

## Riesgo de desarrollar diabetes mellitus y su asociación con los hábitos alimentarios en estudiantes universitarios

Alejandra Betancourt Silván<sup>1</sup> , Anabell Carrillo Navarro<sup>1</sup> , Viridiana Olvera Hernández<sup>1</sup> ,  
Ligia Araceli Barragán Lizama<sup>1</sup> , Viviana Valencia Ramón<sup>1</sup> , Conny Pineda Pérez<sup>1</sup> ,  
Alma Mileira Zetina Esquivel<sup>1</sup> .

**Resumen:** Riesgo de desarrollar diabetes mellitus y su asociación con los hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. **Introducción.** La Diabetes Mellitus tipo 2, es un problema de salud de nivel mundial, actualmente comienza a afectar a la población de adultos jóvenes. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2018 (ENSANUT) reporta un porcentaje del 10,3% de la población de 20 años presentan esta enfermedad, su desarrollo es multifactorial, sin embargo, se encuentra altamente relacionada con aspectos modificables del estilo de vida, como los hábitos alimentarios y la falta de ejercicio físico. **Objetivo:** Evaluar los hábitos alimentarios y su asociación con el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo dos en estudiantes universitarios del área de la salud. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, con una muestra de 357 estudiantes de 5 licenciaturas del área de la salud, un nivel de confianza del 95%, un margen de error alfa del 5%. La información se recopilo por medio de los cuestionarios hábitos alimentarios, predictivo *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) y una cédula de datos generales. El análisis de los resultados se dio por medio del programa estadístico SPSS versión 25.0. **Resultados:** El 57,7% de la población presenta riesgo bajo de padecer DM2, el 50,1% tienen normopeso, la asociación entre el riesgo de desarrollar diabetes y los hábitos alimentarios, se encontró significancia en el factor ejercicio físico. **Conclusiones:** El normopeso, la edad de la población y el ejercicio físico son variables determinantes para el resultado de riesgo bajo a moderado para el desarrollo de diabetes mellitus. **Arch Latinoam Nutr 2025; 75(1): 8-17.**

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2, hábitos alimentarios, universitarios, área de la salud.

### Introducción

La diabetes mellitus tipo dos es una enfermedad crónica degenerativa de avance silencioso

**Abstract:** Risk of developing diabetes mellitus and its association with eating habits in university students

**Introduction.** Type 2 diabetes mellitus is a global health problem that is currently beginning to affect the young adult population. The 2018 National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) reports that 10.3% of the population aged 20 years and over has this disease. Its development is multifactorial; however, it is highly related to modifiable aspects of lifestyle, such as eating habits and lack of physical exercise. **Objective:** To evaluate dietary habits and their association with the risk of developing type 2 diabetes mellitus in university students in the health field. **Materials and methods:** Quantitative, descriptive and cross-sectional study, with a sample of 357 students from 5 bachelor's degrees in the health area, a confidence level of 95%, and an alpha margin of error of 5%. Data were collected using dietary habits questionnaires, the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) predictive score, and a general data sheet. Results were analyzed using SPSS version 25.0. **Results:** 57.7% of the population has a low risk of suffering from T2DM, 50.1% have normal weight, the association between the risk of developing diabetes and eating habits, significance was found in the physical exercise factor. **Conclusions:** Normal weight, population age and physical exercise are determining variables for the outcome of low to moderate risk for the development of diabetes mellitus. **Arch Latinoam Nutr 2025; 75(1): 8-17.**

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus, eating habits, university students, health area.

caracterizada por altos niveles de glucosa en sangre debido a la ineficacia de la insulina en el organismo. La insulina producida por el páncreas deja de ser reconocida por las células evitando que la glucosa ingrese en ellas generando hiperglucemia y; con el paso del tiempo el páncreas producirá menos insulina favoreciendo así el desarrollo de las complicaciones asociadas

<sup>1</sup>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Mexico. Autor para la correspondencia: Alejandra Betancourt Silván, e-mail: abetancourtsilvan@outlook.com; anabellcarrillon@gmail.com



