

Ansiedad por la comida y hemoglobina glicosilada en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos en un centro clínico, Lima, 2023

Yomira K. Hilario-Meza^{1,a}; Oscar G. Huamán-Gutiérrez^{2,b}

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. Lima, Perú.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Instituto de Investigación de Bioquímica y Nutrición. Lima, Perú.

^a Maestría en Nutrición con mención en Nutrición Clínica, licenciada en nutrición; ^b doctor en Ciencias de la Salud.

El presente estudio forma parte del trabajo de investigación de Yomira Katty Hilario Meza y Oscar Gustavo Huamán Gutiérrez. Ansiedad por la comida y hemoglobina glicosilada en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos en un centro clínico, Lima, 2023 [Tesis de posgrado]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023.

RESUMEN

Objetivos: Evaluar la asociación entre ansiedad por la comida y la hemoglobina (Hb) glicosilada en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) atendidos en un centro clínico de Lima en el 2023.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional-causal durante el año 2023. La muestra estuvo conformada por 122 participantes. Se incluyeron a adultos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 40 y 59 años con diagnóstico de DM2, que contaban con análisis de laboratorio correspondientes a la Hb glicosilada tomada en un periodo no mayor a tres meses de antigüedad y que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron a aquellos que cursaban con otras comorbilidades o llevaban algún tratamiento psicológico. La ansiedad por la comida se determinó mediante el instrumento *Food Cravings Questionnaire-Trait*, que categoriza la ansiedad por la comida en dos niveles: nivel bajo (≤ 126 puntos) y nivel alto (> 126 puntos). La Hb glicosilada se evaluó mediante análisis de laboratorio y se clasificó en controlada, moderada, alta, muy alta y crítica. Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de frecuencia, como números, porcentajes, mediana y rango intercuartil (RIQ); la asociación entre variables se evaluó con la prueba estadística ji al cuadrado. **Resultados:** Se evidenció un 1,1 % con Hb glicosilada controlada, un 13,2 % con Hb glicosilada moderada, un 29,7 % con Hb glicosilada alta, un 33 % con Hb glicosilada muy alta y un 23,1 % con Hb glicosilada crítica. Casi la totalidad de los pacientes no tuvieron un control adecuado de la Hb glicosilada. Un 53 % de participantes presentaron niveles altos de ansiedad por la comida y el 38 %, niveles bajos. Los participantes con un nivel alto de ansiedad por la comida presentaron mayores valores de Hb glicosilada. La ansiedad por la comida fue mayor en hombres, quienes presentaron mayores niveles de Hb glicosilada (alta, muy alta y crítica). **Conclusiones:** Se encontró asociación entre ansiedad por la comida y la hemoglobina glicosilada.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Calidad de Vida; Ansiedad; Ansia; Hemoglobina A Glicosilada; Conducta Alimentaria (Fuente: DeCS BIREME).

Food anxiety and glycosylated hemoglobin among adults with type 2 diabetes mellitus treated at a medical center, Lima, 2023

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between food anxiety and glycosylated hemoglobin (Hb) among adults with type 2 diabetes mellitus (T2DM) treated at a medical center in Lima in 2023.

Materials and methods: This was a quantitative, non-experimental, cross-sectional, correlational-causal study conducted in 2023. The sample consisted of 122 participants, comprising adults of both sexes, aged between 40 and 59 years, diagnosed with T2DM, who had undergone laboratory tests for glycosylated Hb within the past three months and who signed an informed consent. Those who had other comorbidities or were undergoing psychological treatment were excluded. Food anxiety was assessed using the Food Cravings Questionnaire-Trait instrument, which categorizes food anxiety into two levels: low (≤ 126 points) and high (> 126 points). Glycosylated Hb levels

Correspondencia:

Yomira Katty Hilario Meza
yomirakatty@gmail.com

Recibido: 12/2/2024

Evaluado: 19/3/2024

Aprobado: 12/4/2024



Esta obra tiene licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Copyright © 2025, Revista Horizonte Médico (Lima). Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

were measured through laboratory tests and classified into controlled, moderate, high, very high and critical. A descriptive analysis was performed using frequency measures such as numbers, percentages, median and interquartile range (IQR), while the association between variables was assessed using the chi-square test. **Results:** Evidence showed that 1.1 % had controlled glycosylated Hb, 13.2 % had moderate glycosylated Hb, 29.7 % had high glycosylated Hb, 33 % had very high glycosylated Hb and 23.1 % had critical glycosylated Hb. Almost all patients lacked adequate control of glycosylated Hb, while 53 % and 38 % had high and low levels of food anxiety, respectively. Participants with a high level of food anxiety exhibited higher values of glycosylated Hb. Food anxiety was more pronounced in men, who also had higher levels of glycosylated Hb (high, very high and critical). **Conclusions:** An association was found between food anxiety and glycosylated Hb.

Keywords: Diabetes Mellitus, Type 2; Quality of Life; Anxiety; Craving; Glycated Hemoglobin; Feeding Behavior (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La ansiedad por la comida se ha conceptualizado como el deseo irresistible de consumir un determinado alimento ⁽¹⁾. Esta condición suele producir un aumento en la ingesta de comida en el individuo, quien tiene la necesidad de consumir alimentos que tienden a generar más placer, los cuales suelen ser dulces y con alto contenido graso ^(2,3). El azúcar es un potente reforzador de la ansiedad ⁽⁴⁾. En personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), el incremento de ingesta alimentaria, especialmente de este tipo de alimentos, puede alterar la glucemia y con ello perjudicar el control de la enfermedad ⁽²⁾. La DM2 es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por los niveles incrementados de glucosa en la sangre. Se produce cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce ⁽⁵⁾.

Actualmente, la hemoglobina (Hb) glicosilada es la mejor prueba disponible para llevar el control glucémico del paciente con DM2 ⁽⁶⁾. Su medida refleja el promedio de glucosa durante los últimos tres meses ⁽⁷⁾. Para personas con diabetes bien controlada, se recomienda un nivel por debajo del 7 % ⁽⁸⁾. En 2018, en Lima, se realizó un estudio a personas con DM2 y se encontró que el control metabólico de la enfermedad (medido por la Hb glicosilada) fue insuficiente; solo el 27 % de los pacientes nuevos y el 33 % de los antiguos tuvieron una Hb glicosilada inferior al 7 % ⁽⁹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 171 000 000 de personas en todo el mundo padecen DM2, y que esta cifra podría aumentar a alrededor de 370 000 000 para el año 2030 ⁽¹⁰⁾. En Perú, tres de cada 100 personas mayores de 15 años presentan DM2; en Lima, el Ministerio de Salud reportó 9586 casos de DM2 en el primer semestre, de los cuales el 63 % corresponden a mujeres y el 37 %, a varones ⁽¹¹⁾. Estudios refieren que las personas con DM2 experimentan una alta carga emocional asociada a los cambios de estilo de vida y alimentación. Esto aumenta la probabilidad de que presenten ansiedad por las comidas, lo cual sería un factor negativo para la adherencia al tratamiento nutricional ⁽¹²⁾. Un estudio realizado en China por Yang *et al.*, en el año 2017, donde se aplicó un cuestionario de ansiedad por las comidas a pacientes con DM2, se encontró una prevalencia del 10,1 % en mujeres y 8,6 % en hombres ⁽¹³⁾.

Si esta situación continúa, las personas pueden desarrollar comorbilidades asociadas a la DM2, como retinopatía diabética, enfermedades cardiovasculares, nefropatía y neuropatía, lo que generalmente conlleva mayores costos de tratamiento y una peor calidad de vida ⁽¹⁴⁾. Por todo ello, es necesario conocer, en mayor medida, cómo un factor psicológico como la ansiedad puede alterar o no la Hb glicosilada. Esta última nos permite llevar el control glucémico del paciente con DM2, con el fin de generar un impacto positivo en el abordaje nutricional y dietoterapéutico, ya que se puede contar con una perspectiva más integral para el tratamiento.

