

Percepción de riesgo y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes mexicanos de medicina

JAZMÍN LÓPEZ-ESCAMILLA¹, LITZY VANESSA PÉREZ-MARÍN², AMÉRICA JULIETH CAMACHO-CASTRO³,
GEU MENDOZA-CATALÁN^{4,5}, ULISES LÓPEZ-SÁNCHEZ⁶, JULIETA ÁNGEL-GARCÍA⁷

Recibido para publicación: 07-07-2023. Versión corregida: 28-08-2024. Aprobado para publicación: 05-09-2024

Modelo de citación:

López-Escamilla J., Pérez-Marín L.V., Camacho-Castro A.J., Mendoza-Catalán G., López-Sánchez U., Ángel-García J. **Percepción de riesgo y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes mexicanos de medicina.** Arch Med (Manizales). 2024;24(2). <https://doi.org/10.30554/archmed.24.2.4903.2024>

Resumen

Objetivo: analizar la relación entre la percepción de riesgo y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en estudiantes mexicanos de medicina. **Materiales y métodos:** estudio transversal, la población de interés fueron estudiantes de pregrado y posgrado de 18 a 40 años de edad de México. Se utilizó una encuesta en línea, por medio de Google Forms. Se utilizó el cuestionario FINDRISC para el riesgo de DMT2 y el cuestionario de percepción de desarrollar DMT2. Los datos fueron analizados y procesados en el programa SPSS. **Resultados:** 156 estudiantes respondieron la encuesta, principalmente mujeres, estudiantes de pregrado, residentes de los estados del Norte, Centro y Sur de México. El 32.7% presenta un riesgo ligeramente elevado y 29.5% moderado/alto de desarrollar DMT2. La percepción de riesgo de desarrollar DMT2 obtuvo una media de 18.6 (DE = 2.7) y se correlacionó de manera positiva y significativa con el riesgo de DMT2 ($r = .245$, $p = .002$). Se encontraron diferencias de riesgo y percepción de riesgo de desarrollar DMT2 por sexo, nivel de estudios y quienes trabajan. **Conclusiones:** los estudiantes que perciben mayor riesgo de desarrollar DMT2 reportan mayor riesgo. Los

1. Estudiante de la Licenciatura en Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tehuacán, México. Correo: jazmin.lopezescamilla@viep.com.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9146-8893>
2. Estudiante de Medicina, Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Correo: Litzy.perez@unisimon.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9483-9699>
3. Estudiante de la Licenciatura en Médico Cirujano y Partero, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. Correo: america.camacho2907@alumnos.udg.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4220-5971>
4. Doctor en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, México. Correo: geu.mendoza@uabc.edu.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5061-2457>
5. Doctor en Ciencias de Enfermería. Instituto de Ciencias de Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. Correo: geu_mendoza@uaeh.edu.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5061-2457>
6. Doctor en Ciencias de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana, México. Correo: ulises.lopez45@uabc.edu.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1339-3141>
7. Doctora en Ciencias de Enfermería. Instituto de Ciencias de Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. Correo: julieta_angel@uaeh.edu.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0380-427X>

hombres presentan mayor control interno en la percepción de riesgo, los estudiantes de posgrado tienen mayor riesgo de DMT2 y mayor preocupación, los estudiantes que también trabajan tienen mayor riesgo y percepción de riesgo de desarrollar DMT2.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2; estudiantes; adulto joven; riesgo; México.

Perception of risk and risk of type 2 diabetes mellitus in Mexican medical students

Summary

Objective: to analyze the relationship between the perception of risk and risk of type 2 diabetes mellitus (DMT2) in Mexican medical students. **Materials and methods:** cross-sectional study, the population of interest were undergraduate and graduate students from 18 to 40 years of age from Mexico. An online survey was used, through Google Forms. The FINDRISC questionnaire for the risk of T2DM and the Perception Questionnaire for developing T2DM were used. The data were analyzed and processed in the SPSS program. **Results:** 156 students answered the survey, mainly women, undergraduate student's residents of northern, central and southern states of Mexico. 32.7% have a slightly high risk and 29.5% moderate/high risk of developing T2DM. The perception of risk of developing T2DM obtained a mean of 18.6 (SD = 2.7) and was positively and significantly correlated with the risk of T2DM ($r = .245$, $p = .002$). Differences in risk and perception of risk of developing T2DM were found by sex, educational level and those who work. **Conclusions:** students who perceive higher risk report a high level of risk of developing T2DM. Men present greater internal control in the perception of risk, postgraduate students have a greater risk of DMT2 and more worry, students who also work have a greater risk and perception of risk of developing DMT2.