a esta enfermedad (1). La alta prevalencia a nivel mundial genera un impacto negativo de salud pública, así como, en lo económico, físico y psicológico de quien la padece (2). La Federación Internacional de Diabetes estima que, en el 2021, existen 536,6 millones de personas en el mundo que viven con diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada y no diagnosticada; y se prevé que este número aumente un 46% alcanzando los 783,2 millones de personas para el año 2045 (3). La Organización Mundial de la Salud estima que en el continente americano hay 62 millones de personas que viven con diabetes mellitus tipo dos y se estima que alcanzara los 109 millones de personas para el año 2040, en especial, los países de ingresos bajos y medianos serán los más afectados (4). En México la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición reportó en el año 2018 - 2019 un incremento de la prevalencia de diabetes mellitus en adultos de 20 años desde 9,2% en el 2012 a 10,3% en el 2018, alcanzando a un total de 8,6 millones de personas, presentando el sexo femenino la mayor frecuencia. Esta prevalencia se incrementa conforme avanza la edad y, el grupo de 60 años o más presenta el mayor riesgo (5). En México los estados de Tabasco y Tlaxcala son los que presentan las tasas de mortalidad por diabetes mellitus más altas con un 17.55 y 15.97 por cada 10 mil habitantes, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (6).

En la actualidad la adopción de hábitos alimentarios no saludables es caracterizada por el incremento en el consumo de alimentos procesados e industrializados conlleva a un aumento de la ingesta de grasas, azúcar y sodio, que, sumado a un estilo de vida sedentario, provoca un aumento en la prevalencia de enfermedades crónico degenerativas no trasmitibles como la diabetes mellitus tipo dos (7). Tener una alimentación saludable, completa y variada que aporte los nutrientes necesarios de acuerdo con la edad, sexo y condición física del individuo, es fundamental para mantener la salud y prevenir la aparición de numerosas enfermedades (8). Sin embargo, es importante recordar que la alimentación debe ser también adecuada, no solo basándose, en cubrir las necesidades

de nutrientes y de energía, sino que ésta se ajuste al entorno de los individuos, donde las tradiciones alimentarias, el nivel socioeconómico y las creencias religiosas entre otras, son las que dictan y moldean los hábitos alimentarios, arraigados desde la infancia (9).

La etapa universitaria es un momento de la vida en donde los individuos pasan de la adolescencia a la adultez, en general existe un crecimiento individual, se hacen responsables de sus decisiones en materia de salud y de la adopción de hábitos de vida saludables (10). Estudios demuestran que los estudiantes universitarios constituyen uno de los grupos más vulnerables, debido a que su calidad de vida se ve alterada por las exigencias de su formación académica, a tal grado de impactar en sus emociones, cognición y conducta, desafortunadamente adoptan hábitos alimentarios poco saludables y se vuelven sedentarios por la falta de tiempo y, en muchas ocasiones, se encuentran fuera del seno familiar, esto los obliga a ser ellos mismos quienes decidan como son sus comidas en el día a día y, en este sentido, juega un papel relevante el entorno, la cultura, la economía y el tiempo, convirtiéndose en un factor de riesgo importante en el proceso de salud-enfermedad y en el rendimiento académico (11,12).

El propósito de este estudio es evaluar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo dos y su asociación con los hábitos alimentarios en estudiantes universitarios del área de la salud. Recordemos que los estudiantes de esta área serán los futuros promotores de la salud cuya finalidad será prevenir enfermedades y mejorar la salud de la población.

## **Materiales y métodos**

Este estudio cuantitativo, descriptivo y transversal se aplicó a estudiantes universitarios mexicanos del área de la salud de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), ubicada en la ciudad de Villahermosa, Tabasco; en la División Académica de Ciencias de la Salud (DACS) durante el ciclo agosto - diciembre del 2023. El tamaño de la población fue de 4804 alumnos; adscritos en 5 licenciatura: Médico Cirujano, Nutrición, Enfermería, Odontología, y Psicología. La muestra se calculó con un nivel de confianza del 95%, un margen de error (error alfa) del 5%, dando como resultado una muestra poblacional de 357 alumnos. La muestra estratificada por licenciatura fue de: médico cirujano 91, nutrición 47, enfermería 78, odontología 85 y psicología de 56 alumnos.

Se aplicaron tres cuestionarios: el primero recopila datos sociodemográficos de los participantes (edad, sexo, licenciatura, grado o ciclo cursado), el segundo sobre hábitos alimentarios de Castro, Bellido y Pertega (13), conformado por 37 preguntas dividido en ocho secciones: alimentación saludable, conocimiento y control, contenido calórico, tipo de alimento, consumo de azúcar, bienestar psicológico, ejercicio físico y consumo de alcohol, cada pregunta tiene cinco posibilidades de respuesta. La puntuación total del cuestionario y de cada uno de sus factores puede obtenerse como el promedio de las puntuaciones de cada una de las preguntas, en este mismo cuestionario se incluye una pregunta final para identificar la autopercepción de la alimentación de los participantes de la cual no se obtiene ninguna puntuación. El tercer cuestionario es el *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) es un instrumento de cribaje no invasivo diseñado para valorar el riesgo individual de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en un plazo de 10 años, el cual fue creado para la población finlandesa por Lindström y Tuomilehto (14), el cual fue validado para su uso en diversos países incluyendo México (15). Este instrumento predice el riesgo a padecer diabetes, por medio de ocho preguntas que abarcan la edad, el índice de masa corporal (IMC), el perímetro abdominal, la realización de una actividad física, la frecuencia del consumo de frutas, verduras y hortalizas, además si alguna vez le han recetado medicamentos para la hipertensión, detectado niveles altos de glucosa en sangre y si existen antecedentes de diabetes mellitus en la familia del individuo.