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre ansiedad por la comida y la Hb glicosilada en adultos con DM2 atendidos en un centro clínico en Lima, 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio de tipo no experimental, transversal y correlacional ⁽¹⁵⁾. El trabajo se llevó a cabo en el Centro Clínico Especializado de Obesidad, Diabetes y Pie Diabético (ENDOSALUD) del distrito de San Borja, Lima, durante el año 2023. Se incluyeron a adultos de ambos sexos, con edades comprendidas entre 40 y 59 años con diagnóstico de DM2, que contaban con análisis de laboratorio correspondientes a la Hb glicosilada tomada en un periodo no mayor a tres meses de antigüedad y que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron a aquellos que cursaban con otras comorbilidades o llevaban algún tratamiento psicológico.

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se tomó como referencia a la población de pacientes atendidos durante el año 2022, el cual fue de 180. La muestra estuvo conformada por 122 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Variables y mediciones

Para evaluar la ansiedad por la comida se utilizó como instrumento el cuestionario autoadministrado *Food Cravings Questionnaire-Triat* (FCQ-T) ⁽¹⁶⁾, el cual consta de 37 preguntas con opciones de respuesta tipo Likert de seis puntos. Dicho instrumento categoriza la ansiedad por la comida en dos niveles: nivel bajo (≤ 126 puntos) y nivel alto (> 126 puntos).

El cuestionario abordó los siguientes aspectos: refuerzo por comer, pérdida de control al comer, respuesta fisiológica y emociones positivas. El instrumento presenta una confiabilidad de 0,97 y una validez de 0,87.

Para evaluar la Hb glicosilada —tomada en un periodo no mayor a tres meses de antigüedad—, se recolectó la información de los exámenes de laboratorio de las historias clínicas y se clasificó en controlada (4,0 % a 6,0 %), moderada (6,1 % a 7 %), alta (7,1 % a 8,4 %), muy alta (8,5 % a 10,4 %) y crítica ($\geq 10,5$ %).

La cuantificación de la Hb glicosilada se realizó mediante la determinación del porcentaje de glicohemoglobina utilizando la técnica de cromatografía por afinidad de boronatos ⁽¹⁷⁾. El equipo utilizado fue BioHermes A1C EZ 2.0, que cuenta con la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés) ⁽¹⁸⁾.

Análisis estadístico

Los datos se ordenaron y analizaron mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Las variables presentaron una distribución no normal. En la estadística descriptiva se utilizaron medidas de frecuencia como números, porcentajes, mediana y rango intercuartil (RIQ). La asociación entre variables se evaluó con la prueba estadística de ji al cuadrado, con un nivel de significancia estadística de 0,05. Para el

análisis de datos se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 25).

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (acta n° 0070-2023, de fecha 6 de junio de 2023). Igualmente, el Centro Clínico ENDOSALUD otorgó el permiso para el estudio, y los participantes firmaron el consentimiento informado.

RESULTADOS

Se evaluaron a 122 pacientes. La mediana para el rango de edad de 40 a 49 años fue de 44 (RIQ = 5), y para el grupo de 50 a 59 años fue de 53 (RIQ = 3); el sexo femenino mostró mayor prevalencia. Más del 60,00 % de los pacientes tenía menos de 50 años, y el 74,50 % cuenta con educación superior.

Por otro lado, alrededor del 78,70 % indica que el periodo de enfermedad diagnosticada fue menor a 10 años. En cuanto al tratamiento y el control de la diabetes se resalta el uso de hipoglicemiantes orales (71,10 %) como principal tratamiento a elección. Por último, casi la totalidad de los pacientes realizaban actividad física ligera (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos en el centro clínico ENDOSALUD, Lima, 2023

Características generales	n°	%
Edad		
40 a 49 años	73	59,80
50 a 59 años	49	40,20
Sexo		
Femenino	66	54,10
Masculino	56	45,90
Grado de instrucción		
Primaria completa	31	25,40
Secundaria completa	60	49,10
Superior técnico	31	25,50
Tiempo de enfermedad		
< 5 años	47	38,60
5 a 10 años	49	40,10
10 a 15 años	20	16,40
> 15 años	6	4,90
Tipo de tratamiento		
Insulinoterapia	10	7,50
Hipoglicemiantes orales	87	71,10
Terapia combinada	14	11,60
Solo alimentación	7	6,40