Keywords: diabetes mellitus type 2; students; young adult; risk; Mexico.

Percepção de risco e risco de diabetes mellitus tipo 2 em estudantes de medicina mexicanos

Resumo

Objetivo: analisar a relação entre a percepção de risco e o risco de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em estudantes de medicina mexicanos. **Materiais e métodos:** estudo transversal, a população de interesse foram estudantes de graduação e pós-graduação com idade entre 18 e 40 anos no México. Foi utilizada uma pesquisa on-line, usando o Google Forms. Foram utilizados o questionário FINDRISC para risco de DM2 e o Questionário de Percepção de Desenvolvimento de DM2. Os dados foram analisados e processados no software SPSS. **Resultados:** 156 estudantes responderam à pesquisa, principalmente do sexo feminino, estudantes de graduação, residentes dos estados do norte, centro e sul do México. 32,7% tinham um risco ligeiramente elevado e 29,5% um risco moderado/alto de desenvolver DM2. O risco percebido de desenvolver DM2 teve uma média de 18,6 (DP = 2,7) e foi correlacionado de forma positiva e significativa com o risco de DM2 ($r = 0,245$, $p = 0,002$). Foram encontradas diferenças no risco e

na percepção do risco de desenvolver DM2 de acordo com o sexo, o nível educacional e os que trabalham, Conclusões: os estudantes que percebem um risco maior de desenvolver DM2 relatam um risco maior. Os homens têm maior controle interno na percepção de risco, os estudantes de pós-graduação têm maior risco de DM2 e maior preocupação, os estudantes que também trabalham têm maior risco e percepção de risco de desenvolver DM2.

Palavras-chave: diabetes mellitus tipo 2; estudantes; adultos jovens; risco; México.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónica que se debe a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina por las células beta, o resistencia a la insulina [1]. Más del 95% de los casos de diabetes son por DMT2 [2] y es considerada como una de las emergencias sanitarias mundiales de más rápido crecimiento del siglo XXI. De acuerdo con la Federación Internacional de la Diabetes (FID), se estima que para el año 2030 aproximadamente 643 millones de personas tendrán diabetes, y para el año 2045 se estima que la tendrán 783 millones [3].

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición COVID-19, en México, la prevalencia de diabetes diagnosticada fue de 11.1% y no diagnosticada de 4.6%. De la población no diagnosticada con diabetes fue mayor en adultos jóvenes con un 49% en comparación con adultos mayores con un 17%. En los últimos cinco años la prevalencia de DMT2 fue evidente en la población joven menor de 40 años, fue la que acusó, entonces, un mayor incremento [4].

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la diabetes fue la tercera causa de mortalidad [5], por lo tanto, el incremento de la prevalencia de DMT2 en la población joven podría acrecentar el gasto en el sector de la salud, aumentar la atención, incidir en el deterioro de la calidad de vida y en el incremento de la mortalidad prematura en los próximos años [6].

En estudios previos se ha reportado que la población universitaria del área de la salud en Jalisco, el 25.5% reporta un riesgo moderado/alto [7], en el estado de Guanajuato, el 29.2% de la población reporta un riesgo moderado/ligeramente elevado [8], mientras que en el estado de Sinaloa el riesgo se incrementa a 37% de los jóvenes [9]. Dentro de los factores de riesgo, los de mayor prevalencia son los factores modificables como el índice de masa corporal (IMC), la actividad física y la alimentación no saludable [10]. Durante y posterior al confinamiento por la pandemia de COVID-19, estos factores aumentaron de manera considerable en la población universitaria [11-13] por lo que el riesgo de diabetes también pudo haber incrementado.

