pacientes con descontrol glucémico. (ver Gráfica 2)

**Gráfica 2.** Control glucémico de los pacientes



La mayoría de los pacientes no se encontraban controlados (68%).

Se determinó el nivel de ansiedad de cada paciente mediante la escala de Hamilton para ansiedad, donde se observó que 15 pacientes (4.2%), tuvieron ausencia, 109 pacientes (30.9%) tuvieron un nivel de ansiedad leve y en 229 pacientes (64.9%) el nivel de ansiedad fue de moderado a grave. Se valoró la dieta de los pacientes y se cuantificaron los carbohidratos en 24 horas mediante la calculadora nutricional propuesta por R. Mendoza, y se clasificó la dieta de los pacientes, observando que 50 pacientes (14.2%) tuvieron una dieta normal, mientras que los 303 pacientes (85.8%) su dieta fue alta en carbohidratos (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Niveles de ansiedad y dieta de los pacientes

	Frecuencia	Porcentaje
Niveles de ansiedad		
-Ausencia	15	4.2
-Leve	109	30.9
-Moderada/grave	229	64.9
Dieta		
-Normal	50	14.2
-Alta en carbohidratos	303	85.8

El 64.9 por ciento de los participantes presentó ansiedad moderada o grave y el 85.8 por ciento consumo elevado de carbohidratos. El 68 por ciento mostró descontrol glucémico. Los pacientes con ansiedad

moderada o grave tuvieron mayor frecuencia de dieta alta en carbohidratos en comparación con aquellos con ansiedad leve o ausente (96.1 versus 66.9 por ciento). Se observó asociación estadísticamente significativa entre ansiedad y consumo elevado de carbohidratos ( $p$  menor a 0.001). El odds ratio fue de 12.07 con intervalo de confianza al 95 por ciento de 5.62 a 25.93. (ver Tabla 2).

**Tabla 2.** Asociación entre ansiedad y consumo elevado de carbohidratos

Nivel de ansiedad	Dieta alta en carbohidratos n (%)	Dieta no alta n (%)
Moderada o grave	220 (96.1)	9 (3.9)
Leve o ausente	83 (66.9)	41 (33.1)

Odds ratio: 12.07; IC 95 %: 5.62–25.93;  $p < 0.001$ .

## DISCUSION

Los resultados muestran una asociación significativa entre ansiedad y consumo elevado de carbohidratos en pacientes con diabetes tipo 2. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que describen cómo los estados emocionales pueden modificar la conducta alimentaria y favorecer patrones dietéticos de alta carga glucémica. La fuerte asociación observada podría relacionarse con mecanismos neuroendocrinos vinculados al estrés y al eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. Desde el primer nivel de atención, estos hallazgos resaltan la importancia de integrar evaluación emocional y orientación nutricional como parte del abordaje integral del paciente con diabetes tipo 2.

Si bien el análisis principal contempló la prueba de chi cuadrado para determinar asociación entre variables categóricas, se realizaron análisis complementarios con el objetivo de estimar la magnitud del efecto y explorar la presencia de una posible tendencia ordinal. En este sentido, se calcularon razones de momios (odds ratio) con intervalos de confianza al 95%, lo que permitió cuantificar la fuerza de asociación entre dieta alta en carbohidratos y ansiedad moderada/grave. Asimismo, dado el carácter ordinal del índice de masa corporal y la severidad de ansiedad, se incorporó análisis de correlación de Spearman como evaluación exploratoria de tendencia monótonica. Spearman evidenció una tendencia ordinal entre incremento del IMC y severidad de ansiedad, lo cual sugiere la presencia de un gradiente psicometabólico. Estos análisis adicionales fortalecen la interpretación clínica de los hallazgos sin modificar la hipótesis principal del estudio.



Se ha demostrado en los últimos años que la ansiedad se asocia de manera significativa con una menor calidad en la dieta, además esto se puede explicar con mecanismo fisiopatológicos propios del trastorno de ansiedad, donde se ha observado respuestas endocrinas que aumentan la liberación de cortisol, el cual podría asociarse al deseo compulsivo de la ingesta de carbohidratos.