Características generales	n°	%
Ninguno	4	3,40
Actividad física		
Ligera	108	88,60
Moderada	14	11,40

En lo que respecta a la ansiedad por la comida, más de la mitad de los pacientes refirieron presentar niveles altos de ansiedad; el sexo masculino fue el que presentó mayor prevalencia. En contraposición, en el nivel bajo de ansiedad, la prevalencia

fue mayor en el sexo femenino, con un 75,00 %. Sin embargo, ambos sexos no difieren mucho en los niveles altos de ansiedad (Tabla 2).

Tabla 2. Nivel de ansiedad por la comida en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2, según sexo, atendidos en el centro clínico ENDOSALUD, Lima, 2023

Sexo	Nivel de ansiedad por la comida	
	Bajo n° (%)	Alto n° (%)
Masculino	14 (25,00)	39 (59,00)
Femenino	42 (75,00)	27 (41,00)
Total	56 (100,00)	66 (100,00)

En cuanto a la hemoglobina glicosilada, se evidenció un 1,10 % con Hb glicosilada controlada, 13,20 % con Hb glicosilada moderada, 29,70 % con Hb glicosilada alta, 33,00 % con Hb glicosilada muy alta y 23,10 % con Hb glicosilada crítica. Casi

la totalidad de los pacientes no tuvieron un control adecuado de la Hb glicosilada. La clasificación predominante fue “alta” y “muy alta” en la población femenina, y “muy alta” y “crítica” en la población masculina (Tabla 3).

Tabla 3. Hemoglobina glicosilada en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2, según sexo, atendidos en el centro clínico ENDOSALUD, Lima, 2023

Sexo	Hb glicosilada					Total n° (%)
	Controlada n° (%)	Moderada n° (%)	Alta n° (%)	Muy alta n° (%)	Crítica n° (%)	
Masculino	0 (0,00)	5 (29,40)	12 (30,70)	23 (56,10)	16 (66,60)	56 (45,90)
Femenino	1 (100,00)	12 (70,60)	27 (69,30)	18 (43,90)	8 (33,40)	66 (54,10)

Con respecto a los niveles de hemoglobina glicosilada y ansiedad por la comida, se encontró que los participantes con nivel alto de ansiedad por la comida presentaron mayores valores de la Hb glicosilada. Los participantes con nivel bajo

de ansiedad tuvieron mejor control de la Hb glicosilada. El nivel de significancia fue menor a 0,05 (valor $p = 0,006$), por lo que se encontró una asociación significativa (Tabla 4).

Tabla 4. Hemoglobina glicosilada y ansiedad por la comida en adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos en el centro clínico ENDOSALUD, Lima, 2023

Nivel de ansiedad por la comida	Hb glicosilada					valor p
	Controlada n° (%)	Moderada n° (%)	Alta n° (%)	Muy alta n° (%)	Crítica n° (%)	
Nivel bajo	1 (100,00)	12 (70,60)	21(53,80)	13 (31,70)	6 (25,00)	
Nivel alto	0 (0,00)	5 (29,40)	18(46,20)	28 (68,30)	18 (75,00)	0,006

DISCUSIÓN

El control de la DM2 es, hoy en día, una prioridad para las personas que lo padecen. Por ello, estudiar otras variables asociadas con la enfermedad es relevante al momento de tomar decisiones para mejorar la salud. La presente investigación buscó aportar a esta problemática, para lo cual analizó el factor psicológico, como es la ansiedad por la comida y la Hb glicosilada.

Los resultados mostraron una asociación significativa entre las variables. Estos datos coinciden con lo mencionado por Watson *et al.*, quienes refieren que la ansiedad por la comida está asociada positivamente con un peor control glucémico de la DM2, y que la ansiedad disminuye con mejoras en la Hb glicosilada⁽¹⁹⁾. Otro estudio realizado por Anderson *et al.* determinaron que la ansiedad se asoció con hiperglucemias en pacientes con DM2 ($p = 0,003$)⁽²⁰⁾. Lavielle P. *et al.*, en un estudio realizado a pacientes recién diagnosticados con DM2 y adicción a las comidas (AC), mostraron que los pacientes con niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) $> 7\%$ tuvieron mayor frecuencia de AC en comparación con los pacientes con niveles más bajos (57% vs. 49.1%)⁽²¹⁾. Asimismo, Mazur *et al.* mencionan que existe una fuerte asociación entre los factores psicosociales y la ansiedad por la comida⁽²²⁾.