En efecto, para que las personas puedan realizar acciones de prevención de enfermedades crónicas, requieren tener una percepción de la amenaza o del riesgo potencial a desarrollar una enfermedad [14]. Ante esta situación, los estudiantes universitarios son quienes reportan menor percepción de riesgo de diabetes [15], aun cuando presentan diversos factores de riesgo. La falta de percepción de riesgo de diabetes puede generar que los estudiantes universitarios no se realicen chequeos o tomen medidas de cambios de estilo de vida y, por lo tanto, se incremente el riesgo de DMT2.

Para los profesionales de la salud en atención primaria es de interés identificar los grupos propensos a desarrollar enfermedades crónicas, así como sus principales factores de riesgo. Se ha reportado que la minimización

de las dificultades y las actitudes negativas para buscar ayuda profesional, correspondientes a una baja percepción de enfermarse, pueden generar consecuencias perjudiciales para la salud. Sin embargo, para los estudiantes de medicina que se preparan para atender los problemas de salud, estas dificultades no estuvieron presentes. Así, entonces, evaluar la percepción y el riesgo de diabetes podría facilitar la oportunidad de brindar una intervención oportuna que permita modificar estilos de vida y, por ende, disminuir el riesgo de diabetes. Tomando en cuenta lo anterior, el objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la percepción de riesgo y riesgo de DMT2 en estudiantes mexicanos de medicina.

Materiales y métodos

Estudio de tipo transversal, la población de interés fueron estudiantes de medicina de pregrado y postgrado de instituciones públicas y privadas de la región Norte, Centro y Sur de México. Se realizó un muestreo por conveniencia, se calculó el tamaño de poder de .92, para una correlación de .245, una confianza del 95% y un tamaño de muestra de 156 mediante el programa Gpower 3.1.9.7. Se tomaron en cuenta, como criterios de inclusión, tener entre 18-40 años de edad y nacionalidad mexicana. Los criterios de exclusión fueron aquellos con diagnóstico previo de algún tipo de diabetes, depresión o mujeres embarazadas.

Para evaluar el riesgo de diabetes se utilizó el Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC, por sus siglas en inglés) validada en la población mexicana [16]. Las variables evaluadas en el test incluyen: edad, IMC, perímetro abdominal, actividad física, consumo de frutas, verduras y hortalizas, toma de medicamentos para la hipertensión arterial, antecedente de hiperglucemia, y familiares con diagnóstico de diabetes. Este cuestionario permite clasificar el riesgo de desarrollar DMT2 en los próximos 10 años. Una puntuación total <7 puntos se interpreta

como nivel de riesgo bajo, 7-11 puntos nivel de riesgo ligeramente elevado, 12-14 puntos nivel de riesgo moderado, 15-20 puntos nivel de riesgo alto, >20 puntos nivel de riesgo muy alto. Por lo que corresponde a una probabilidad de desarrollar diabetes del 1%, 4%, 17%, 33% y 50%, respectivamente.

Se utilizó la encuesta de percepción de riesgo de desarrollar DMT2 [17], la cual cuenta con ocho enunciados que evalúan el optimismo, el control interno, el control externo y la preocupación por el riesgo de desarrollar DMT2; cada subescala se compone de dos enunciados. Las opciones de respuesta son de cuatro puntos con la escala Likert, así: 1 Totalmente en desacuerdo, 4 Totalmente de acuerdo. La sumatoria total oscila entre 8-32 puntos, en donde a mayor puntuación mayor percepción de riesgo de desarrollar DMT2. El cuestionario reportó alfa de Cronbach de .48 a .77.

En el formulario sociodemográfico se recopilaron datos como edad, sexo, estado civil, estado de residencia, estudiante de pregrado o posgrado, si trabaja o no, y el semestre actual. Para la región Norte, Centro y Sur de México, se utilizó la siguiente clasificación: Norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas. Centro: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, Morelos, estado de México, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas, Ciudad de México. Sur: Campeche, Hidalgo, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán.