## CONCLUSIONES

Los mayores niveles de ansiedad se asocian significativamente con consumo elevado de carbohidratos y peor control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2. La integración del tamizaje emocional en el abordaje inicial podría contribuir a optimizar el manejo clínico en el primer nivel de atención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Harreiter J, Roden M. Diabetes mellitus: definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023). *Wien Klin Wochenschr.* 2023 Jan 1;135:7–17.

Perez B F. Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Clin Conde.* 2019;20(5):565–71.

Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al. Prevalence of prediabetes and diabetes in Mexico: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65. Inegi. Número De Defunciones RegistradaS [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 6]. Available from: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023\\_En-Jn.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_En-Jn.pdf)

Steven E. Kahn MC. Standards of Care in Diabetes-2024 The Journal Of Clinical And Applied Research And Education. *American Diabetes Association* [Internet]. 2024;47(1). Available from: <https://diabetesjournals.org/care>

Diaz Kuaik I, De la Iglesia G. Ansiedad: conceptualizaciones actuales. *Summa Psicológica.* 2019 Jun 11;16(1).

Annia Yolanda del Toro Añel M, Dra María de los Ángeles González Castellanos IC, MsC Dora Lidia Arce Gómez I, MsC Silvia María Reinoso Ortega MsC Lisbeth María Reina Castellanos III II, Bruno Zayas Alfonso J. Artículo De Revisión Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes Physiological mechanisms implied in the previous anxiety to examinations. Vol. 18, MEDISAN. 2018.



Trastornos de ansiedad [Internet]. Who.int. [citado el 9 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>.

9. Medina-Mora ME, Orozco R, Rafful C, Cordero M, Bishai J, Ferrari A, et al. Mental disorders in Mexico 1990-2021. Results from the Global Burden of Disease 2021 study. *Gac Med Mex*. 2023 Nov 1;159(6):527–38.
10. González-Herrera M, García-García M, Díez-Arroyo C, Hernández-Ruiz Á. Dietary patterns and factors and their association with the anxiety in adult population: proposed recommendations based on a scoping review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutr Hosp*. 2023 Nov 1;40(6):1270–89.
11. Pérez AMP. The role of emotion in eating behavior. *Revista Chilena de Nutricion*. 2020 Apr 1;47(2):286–91.
12. Baynes JW, Distinguished C. *Bioquímica médica*. 5th ed. USA: Elseiver; 2019.
13. Clemente-Suárez VJ, Mielgo-Ayuso J, Martín-Rodríguez A, Ramos-Campo DJ, Redondo-Flórez L, Tornero-Aguilera JF. The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. Vol. 14, *Nutrients*. MDPI; 2022.
14. World Health Organization. *Guideline: Sugars Intake for Adults and Children*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2015.
15. Snetselaar LG, De Jesus JM, Desilva DM, Stoodly EE. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025: Understanding the Scientific Process, Guidelines, and Key Recommendations. *Nutr Today*. 2021 Dec 1;56(6):287–95.
16. Yábar Torres G, Montero Doig AM, Correa-Lopez LE. Resilience, Anxiety And Eating Habits Of The South-East Amazon Population Before And During The Pandemic. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021 Jun 18;21(3):564–70.
17. Low-carbohydrate diets, low-fat diets, and mortality in middle-aged and older people: A prospective cohort study. Yimin Zhao 1, Yueying Li 1, Wenxiu Wang 1, Zimin Song 1, Zhenhuang Zhuang 1, Duo Li 2 3, Lu Qi 4 5, Tao Huang 1 6 7 2023 Aug;294(2):203-215. doi: 10.1111/joim.13639. Epub 2023 May 3.
18. Moreno-Sepúlveda J, Capponi M. Dieta baja en carbohidratos y dieta cetogénica: impacto en enfermedades metabólicas y reproductivas. *Rev Med Chil*. 2020 Nov;148(11):1630–9.