En contraposición a lo anterior, un estudio realizado por Benites *et al.*⁽²³⁾, en donde se analizó la relación entre las variables psicológicas (ansiedad, depresión, disfunción social) y la Hb glicosilada, no se obtuvo correlación con el factor ansiedad (valor $p > 0,260$); sin embargo, si se relacionó con la depresión (valor $p < 0,010$), y resalta la influencia de esta en un adecuado control metabólico. Por otro lado, Hargittay *et al.* destacan que existen numerosos estudios que evalúan la asociación entre DM2 y depresión, sin embargo, la asociación con la ansiedad se ha investigado menos⁽²⁴⁾. En la misma línea, en 2017⁽²⁵⁾, se realizó otro estudio a pacientes con DM2, que evaluó la ansiedad por la comida. Se usó el cuestionario de esta investigación (FCQ-T) y los resultados obtenidos mostraron una baja asociación con la Hb glicosilada (valor $p = 0,330$). Sin embargo, dicho estudio encontró una correlación positiva (valor $p = 0,010$) entre las variables evitación (forma negativa de afrontar la DM2) y la Hb glicosilada. Se concluyó que la DM2 se ve como una amenaza o pérdida y se percibe una ausencia del control de la enfermedad, por ende, del control glucémico.

En el estudio se encontró una gran cifra de participantes con niveles altos de ansiedad por la comida ($56,00\%$), porque las personas con DM2 experimentan una alta carga emocional asociada con los cambios de estilo de vida y la alimentación. Esto aumenta la probabilidad de que presenten ansiedad por las comidas, lo cual es un factor negativo para la adherencia al tratamiento nutricional⁽¹²⁾. Sumado a esto, Khan *et al.* concluyen que la coexistencia de estas dos enfermedades (DM2 y ansiedad) debilitan y empeoran la calidad de vida del paciente⁽²⁶⁾. Faisán *et al.* refieren además que el restringir los alimentos, sobre todo los que contienen grandes cantidades de azúcar, incrementa el nivel de ansiedad por la comida⁽²⁷⁾. Como

solución a esto, Palomino *et al.* manifiestan que la regulación emocional es muy importante para mantener el autocontrol, además para poder influir en una correcta alimentación⁽²⁸⁾.

Dipnall *et al.* mencionan que las mujeres suelen tener mayor ansiedad por la comida que los varones, explica que en ellas hay una fuerte influencia de las hormonas sexuales (reducción de estrógenos) y un incremento del cortisol⁽²⁹⁾. El aumento excesivo del estrés a nivel fisiológico y psicológico desencadenará alteraciones fisiológicas que provocarán la liberación de cortisol plasmático⁽³⁰⁾. Esto difiere de los resultados encontrados en el estudio, ya que la prevalencia fue en el sexo masculino.

Respecto a la Hb glicosilada, solo el $14,70\%$ de los participantes tuvieron niveles entre $6,5\%$ y $7,00\%$, considerada “controlada” y “moderada”. Esta cifra es inferior a lo encontrado en un estudio realizado en Lima⁽⁶⁾ a personas con DM2 en el 2018, donde se encontró que el control metabólico de la enfermedad (medido por Hb glicosilada) fue insuficiente, solo el $27,00\%$ de pacientes tuvieron una Hb glicosilada inferior al $7,0\%$.

La fortaleza del presente estudio radica en que representa un nuevo aporte a la investigación a nivel nacional sobre la ansiedad por la comida y la Hb glicosilada en adultos con DM2. Estos resultados abren la puerta a futuras investigaciones en esta línea de investigación. Por otro lado, una de las limitaciones presentadas en el estudio fue el tamaño de la muestra. Se reclutaron 122 participantes, a diferencia de otros estudios que utilizan una población mucho mayor, lo que limita la confiabilidad de los resultados y las conclusiones.