Para la recolección de datos se realizó una encuesta virtual creada mediante Google Forms, la cual fue publicada en tres redes sociales seleccionadas: WhatsApp, Instagram y Facebook, se compartió entre los meses de julio y agosto de 2022. Al ingresar al enlace los participantes debían aceptar un consentimiento informado para poder continuar, posteriormente se daba inicio a la contestación de los cuestionarios. Este proyecto fue aprobado por el

Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California, con el número de registro CI-FEMXL-UABC/08.

Para el análisis estadístico se usó el programa SPSS versión 25. Se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, así como medias y desviación estándar para las variables continuas. Se recurrió a la prueba t de Student para la diferencia de dos grupos independientes, y la prueba de correlación de Pearson.

Resultados

La encuesta fue contestada por 156 estudiantes, con un promedio de edad de 23.5 años, la mayoría mujeres, con estado civil soltero(a), estudiantes de pregrado, no trabaja y residentes de los estados del Norte, Centro y Sur de país (Tabla1).

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas de la muestra de estudio.

Variables	f	%
Edad M (DE)	23.5 (5.3)	
Sexo		
Mujer	105	67.3
Hombre	51	32.7
Estado civil		
Soltero(a)	133	85.3
Unión libre	13	8.3
Casado(a)	10	6.4
Nivel de estudios		
Pregrado	100	64.1
Posgrado	56	35.9
Semestre M (DE)	4.9 (2.4)	
Trabaja		
Si	64	41.0
No	92	59.0
Residencia		
Norte	31	19.9
Centro	85	54.5
Sur	40	25.6

Notas: f = frecuencia, % = porcentajes, M = media, DE = desviación estándar, n =156.

De acuerdo con los factores de riesgo de la DMT2, un cuarto de los participantes tiene antecedentes familiares de primera línea, y más de la mitad tienen familiares de segunda línea con DMT2. El 67.3% de los estudiantes presenta sobrepeso/obesidad, un poco más de la mitad de los estudiantes realiza actividad física 30 min y consume frutas y verduras todos los días, existe un bajo porcentaje de personas con antecedentes de hiperglucemia o con tratamiento para la hipertensión arterial. El 62.2% de los estudiantes presenta un nivel de riesgo de ligeramente elevado a alto de desarrollar DMT2, con una media de 8.4 puntos (DE = 4.9) (Tabla 2). Por otro lado, la percepción de riesgo de DMT2 presentó una media de 18.6 (DE = 2.7), por subescalas: optimista 4.8 (DE = 1.4), control interno 6.3 (DE = 1.0), control externo 3.9 (DE = 0.9) y preocupación 5.5 (DE = 1.1).

Tabla 2. Factores de riesgo de la DMT2.

Factores de riesgo	f	%
Antecedentes familiares DMT2		
Padres, hermanos, hijos	39	25.0
Abuelos, tíos, primos	92	59.0
IMC		
Normal	51	32.7
Sobrepeso	68	43.6
Obesidad	37	23.7
Circunferencia de cintura mujer/hombre		
Menos de 80/94 cm	51	32.7
De 80 a 88/94 a 102 cm	68	52.2
Más de 88/102 cm	37	15.1
Actividad física 30 min/diario (si)	82	52.6
Consumo de frutas y verduras (si)	80	51.3
Antecedente hiperglucemia (si)	14	9.0
Tratamientos para HTA (si)	4	2.6
Riesgo de DMT2		
Bajo	59	37.8
Ligeramente elevado	51	32.7
Moderado	27	17.3
Alto	19	12.2

Notas: f = frecuencia, % = porcentajes, n = 156.

Conforme a la comparación del riesgo y percepción de riesgo por sexo, nivel de estudios y trabajo, los hombres reportaron tener mayor

puntuación en la subescala de control interno de la percepción de riesgo. En el nivel de estudios, los estudiantes de posgrado reportaron mayor riesgo de DMT2 y mayor puntuación en la subescala de preocupación de la percepción de riesgo. En el caso de los estudiantes que respondieron que trabajan, presentan mayor riesgo y percepción de riesgo de DMT2, así como mayor control externo, pero reportan menor optimismo (Tabla 3).