19. Chiavaroli L, Lee D, Ahmed A, Cheung A, Khan TA, Blanco S, et al. Effect of low glycaemic index or load dietary patterns on glycaemic control and cardiometabolic risk factors in diabetes: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Vol. 374, *The BMJ*. BMJ Publishing Group; 2021.
20. Arbués ER, Abadía BM, López JMG, Serrano EE, García BP, Vela RJ, et al. Eating behavior and its relationship with stress, anxiety, depression, and insomnia in university students. *Nutr Hosp*. 2019;36(6):1339–45.
21. Yuksel A, Yilmaz-Onal H, Basturk B, Yalcin B. Association between carbohydrate quality index and dietary patterns, sleep quality, anxiety level, and depression symptoms: A cross-sectional study. *Revista Chilena de Nutricion*. 2022 Aug 1;49(4):476–85.
22. Álvarez-Villaseñor AS, Flores-Osuna U, Torres-Barrera JS, Flores-Torrecillas R, Orozco CF, Aguirre LLR, et al. Anxiety in the presence of food in schoolchildren of Baja California Sur. *Nutr Hosp*. 2020 Jul 1;37(4):692–7.
23. Nogueira MADS, De Assis BDS, Ferreira CCD, Siqueira ABFS, Leão LSCDS, De Aquino LA. Is level of anxiety associated with overweight and obesity risk in university students? The nutsau study. *Nutr Hosp*. 2021;38(3):488–94.
24. Nawaz MS, Shah KU, Rashid HU, Mahmood S, Bukhsh A, Rehman IU, et al. Factors associated with anxiety in type 2 diabetes mellitus patients in Pakistan. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2018 Sep 1;38(3):298–304.
25. Raja SY, Ghori U, Naqvi HA, Aijaz S, Anwar A, Hashmi AA. Factors for Social Stressors Among Type 2 Diabetics Versus Non-Diabetics Using the Hamilton Depression Rating Scale. *Cureus*. 2020 Dec 2;
26. Naicker K, Johnson JA, Skogen JC, Manuel D, Øverland S, Sivertsen B, et al. Type 2 diabetes and comorbid symptoms of depression and anxiety: Longitudinal associations with mortality risk. *Diabetes Care*. 2017 Mar 1;40(3):352–8.
27. Alcántara-Garcés MT, Rodríguez-Ramírez AM, García-Ulloa AC, Hernández-Jiménez S. Comorbidity Between Recent Diagnosis of Type 2 Diabetes and Non-Psychotic Psychiatric Disorders: Metabolic Characteristics and Clinical Correlates. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2022;18:1151–63.



28. Martínez HF, Tovilla ZCA, López NL, et al. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México. *Gac Med Mex.* 2014;150(Suppl: 1):101-106.
29. Osorio Aquino M del carmen. Ansiedad, Depresión y Adaptación Psicosocial en Pacientes Adultos con DM tipo 2. *Horizonte Sanitario.* 2021 Jul 3;20(3):375–83.
30. Páez EVR, Obando Y del CM, Pérez LAC. Comportamiento de cifras de glucemia en pacientes diabéticos tipo 2 con la ingesta de dos desayunos con igual cantidad de carbohidratos. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1558–65.
31. Hosp N, Durán Agüero S. Nutrición Hospitalaria Trabajo Original Obesidad y síndrome metabólico Correspondencia.
32. Li M, Yuan J. Effects of very low-carbohydrate ketogenic diet on lipid metabolism in patients with type II diabetes mellitus: a meta-analysis. 2022; Available from: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.3987>
33. Javier Basterra-Gortari F, Ruiz-Canela M, Martínez-González MA, Babio N, Sorlí J V., Fito M, et al. Effects of a Mediterranean eating plan on the need for glucose-lowering medications in participants with type 2 diabetes: A subgroup analysis of the *PREDIMED trial*. *Diabetes Care.* 2019 Aug 1;42(8):1390–7.
34. Martín-Peláez S, Fito M, Castaner O. Mediterranean diet effects on type 2 diabetes prevention, disease progression, and related mechanisms. A review. Vol. 12, *Nutrients*. MDPI AG; 2020. p. 1–15.