Además, el estudio se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, sin aleatorización en la muestra seleccionada, por lo que hay más probabilidad de que los resultados no sean representativos de la población. Sin embargo, aporta suficiente evidencia para plantear una hipótesis que debe verificarse en investigaciones posteriores. Por último, la DM2 sigue en aumento a nivel mundial. En el abordaje de la consultoría nutricional, es importante considerar el factor psicológico, como la ansiedad por la comida y su impacto en la Hb glicosilada, ya que este último es un indicador clave para el monitoreo del control de la enfermedad.

En conclusión, se encontró una asociación entre la variable ansiedad por las comidas y la Hb glicosilada. La presencia de ansiedad por las comidas estuvo presente en mayor grado en los varones, quienes fueron los que presentaron mayores niveles de Hb glicosilada (alta, muy alta y crítica). Se recomienda realizar investigaciones posteriores análogas, utilizando un mayor tamaño de muestra y representatividad, así como considerar otros factores para el estudio de la ansiedad por la comida, como la composición de la dieta, los alimentos adictivos frecuentes, entre otros, que permitan realizar un análisis más selectivo.

Agradecimientos: A todas las personas que ofrecieron su tiempo y que participaron en la recolección de datos, a los docentes y tutor que colaboraron en esta investigación.

Contribución de autoría: YKHM participó en la conceptualización, diseño del estudio, recolección, procesamiento de datos y análisis de datos. OGHG cooperó con la revisión, la redacción, la corrección; además, YKHM y OGHG dieron conformidad al estudio.