Por último, la puntuación del riesgo de desarrollar DMT2 se correlacionó con la puntuación general de la percepción de riesgo ($r = .245$, $p = .002$), así también con las subescalas de optimismo ($r = -.268$, $p = .001$) y preocupación ($r = .174$, $p = .030$). No se encontraron correlaciones significativas entre el riesgo de DMT2 con las subescalas de control interno y control externo.

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la percepción de riesgo y el riesgo de desarrollar DMT2 en estudiantes universitarios. Cada año se reportan nuevos casos de personas más jóvenes con diagnóstico de DMT2, cuando antes se consideraba que la DMT2 era una enfermedad para la población adulta con un inicio a los 45 años. El problema actual es que se han reportado casos en población adolescente y adultos jóvenes [18], lo que implica un reto más amplio para su prevención y tratamiento, tanto para el gasto en salud, la

saturación de los servicios y la carga social para los pacientes, así como para la familia.

De acuerdo con el nivel de riesgo, dos tercios de la población de estudiantes que respondieron la encuesta presentaron algún nivel de riesgo de desarrollar DMT2, lo cual es superior a estudios previos reportados en México [7-9]. Dentro de los factores de riesgo más presentes se encuentran los antecedentes familiares y el sobrepeso/obesidad; en segundo lugar, la actividad física y la alimentación. Pero también se identificó que los estudiantes que se encuentran en nivel de posgrado y que trabajan, reportan mayores niveles de riesgo de DMT2 en comparación con los estudiantes de pregrado quienes solo se dedican a estudiar. Por una parte, se pudiera considerar que quienes estudian un posgrado y trabajan tienen menos tiempo para poder dedicarse al cuidado de su salud o tener un mejor estilo de vida, por lo que en el transcurso de los años es posible que el riesgo se incremente.

En relación con la percepción de riesgo de desarrollar DMT2, la puntuación obtenida estuvo por debajo de la media del cuestionario. Estos resultados concuerdan con otros estudios realizados en adultos jóvenes [15]. Por el contrario, las personas que reportan una percepción de riesgo de diabetes alta consideran que las medidas de prevención son responsabilidad del personal de salud y no de las personas [19]. Esto puede deberse a que los jóvenes no juz-

Tabla 3. Comparación de la percepción de riesgo y riesgo por sexo, estudios y trabajo

	Riesgo DMT2	Precepciónde riesgo DMT2	Optimista	Control interno	Control externo	Preocupación
Sexo						
Hombre	8.1(4.3)	18.8(2.9)	4.9(1.3)	6.6(0.9)*	4.0(0.8)	5.4(1.1)
Mujer	8.6 (5.1)	18.3(2.1)	4.8(1.5)	6.2(1.0)	3.9(1.0)	5.5(1.1)
Estudios						
Pregrado	7.8 (4.7)	18.7(2.4)	4.9(1.4)	6.3(0.8)	3.9(0.9)	5.3(1.0)
Posgrado	9.5(5.0)*	18.5(3.0)	4.7(1.6)	6.4(1.2)	3.9(1.0)	5.8(1.3)*
Trabaja						
Si	9.4(5.1)*	19.2(2.6)*	4.5(1.4)*	6.2(0.9)	4.1(0.8)*	5.4(1.2)
No	7.8(4.1)	18.2(2.7)	5.0(1.4)	6.4(1.0)	3.8(1.0)	5.5(1.1)

Notas: n = 156, * $p < .05$

gan los problemas de salud como una prioridad y no realizan cambios sobre los factores de riesgo oportunos, aunque tengan implicaciones para la salud. Conforme a las características sociodemográficas, los estudiantes que responden trabajar, reportan mayor percepción de riesgo en comparación con los que no trabajan, esto debido a la exposición al estrés laboral, el cual puede generar mayor sensación de vulnerabilidad, preocupación y riesgo de enfermarse, o porque implica incapacidad laboral.