Para la recolección de la información se solicitó ayuda de los coordinadores de cada licenciatura se identificaron los grupos, horario y ubicación, sin importar el ciclo o grado que estuvieran cursando. En cada grupo se invitó a los alumnos a participar en el estudio y que cumplieran con los criterios de inclusión, se eligieron los alumnos que firmaron el cuestionario "consentimiento informado" (aceptado por la CIEI) para su participación y el uso de sus datos. Se excluyeron los alumnos que tuvieran diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo dos, alumnas que hayan padecido diabetes gestacional y/o alumnas embarazadas. Posteriormente se aplicó el cuestionario de hábitos alimentarios, para ello solo requerían lapicero y un espacio adecuado para apoyar el instrumento, se les recomendó analizar cada pregunta y ser honestos al elegir su respuesta. Por último, se realizó la toma de las medidas antropométricas que solicita la escala FINDRISC para determinar el IMC; además del perímetro abdominal (cintura), utilizando los puntos de corte según la clasificación de la OMS.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS versión 25.0. Para los datos generales se calculó la estadística descriptiva. En la escala FINDRISC y en la autopercepción de la dieta se utilizaron frecuencias y porcentajes, el cuestionario de hábitos alimentarios se interpretó con el promedio y la desviación estándar, para la asociación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo dos y hábitos alimentarios, y estos últimos con la autopercepción de la dieta se utilizó un análisis de varianza (Anova de una vía) con un nivel de significancia del  $<0.05$ . Posteriormente se utilizó la Prueba Post Hoc Sheffé para identificar en cual de los grupos se encontraba la diferencia.

Este estudio fue aprobado por la Comisión Institucional de Ética en Investigación (CIEI) con número de folio: UJAT-CIEI-2023-186.

## Resultados

La muestra final estuvo constituida por 357 estudiantes adscritos a las licenciaturas de Nutrición 13,2%, Psicología 15,7%, Enfermería 21,8%, Odontología 23,8% y Medicina 25,5% de los siguientes semestres cursados, el 54,1% primer semestre, 6,7% tercero, 22,1% quinto y 17,1% sexto. El 33,9% son hombres (n=121) y el 66,1% (n= 236) mujeres, con una media de edad de 19,64 años, en su mayoría, 88%, del estado de Tabasco.

Respecto del índice de masa corporal (IMC) 6,7% presentó bajo peso, 50,1% normopeso, 30,0% sobrepeso, 9,2% obesidad tipo 1, 3,6% obesidad tipo 2 y 0,3% obesidad tipo 3, se observan diferencias de los resultados del IMC con el sexo; se encontró que las mujeres obtuvieron mayores resultados en sobrepeso, obesidad tipo 1 y obesidad tipo 2 (Tabla 1 y 2).

El riesgo de desarrollar diabetes dentro de los próximos 10 años se evaluó a través del cuestionario FINDRISC, según los resultados: el 57,7% de la población presenta riesgo bajo; de ellos 37,3% son mujeres y 20,4% hombres, con riesgo ligeramente elevado el 29,4% siendo 20,4% mujeres y 9,0% hombres, presentan riesgo moderado el 8,1%, 5,3% mujeres y 2,8% hombres y finalmente solo el 4,8% de la población presentan nivel de

**Tabla 1.** Índice de masa corporal.

IMC Clasificación OMS	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso < 18,5	24	6,7
Normopeso 18,5 – 24,9	179	50,1
Sobrepeso 25,0 – 29,9	107	30,0
Obesidad 1 30,0 – 34,9	33	9,2
Obesidad 2 35,0 – 39,9	13	3,6
Obesidad 3 >40,0	1	0,3
Total	357	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento de Tuomilehto y Lindström.

riesgo alto, 3,1% mujeres y 1,7% hombres. En las licenciaturas de odontología y enfermería se observa la mayor frecuencia de nivel de riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (Tabla 3 y 4).