Fuentes de financiamiento: Los autores financiaron este artículo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Polo García D. Relación entre los constructos ansia por la comida, impulsividad y sensibilidad a la recompensa en población universitaria [Tesis de pregrado]. España: Universidad de Jaén; 2014. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/10953.1/951>
2. Walker S, Goldschmidt D, Ribeiro C. Craving for the future: the brain as a nutritional prediction system. *Curr Opin Insect Sci* [Internet]. 2017;23(1):96-103.
3. French S, Epstein L, Jeffery R, Blundell JE, Wardle J. Eating behavior dimensions. Associations with energy intake and body weight: a review. *Appetite* [Internet]. 2012;59(2):541-9.
4. Téllez L, Han W, Zhang X, Ferreira TL, Pérez IO, Shammah-Lagnado SJ, et al. Separate circuitries encode the hedonic and nutritional values of sugar. *Nat Neurosci* [Internet]. 2016;19(3):465-70.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet]. Ginebra: OMS; 2016. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?sequence=1
6. Pereira O, Palay M, Rodríguez A, Neyra R, Chia M. Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. *Medisan* [Internet]. 2015;19(4):551-7.
7. Bracho M, Stepenka V, Sindas M, Rivas de Casal Y, Bozo de Gonzales M, Duran A. Hemoglobina glicosilada o hemoglobina glicada, ¿cuál de las dos? Saber (Cumaná) [Internet]. 2015;27(4):521-9.
8. Gómez M, Ramírez T, Escobar J. Cumplimiento de los objetivos del tratamiento en pacientes diabéticos del Hospital Nacional de Itauguá. *Rev Cient Cienc Salud* [Internet]. 2021;3(2):3-10.
9. Ministerio de Salud. Situación de la diabetes según datos del Sistema de Vigilancia. Perú 2021 [Internet]. Lima: MINSA; 2021. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE202021/03.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Perfiles carga enfermedad diabetes 2023 [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/tag/perfiles-carga-enfermedad-diabetes-2023>
11. Ministerio de Salud. Estudio de carga de enfermedad en el Perú: para el 2019 se estimó más de 5.8 millones de años de vida saludables perdidos. [Internet]. Lima: MINSA; 2019. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/693008-estudio-de-carga-de-enfermedad-en-el-peru-para-el-2019-se-estimo-mas-de-5-8-millones-de-anos-de-vida-saludables-perdidos>
12. Piñate S, Díaz L, Contreras F. Educación terapéutica en pacientes con diabetes y trastornos emocionales. *Rev Digit Postgrado* [Internet]. 2020;9:e202.
13. Yang F, Liu A, Li Y, Lai Y, Wang G, Sun C, et al. Food addiction in patients with newly diagnosed type 2 diabetes in Northeast China. *Front Endocrinol* [Internet]. 2017;8:218.
14. Garmendia-Lorena F. Situación actual de la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. *Acta Méd Peru* [Internet]. 2022;39(1):51-8.
15. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. 6.ª ed. España: McGraw Hill; 2014. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
16. Marín S, León C, Pérez V, Castillo R, Miliari A, Murillo M, et al. Intense craving for appetizing foods: validation and standardization of the Food Cravings Questionnaire-Trait in Mexico. *Gac Med Mex* [Internet]. 2020;156(1):27-33.
17. Zhou R, Wang W, Song ZX, Tong Q, Wang QT. Evaluation of a new hemoglobin A1c analyzer for point-of-care testing. *J Clin Lab Anal* [Internet]. 2017;32(1):e22172.
18. Food and Drug Administration. A1C EZ glycohemoglobin analysis system [Internet]. Washington D.C.: FDA; 2017. Disponible en: https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf16/K161533.pdf
19. Watson N, Dyer K, Buckley J, Brinkworth D, Coates A, Parfitt G, et al. A randomised trial comparing low-fat diets differing in carbohydrate and protein ratio, combined with regular moderate intensity exercise, on glycaemic control, cardiometabolic risk factors, food cravings, cognitive function and psychological wellbeing in adults with type 2 diabetes: study protocol. *Contemp Clin Trials* [Internet]. 2015;45(Part B):217-25.
20. Anderson R, Grigsby A, Freedland K, de Groot M, McGill J, Clouse R, et al. Anxiety and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Int J Psychiatry Med* [Internet]. 2020;32(3):235-47.
21. Lavielle P, Gómez R, Valdez A, Wachter H. Comportamiento de adicción a la comida en pacientes recientemente diagnosticados con diabetes tipo 2. *Gac Méd Méx* [Internet]. 2023;159(5):426-33.
22. Mazur J, Dzielska A, Małkowska S. Psychological determinants of selected eating behaviours in adolescents. *Med Wieku Rozwoj* [Internet]. 2011;15(3):240-9.
23. Benites J, Barceló E, Gelves M. Factores psicológicos implicados en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *The UB Journal of Psychology* [Internet]. 2017;47:140-5.
24. Hargittay C, Gonda X, Márkus B, Sipkovits Z, Vörös K, Kalabay L, et al. The relationship between anxiety and diabetes. *Orv Heti* [Internet]. 2021;162(31):1226-32.
25. Franco P, Urtubey X, Gallardo A. Estudio de propiedades psicométricas De un cuestionario de afrontamiento, apoyo social y conducta alimentaria en personas con diabetes e hipertensión. *Salud y sociedad* [Internet]. 2017;8(2):156-70.
26. Khan P, Qayyum N, Malik F, Khan T, Tahir A. Incidence of anxiety and depression among patients with type 2 diabetes and the predicting factors. *Cureus* [Internet]. 2019;11(3):e4254.
27. Faisán H. Determinantes sociales, conductuales y otros de la elección de la dieta; salud y comportamiento social. 2008. Disponible en: https://www.healthknowledge.org.uk.translate.google/public-health-textbook/disease-causation-diagnostic/2e-health-social-behaviour/social-behavioural-determinants?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc
28. Palomino-Pérez AM. Rol de la emoción en la conducta alimentaria. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2020;47(2):286-91.
29. Dipnall J, Pasco J, Meyer D, Berk M, Williams L, Dodd S, et al. The association between dietary patterns, diabetes and depression. *J Affect Disord* [Internet]. 2015;174:215-24.
30. Cortés CE, Escobar A, Cebada J, Soto G, Bilbao T, Vélez M. Estrés y cortisol: implicaciones en la ingesta de alimento. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2018;37(3):1-15.