Dentro de los resultados se identificó que la percepción del riesgo y la puntuación de riesgo de DMT2 se correlacionaron de manera positiva, lo cual señala que quienes tienen mayor percepción de enfermarse tienen mayor riesgo de desarrollar DMT2. Estos resultados son contrarios con lo reportado en estudios en donde se abordó la población general, en los que se identificó que las personas con mayor riesgo real de diabetes presentaban menor percepción de riesgo [20,21]. Esto debido a que la población que se abordó fueron estudiantes de medicina, es decir, personas que tienen los conocimientos para identificar y reconocer los factores de riesgo de esta enfermedad y, por lo tanto, identifican que están en riesgo. Asimismo, aun cuando perciben este riesgo, no realizan acciones de prevención y esto pudiera deberse a las altas exigencias a las que están expuestos los estudiantes de medicina. Son ellos quienes reportan menor cantidad de horas para dormir, menor tiempo para actividades de ocio y mayores problemas de trastornos alimentarios o de salud mental [22]; los cuales, también, son considerados como factores de riesgo de DMT2. La exigencia educativa dentro de esta carrera puede implicar a los estudiantes tomar un balance decisional entre cumplir con sus estudios y sus obligaciones académicas o su salud.

Derivado de los resultados obtenidos se debe considerar importante, para la práctica, la identificación del riesgo de DMT2 en la población universitaria, a su vez que la implementación de campañas o la integración de una asignatura

de cambio de estilo de vida y reducción de peso en la población universitaria, como medidas para reducir el riesgo de desarrollar DMT2 en esta población. Las instituciones educativas no solo deberían considerar la responsabilidad de la formación profesional, sino también el compromiso en la formación de profesionales como ejemplos de actores de estilos de vida saludable.

Como limitaciones de este estudio, debemos decir que se trata de un estudio transversal, por lo que no pudiera considerarse causa y efecto entre las variables de estudio. También, el tamaño de la muestra fue pequeña, por lo que se requiere acceder a una muestra más representativa.

Conclusiones

Se identificó un porcentaje elevado de estudiantes universitarios con riesgo de desarrollar DMT2, por el contrario, también se identificó una percepción de riesgo bajo. Los estudiantes que reportaron mayor percepción de riesgo también presentaron mayor riesgo de desarrollar DMT2. Se encontró que los estudiantes de posgrado y quienes también trabajan presentan mayor riesgo de DMT2. Mientras que los estudiantes que reportan mayor percepción de riesgo de DMT2 son quienes trabajan; los estudiantes de posgrado reportaron mayor puntuación en la subescala de preocupación.

Conflicto de intereses

Los investigadores reportan no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

Financiamiento: Ninguno.

Contribución de los autores

Autores JLE, LVPM, AJCC: concepción de la investigación, obtención de datos, redacción del manuscrito y aprobación de manuscrito final.

Autores GMC, ULS, JAG: concepción de la investigación, obtención de datos, análisis de datos, redacción del manuscrito y aprobación del manuscrito final.