Referente al cuestionario de hábitos alimentarios, los resultados de la población estudiada fueron interpretados con las puntuaciones promedio de la suma de los puntajes individuales de cada uno de los factores; la población obtuvo un puntaje dentro del percentil 50 en contenido calórico, bienestar psicológico y ejercicio físico (Tabla 5).



Fuente: Elaboración propia con base al instrumento de Castro, Bellido y Pertega.

**Figura 1.** Autopercepción de la dieta en estudiantes del área de la salud

En la autopercepción de la dieta, se observó que el 52% de la población respondió una dieta “regular”, el 26% la percibe como “buena”, el 16% como “mala”, el 5% como “muy buena” y solo el 1% consideró tener una dieta excelente (Figura 1).

Respecto a la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes y los hábitos alimentarios, se encontró significancia en el factor “ejercicio físico” ( $p<0,003$ ), entendiendo que “realizar frecuentemente actividad física” hace la diferencia entre los grupos que presentaron riesgo bajo y riesgo moderado (prueba Post Hoc Scheffé) (Tabla 6).

Al asociar los factores del cuestionario de hábitos alimentarios con la autopercepción de la dieta, se encontraron valores estadísticamente significativos en: Alimentación saludable ( $p<0,000$ ) y contenido calórico ( $p<0,000$ ) en ambas perciben la dieta como “Mala”; en alimentación saludable se contemplan aspectos de:

**Tabla 2.** Índice de masa corporal de acuerdo al sexo.

Sexo	Índice de Masa Corporal						Total
	Bajo Peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad 1	Obesidad 2	Obesidad 3	
Hombre	5	60	36	14	5	1	121
Mujer	19	119	71	19	8	0	236
Total	24	179	107	33	13	1	357

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento de Tuomilehto y Lindström.

**Tabla 3.** Nivel de riesgo de desarrollar diabetes de acuerdo al sexo.

Sexo		Riesgo de desarrollar DM2				Total
		Nivel de riesgo bajo	Nivel de riesgo ligeramente elevado	Nivel de riesgo moderado	Nivel de riesgo alto	
Hombre	Recuento	73	32	10	6	121
	% del total	20,4%	9,0%	2,8%	1,7%	33,9%
Mujer	Recuento	133	73	19	11	236
	% del total	37,3%	20,4%	5,3%	3,1%	66,1%
Total	Recuento	206	105	29	17	357
	% del total	57,7%	29,4%	8,1%	4,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento de Tuomilehto y Lindström.

**Tabla 4.** Riesgo de desarrollar diabetes de acuerdo a la licenciatura cursada.

Licenciatura	Riesgo de desarrollar DM2				Total
	Nivel de riesgo bajo	Nivel de riesgo ligeramente elevado	Nivel de riesgo moderado	Nivel de riesgo alto	
Nutrición	30	15	1	1	47
Psicología	36	11	6	3	56
Enfermería	40	29	5	4	78
Odontología	47	25	7	6	85
Medicina	53	25	10	3	91
Total	206	105	29	17	357

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento de Tuomilehto y Lindström.

**Tabla 5.** Puntuación de los factores del cuestionario de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios del área de la salud.

Factor	Promedio ± DE	Percentil 50
Alimentación Saludable	29,72 ± 4,976	33
Conocimiento y control	14,09 ± 3,372	15
Contenido calórico	13,20 ± 4,003	13
Tipo de alimento	16,94 ± 4,177	17
Consumo de azúcar	12,35 ± 2,793	15
Bienestar psicológico	9,11 ± 3,217	9
Ejercicio físico	7,94 ± 3,953	6
Consumo de alcohol	8,40 ± 1,893	9

Fuente: Elaboración propia con base al instrumento de Castro, Bellido y Pertega.

frecuencia del consumo de frutas y verduras, tipo de preparación y variabilidad de los alimentos, en cuanto al contenido calórico se contemplan aspectos como: frecuencia del consumo de alimentos y bebidas bajas en calorías, ingredientes y contenido calórico de los productos que se consumen, otros factores que tuvieron significancia fueron: bienestar psicológico ( $p=0,025$ ) y ejercicio físico ( $p<0,000$ ) la percepción de la dieta en ambas es de "Mala y regular"; en bienestar psicológico se identificó la frecuencia del consumo de alimentos cuando están desanimados, ansiosos y aburridos, en ejercicio físico se identificó la frecuencia de la realización de un programa de ejercicio físico y la disposición de la persona para realizarlo (Tabla 7).

**Tabla 6.** Asociación de los factores del cuestionario de hábitos alimentarios y niveles de riesgo de desarrollar diabetes determinado por FINDRISC en estudiantes universitarios del área de la salud

Factor del cuestionario de hábitos alimentarios	Riesgo de desarrollar diabetes				p-valor
	Nivel de riesgo bajo	Nivel de riesgo ligeramente elevado	Nivel de riesgo moderado	Nivel de riesgo alto	
Alimentación saludable	29,67 ± 5,085	30,16 ± 4,977	29,14 ± 3,852	28,65 ± 5,442	0,634
Conocimiento y control	13,84 ± 3,557	14,26 ± 3,079	14,14 ± 3,270	15,94 ± 2,436	0,066
Contenido calórico	13,47 ± 4,128	12,95 ± 3,771	12,83 ± 3,465	12,06 ± 4,670	0,511
Tipo de alimento	17,00 ± 4,005	16,68 ± 4,667	17,00 ± 4,342	17,71 ± 2,640	0,772
Consumo de azúcar	12,34 ± 2,811	12,24 ± 2,867	12,14 ± 2,532	13,47 ± 2,478	0,240
Bienestar psicológico	9,32 ± 3,278	9,03 ± 3,005	8,59 ± 2,810	8,06 ± 4,220	0,415
Ejercicio físico	8,39 ± 4,136	7,87 ± 3,760	5,52 ± 2,502	7,06 ± 3,400	< 0,003*
Consumo de alcohol	8,72 ± 1,676	8,00 ± 2,135	7,93 ± 1,999	7,76 ± 1,985	0,184

p-valor por prueba ANOVA de una vía. \*p-valor <0,005 Prueba Post Hoc Scheffé para ejercicio físico entre el grupo de bajo riesgo y riesgo moderado.

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento de Tuomilehto y Lindström y y en el instrumento de Castro, Bellido y Pertega.

**Tabla 7.** Asociación entre la autopercepción de la dieta con la puntuación del cuestionario de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios del área de la salud.

Factor del cuestionario de hábitos alimentarios	Autopercepción de dieta					p-valor
	Mala	Regular	Buena	Muy buena	Excelente	
Alimentación saludable	26,07 ± 4,448	29,07 ± 4,379	32,00 ± 4,607	35,28 ± 3,250	37,00 ± 4,243	<0,000*
Conocimiento y control	13,88 ± 3,241	13,98 ± 3,418	14,17 ± 3,447	15,44 ± 2,955	14,50 ± 2,121	0,922
Contenido calórico	10,58 ± 3,035	12,63 ± 3,727	15,22 ± 3,765	16,11 ± 3,692	19,50 ± ,707	<0,000*
Tipo de alimento	17,25 ± 3,666	17,02 ± 4,091	16,66 ± 4,277	16,89 ± 5,593	14,00 ± 9,899	0,637
Consumo de azúcar	11,51 ± 3,349	12,10 ± 2,657	13,14 ± 2,394	2,394 ± 2,935	11,50 ± 4,950	0,664
Bienestar psicológico	7,91 ± 3,329	9,08 ± 3,100	9,69 ± 2,922	9,61 ± 4,231	15,00 ± ,000	0,025*
Ejercicio físico	5,68 ± 3,066	7,24 ± 3,542	9,91 ± 4,082	11,72 ± 2,866	11,00 ± 1,414	<0,000*
Consumo de alcohol	8,40 ± 1,831	8,35 ± 2,003	8,50 ± 1,746	8,22 ± 1,833	9,00 ± 1,414	0,950

p-valor por prueba ANOVA de una vía. \*p-valor <0,005 Prueba Post Hoc Scheffé para Alimentación saludable y contenido calórico entre autopercepción mala con regular, buena, muy buena y excelente; para Bienestar psicológico y ejercicio físico entre autopercepción mala y regular con buena, muy buena y excelente.

## Discusión

La mitad de la población presenta peso normal según su IMC siendo esta una característica positiva para la salud en general de los universitarios, sin embargo es preocupante el resto de la población que presenta sobrepeso y obesidad combinada siendo cerca del (43,1%), aun así es una cifra muy por debajo a lo reportado por la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19, donde la prevalencia de sobrepeso es de 39,5% y obesidad de 35,3% en adultos (5); y a los resultados reportados en diversos estudios como el realizado en la Universidad Autónoma de México donde se encontró que el 78% de la población presentó sobrepeso y el 17% obesidad tipo 1 (16), así como también, con lo reportado por la Universidad pública de Perú en donde se evaluó el estado nutricional de los estudiantes, encontrando, 52,9% tiene sobrepeso y 12,6% de obesidad tipo 1 (17). Por el contrario, se encontraron resultados inferiores a los de este estudio, en el realizado en la Universidad de Guanajuato Campus León, en el cual, 24,8% presentó sobrepeso y 2,9% obesidad (18).