Referencias

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee; 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2022. *Stan Med Care Diab.* 2022;45(Supplement 1):S17–S38. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc22-S002>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Diabetes. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. IDF Diabetes Atlas. Diabetes around the world in 2021. *Inter Diab Fed.* 2021. Disponible en: www.diabetesatlas.org
4. Shamah-Levy T, Rivera-Dommarco J. (Coordinadores). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/informes.php>
5. INEGI. Estadística de defunciones registradas en 2020. INEGI. 2020. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2020_nota_tecnica.pdf
6. Magliano DJ, Sacre JW, Harding JL, Gregg EW, Zimmet PZ, Shaw JE. Young-onset type 2 diabetes mellitus - implications for morbidity and mortality. *Nat Rev Endocrinol.* 2020;16(6):321-331. doi: 10.1038/s41574-020-0334-z
7. Atehortua-Mejía KD, Balvaneda-García MF, Padilla-Mercado RE, Hernández-Corona DM, González-Heredia ON, Vázquez-Jáuregui AI, et al. Detección de riesgo de diabetes según cuestionario FINDRISC en estudiantes de medicina del Centro Universitario de Tonalá, y de la Corporación Universitaria Remington, Colombia. *Act Cien Sal.* 2019;9(3):21-32. doi:10.32870/acs.v0i9.89
8. Fernández Carrasco MP, López Ortiz MM. Relación entre hábitos alimentarios y riesgo de desarrollar diabetes en universitarios mexicanos. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2019;39(4):32-40. doi: 10.12873/3943fernandez
9. Hernández Camacho YD, Buichia Sombra FG, Ramírez Jaime LE, Heredia Morales M, Miranda Cota GA, Miranda Félix PE. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes universitarios. *Cien Human Sal.* 2022;9(3):66-73. Disponible en: <https://revista.medicina.uady.mx/revista/index.php/cienciayhumanismo/article/view/194>
10. Weisman A, Fazli GS, Johns A, Booth GL. Evolving trends in the epidemiology, risk factors, and prevention of type 2 diabetes: a review. *Can J Cardiol.* 2018;34(5):552-564. doi:10.1016/j.cjca.2018.03.002
11. Muñoz Castillo J, Bautista Flores E, Sánchez Carlos Ó. Cambios en los estilos de vida de los jóvenes universitarios durante la pandemia de COVID 19. *TOPOFILIA.* 2022;(24):312-329. Disponible en: <https://topofilia.buap.mx/index.php/topofilia/article/view/264>
12. Inga Ávila MF, Churampi Cangalaya RL, Inga Aliaga MÁ. Estilo de vida adoptado por estudiantes universitarios en el contexto del covid-19. *Rev Conrlh.* 2022;18(87):8-13. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/366368546_Estilo_de_vida_adoptado_por_estudiantes_universitarios_en_el_contexto_del_covid-19
13. Morfín López T, Mancillas Bazán C, Camacho Gutiérrez E, Polanco Hernández G, Hernández Vidrio M. Efecto de la pandemia en hábitos de vida y salud mental: comparación entre dos universidades en México. *Psicol Iberoam.* 2021;29(3):e293338. doi: 10.48102/pi.v29i3.338
14. Nguyen AP. Risk perception of developing diabetes: a concept analysis. *Nurs For.* 2020;55(4):559–568. doi: 10.1111/nuf.12462
15. Khan RK, Misra R, Shawley-Brzoska S, Wen S. Predictors of diabetes risk perception among college students. *J Am Coll Health.* 2022;70(6):1803-1809. doi: 10.1080/07448481.2020.1825222
16. Pedraza Avilés AG, Ponce Rosas ER, Toro Bellot F, Acevedo Giles Ó, Dávila Mendoza R. Cuestionario FINDRISC FINnish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. *Arch Med Fam.* 2018;20(1):5-13.
17. Rochefort C, Baldwin AS, Tiro J, Bowen ME. Evaluating the validity of the risk perception survey for developing diabetes scale in a safety-net clinic population of english and spanish speakers. *Diab Educ.* 2020;46(1):73-82. doi: 10.1177/0145721719889068
18. Lascar N, Brown J, Pattison H, Barnett AH, Bailey CJ, Bellary S. Type 2 diabetes in adolescents and young adults. *Lanc Diab Endocrinol.* 2018;6(1):69-80. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30186-9
19. Vicente Sánchez B, Bonilla Romero JL, Peña EV, Costa Cruz M, Zerquera Trujillo G. Percepción de riesgo de desarrollar diabetes mellitus en personas no diabéticas. *Rev Enf No Trasm.* 2016;6(2):81-92.

20. Kowall B, Rathmann W, Stang A, Bongaerts B, Kuss O, Herder C, et al. Perceived risk of diabetes seriously underestimates actual diabetes risk: the KORA FF4 study. PloS One. 2017;12(1):e0171152. doi: 10.1371/journal.pone.0171152
21. Heidemann C, Paprott R, Stühmann LM, Baumert J, Mühlenbruch K, Hansen S, et al. Perceived diabetes risk and related determinants in individuals with high actual diabetes risk: results from a nationwide population-based survey. BMJ Open Diab Res Care. 2019;7(1):e000680. doi: 10.1136/bmjdr-2019-000680
22. Cabrera-Mora MN, Alegría-Hoyos CA, Villaquiran-Hurtado AF, Jácome-Velasco SJ. Salud mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual. CES Med. 2022;36(2):17-35. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.6700>