Existe una mayor probabilidad de presentar DM tipo 2 a partir de los 45 años y se incrementa el riesgo en población con sobrepeso u obesidad (19). La población de este estudio presentó riesgo bajo para el desarrollo de diabetes (57,7%) con una media de edad de 19,64 años, similar a los resultados de Fernández donde la media de edad fue de 20,63 años (18), por otro lado en un estudio realizado en estudiantes de pregrado y posgrado donde la media de edad fue de 23,5 años, el 43,6% presentó sobrepeso y un 32,7% riesgo ligeramente elevado para el desarrollo de diabetes mellitus tipo dos (20). Todo lo contrario, a los resultados obtenidos en el estudio de Heredia, donde la media de edad fue de 35,75 años identificándose que a mayor edad mayor es el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo dos en conjunto con la falta de actividad física y a su vez el índice de masa corporal, cabe destacar que en este estudio no se empleó la escala FINDRICS para su identificación del riesgo (21). Por lo anterior el IMC de normopeso y la edad de la población pudo comportarse como variables determinantes para este resultado, es importante destacar que el cuestionario FINDRISC otorga puntaje a individuos de 45 años en adelante y no en población de adultos jóvenes como los de este estudio. Sin embargo, la DM tipo 2, puede suceder a cualquier edad, aumentando su prevalencia según la combinación de factores modificables y no modificables. Existe poca evidencia acerca del nivel de incidencia en la población joven y de media edad,

donde aún existen posibilidades de intervenir para reducir el riesgo a desarrollarla o evitar complicaciones asociadas a la enfermedad.

Es importante resaltar que las mujeres mantienen la mayor frecuencia en los cuatro niveles de riesgo (bajo, ligeramente elevado, moderado, y alto) superior a los hombres, coincidiendo con los datos de la ENSANUT 2018, siendo la población femenina a nivel nacional la de mayor prevalencia de DM tipo 2 (11,4% femenino y 9,1% masculino) y el estado de Tabasco entre las entidades con mayor porcentaje de su población (12,1%) con este padecimiento (22).

Para ambos sexos el diagnóstico de diabetes en México y sus consecuencias, han sido reportados por parte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2021, indicando que el 13,22% de las mujeres de 20 años y más, contaban con un diagnóstico positivo de Diabetes, así mismo en el año 2020 los datos de mortalidad en México reportaron que el 52% de los hombres y el 48% de las mujeres fallecían a causa de la diabetes mellitus (6).

La OMS señala que adquirir medidas sencillas de un buen estilo de vida son eficaces para prevenir o retrasar la aparición de DM tipo 2, así como los beneficios de mantener un peso corporal saludable, realizar ejercicio físico por lo menos 30 minutos diarios a una intensidad moderada, seguir una alimentación adecuada, evitar azúcares, grasas saturadas y el consumo de tabaco (4). Al asociar el riesgo de desarrollar diabetes y los hábitos alimentarios según la prueba de Post Hoc Scheffé, marcó significancia en ejercicio físico, entendiéndose que “realizar frecuentemente ejercicio físico” hace la diferencia entre los grupos que presentaron riesgo bajo y riesgo moderado. Este factor indaga sobre la práctica habitual o sistemática de ejercicio físico, sin embargo, el sexo femenino obtuvo los niveles más altos de inactividad, esto podría deberse a que en el presente estudio la muestra estuvo conformada mayormente por mujeres. El INEGI informó en el año 2021 que el 60,4% de las personas en México de 18 años y más son sedentarias; siendo las mujeres más

inactivas que los hombres (23), así mismo en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 se reportó que el 19,5% de las mujeres no cumplen con las recomendaciones de niveles de actividad física establecidas por la Organización Mundial de la Salud, mientras que solo el 14,6% de los hombres no cumplían con estas recomendaciones (5). Diversos estudios mostraron en las mujeres mayor presencia de barreras para ejercicio físico, tales como, ansiedad física y social, fatiga o pereza, obligaciones y falta de tiempo e instalaciones inadecuadas (24, 25).

Aunque los resultados favorecen el nivel de riesgo bajo de padecer diabetes en las cinco licenciaturas, destacan las licenciaturas de psicología y nutrición con la mayor frecuencia en los niveles bajo y moderado, especialmente los alumnos de la licenciatura de nutrición, esto podría deberse a los conocimientos adquiridos durante su formación académica, y el autocuidado, aunque esta variable no se investigó, existe evidencia entre la relación de los conocimientos adquiridos durante su formación académica como licenciados en nutrición y las buenas prácticas alimentarias, a mayor conocimiento sobre alimentación y nutrición, es posible adquirir un estilo de vida más saludable, y con ello, menor riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles (26-28). Es importante mencionar el comportamiento de los otros niveles de riesgo; los alumnos de enfermería presentaron riesgo ligeramente elevado, medicina riesgo moderado, odontología riesgo alto. En diversos estudios realizados en estudiantes del área de la salud se ha reportado la falta de ejercicio o la práctica de algún deporte, así como el consumo habitual de alcohol, y una dieta poco saludable (29, 30).

Más de la mitad de la población del estudio percibe su dieta como regular, datos similares se encontraron en el estudio de Fernández en donde el 45% de su población la catalogó de la misma manera (18). Al asociar los factores del cuestionario de hábitos alimentarios con la autopercepción de la dieta se realizó un análisis Post Hoc Scheffé que permitió identificar los factores que influyen en la

autopercepción de una dieta mala y regular, siendo estos la alimentación saludable, el contenido calórico, el bienestar psicológico y el ejercicio físico los de mayor significancia. Estos resultados comparados con los del estudio de Fernández coinciden en los factores de alimentación saludable, contenido calórico y bienestar psicológico, aunque su significancia se encontró dentro de los subgrupos de estudiantes que clasificaron su dieta como: buena, muy buena y excelente (18).

## **Conclusiones**

La población presenta riesgo bajo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, donde el IMC de normopeso y la edad de la población, son variables determinantes para este resultado dentro del cuestionario de predicción FINDRISC. En los cuatro niveles de riesgo presentados (bajo, ligeramente elevado, moderado y alto), la población femenina obtuvo mayor frecuencia que la masculina. Los alumnos de la licenciatura en nutrición son los que presentan una mayor frecuencia de riesgo bajo, a diferencia de los alumnos de odontología, muy probablemente por los conocimientos adquiridos propios de su formación académica, siendo esta una variable para futuras investigaciones. Por otro lado, se demostró con la prueba de Post Hoc Scheffé que el ejercicio físico es el factor que influye entre presentar un riesgo bajo y un riesgo moderado. Esta misma prueba demuestra que la población percibe su dieta como "mala y regular", donde los factores de alimentación saludable, el contenido calórico, el bienestar psicológico y el ejercicio físico son factores de mayor significancia. Estos factores contemplan aspectos sobre la frecuencia del consumo de frutas y verduras, si revisan las etiquetas de lo que están adquiriendo, si existe consumo de alimento por ansiedad y tristeza, así como la realización frecuente de ejercicio físico.

Es importante diseñar estrategias en las estancias educativas que permitan la corrección temprana de hábitos alimentarios no adecuados y en general apostar por un mejor estilo de vida que inicie desde una etapa temprana de la vida, para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, síndrome metabólico entre otras.

## Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco especialmente a la División Académica de Ciencias de la Salud para el desarrollo de la presente investigación. Agradecemos tambien la valiosa participación de los miembros del estudio por su aporte y guía durante el proyecto.

## Conflictos de interés

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

## Referencias

1. Federación Internacional de Diabetes (FID). Diabetes de tipo 2. <https://idf.org/es/about-diabetes/type-2-diabetes/>.
2. Arcos Guzmán MJ, Peña Mena KE. Representaciones sociales de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de Cuautla, México. Pensam Psicol. 2019; 17(2): 121-134. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI17-2.rsdm>
3. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Doroga Ruiz PL, W Sacre J, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. Diabetes Res Clin Pract. 2022; 183(109118). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109118>
4. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes. [Online]; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
5. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. [Online]; 2018-19. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_informe\\_final.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf)
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=7746>
7. Ponce C, Pezzotto SM, Bertola Compagnucci A. La alimentación en estudiantes del primer ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Rev Chil Nutr. 2019; 46(5):554-560. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182019000500054>
8. Reyes Narvaez S., Oyola Canto M. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. Rev Chil Nutr. 2020; 47(1): 67-72. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000100067>
9. Solera Sánchez A, Gamero Lluna A. Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2019; 23(4): 271-282. <https://doi.org/10.14306/renhyd.23.4.762>
10. Reyes SE, Mallqui More JE, León Toledo LE. Evaluación nutricional en estudiantes de una universidad pública. RESPYN. 2020; 19(4): 10-15. <https://doi.org/10.29105/respyn19.4-2>
11. Bohórquez Moreno CE, Barreto Vásquez M, Muvdi Muvdi YP, Rodríguez Sanjuán A, Badillo Viloria MA, Martínez de la Rosa WA, et al. Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. Cienc Enferm. 2020; 26(14): 1-11. <http://doi.org/10.29393/ce26-7fmcb70007>
12. Bravo Salinas SE, Castillo Zhizhpón AA, Izquierdo Coronel DC, Rodas Bermeo PA. Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. Revista Vive. 2021; 4(12): 659-672. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.122>
13. Castro Rodríguez P, Bellido Guerrero D, Pertega Díaz S, Grupo Colaborativo del Estudio. Elaboración y validación de un nuevo cuestionario de hábitos alimentarios para pacientes con sobrepeso y obesidad. Endocrinol Nutr. 2010; 57(4): 130-139. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2010.02.006>
14. Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. Diabetes Care. 2003; 26(3): 725-731. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.725>
15. Varela Vega Y, Roy García A, Pérez Rodríguez, M, Velázquez López L. Certeza diagnóstica del instrumento FINDRISC para identificar resistencia a la insulina en adultos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023; 61(1): 33-41. PMID: 36542467
16. Solano Armenta YS. Calidad de alimentación y estilo de vida en estudiantes universitarios con sobrepeso y obesidad. Psic-Obesidad. 2021; 10(40): 25-30. <https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2020.10.40.80504>
17. Mallqui More JE, Leon Toledo LE, Reyes Narváez SE. Evaluación Nutricional en Estudiantes de una Universidad Pública. RESPYN. 2020; 19(4): 10-15. <https://doi.org/10.29105/respyn19.4-2>
18. Fernández Carrasco MDP, López Ortiz MM. Relación entre hábitos alimentarios y riesgo de desarrollar diabetes en universitarios mexicanos. Nutr. clín. diet. hosp. 2019; 39(4):32-40 2020; 39(4): 32-40. <https://doi.org/10.12873/3943fernandez>
19. Montoya A., Gallardo-Rincón H., Silva-Tinoco R., García-Cerde R., Razo C., Ong L. et al. Epidemia de diabetes tipo 2 en México. Análisis de la carga de la enfermedad 1990-2021 e implicaciones en la política pública. Gac. Méd. Méx 2023; 159 (6): 488-500. <https://doi.org/10.24875/gmm.23000378>
20. 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 universitarios mexicanos. Arch Med (Manizales). 2024;24(2):1-9. <https://doi.org/10.30554/archmed.24.2.4903.2024>
21. Heredia M., Gallegos Cabriales E C. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. Enferm. glob. 2022; 21(65): 179-202. <https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>

22. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados. [Online];2018. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)
23. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/mopradef/mopradef2021>
24. Blanco Ornelas JR., Soto Valenzuela MC, Nájera Longoria RJ, Mondaca Fernández, F., Jurado García PJ. Barreras para la práctica de ejercicio físico en universitarios mexicanos deportistas y no deportistas. *Educación Física y Ciencia* 2019; 21(3): e087. <https://doi.org/10.24215/23142561e087>
25. Chales-Aoun AG, Merino Escobar JM. Actividad física y alimentación en estudiantes universitarios chilenos. *Cienc. enferm.* 2019; 25:16. <http://doi.org/10.4067/s0717-95532019000100212>
26. Flores Ruiz HG, Guajardo Iruegas JE, Ruiz Salazar JI. Nivel de Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2 y Estilo de Vida en Prediabéticos de la Unidad de Medicina Familiar N° 73. 2023; 7(6): 1012-1032. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.8740](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8740)
27. Cerqueira Sousa I, Fontenelle Catrib AM, Teixeira Medeiros N, Pereira da Silva Godinho CC, Ferreira Carioca AA, Pessoa Marinho Holanda G, et al. Conocimiento de estudiantes de salud sobre alimentación saludable y factores asociados al entorno universitario. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2022; 39(4): 425-433. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11349>
28. Aviles Peralta YA, Hernández Somarriba LL, Rojas Roque C, Rodríguez E, Ríos Castillo I. Nivel de conocimiento sobre nutrición y su asociación con las prácticas alimentarias y la obesidad entre estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr.* 2023; 50(2): 147-158. <http://doi.org/10.4067/s0717-75182023000200147>
29. Pineda C. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes universitarios. *CREA CIENCIA.* 2021; 14(1): 86-98. <https://doi.org/10.5377/creaciencia.v14i1.13214>
30. Panama Alba HG, Martínez Bucheli EA, Paguay Cholango JC. Alimentación y actividad física en estudiantes de Enfermería. *LATAM* 2024; 5(5): 1110-1122. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2674>

Recibido: 23/10/2024

Aceptado: 24/04/2025