

*Investigación***Percepción y conocimiento de Diabetes tipo 2 y riesgo de diabetes en adultos.****Perception and knowledge of type 2 Diabetes and diabetes risk in adults.****Percepção e conhecimento do risco de Diabetes tipo 2 e diabetes em adultos.****Dannya de-la-Vega<sup>1</sup>, Natalia Ramirez-Giron<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Licenciatura en Enfermería, PESS CS3NB Almecatla, Fundación Universidad de las Américas Puebla. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2905-0525>. E-mail: [dannya.delavegalf@udlap.mx](mailto:dannya.delavegalf@udlap.mx)

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias de Enfermería, Fundación Universidad de las Américas Puebla. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8312-6287>. E-mail: [natalia.ramirez@udlap.mx](mailto:natalia.ramirez@udlap.mx)

**Resumen**

**Introducción:** Las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en un problema mundial debido a los altos índices de morbilidad y mortalidad, derivadas de estilos de vida inadecuados que incluyen una falta de una percepción y bajo conocimiento de estos padecimientos. **Objetivo:** Establecer la relación entre la percepción y el conocimiento de Diabetes Tipo 2 y el Riesgo de Diabetes en adultos de Puebla. **Metodología:** Cuantitativo con

diseño descriptivo, correlacional y de alcance transversal, se incluyeron personas de 20 a 65 pertenecientes al Centro de Salud de Almecatla, Puebla. Se excluyeron a las personas que hablen lengua indígena y mujeres embarazadas. El cálculo de la muestra fue de 182 personas. Se utilizó el instrumento DKQ-24 y Percepción de Riesgo de Diabetes, una cédula de datos socio demográfica y consentimiento informado. **Análisis y resultados:** El 78% fueron mujeres, con promedio de edad de 58.8 años, glicemia capilar

163.8, hemoglobina glucosilada 8.6, 88.5% tienen conocimiento de DT2 adecuado y el 50.5% una percepción de riesgo de DT2 alto. Existe una relación positiva y significativa entre el conocimiento y la percepción de riesgo de DT2 ( $p < .05$ ). **Conclusión:** Existe una correlación positiva significativa entre el conocimiento de DT2 y la percepción de riesgo de DT2. Existen indicadores corporales y bioquímicos que sugieren el aumento del riesgo de Diabetes, a pesar de la asistencia al centro de salud no se refleja el control de las patologías, por tal motivo persisten los niveles de morbi-mortalidad.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Obesidad; Adulto; México.

## Abstract

**Introduction:** Chronic non-communicable diseases have become a global problem due to high morbidity and mortality rates, derived from inadequate lifestyles that include a lack of perception and low knowledge of these conditions. **Objective:** To establish the relation between perception and knowledge of Type 2 Diabetes and the Risk of Diabetes in adults from

Puebla. **Method:** Quantitative with a descriptive, correlational and cross-sectional design, including people from 20 to 65 belonging to the Almecatla Health Center, Puebla. People who spoke an indigenous language and pregnant women were excluded. The calculation of the sample was 182 people. The DKQ-24 instrument and Diabetes Risk Perception, a socio-demographic data card and informed consent were acquired. **Analysis and results:** 78% were women, with an average age of 58.8 years, capillary glycemia 163.8, glycosylated hemoglobin 8.6, 88.5% have adequate knowledge of T2D and 50.5% a perception of high T2D risk. There is a positive and significant relationship between knowledge and perception of T2D risk ( $p < .05$ ). **Conclusion:** There is a significant positive correlation between the knowledge of T2D and the perception of T2D risk. There are bodily and biochemical indicators that suggest the increased risk of Diabetes, despite the attendance at the health center, the control of the pathologies is not reflected, for this reason the levels of morbidity and mortality persist.

**Key words:** Diabetes Mellitus Type 2; Obesity; Adult; México.

## Resumo

**Introdução:** As doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se um problema global devido às altas taxas de morbidade e mortalidade, decorrentes de estilos de vida inadequados que incluem a falta de percepção e baixo conhecimento dessas condições.

**Objetivo:** Estabelecer a relação entre percepção e conhecimento sobre Diabetes Tipo 2 e Risco de Diabetes em adultos de Puebla. **Método:** Quantitativa com desenho descritivo, correlacional e transversal, incluindo pessoas de 20 a 65 anos pertencentes ao Centro de Saúde Almecatla, Puebla. Foram excluídas pessoas que falam línguas indígenas e gestantes. O cálculo a mostra foi de 182 pessoas. Foram utilizados o instrumento DKQ-24 e Percepção de Risco de Diabetes, ficha

de dados sociodemográficos e consentimento informado. **Análise e resultados:** 78% eram mulheres, com idade média de 58,8 anos, glicemia capilar 163,8, hemoglobina glicosilada 8,6, 88,5% têm conhecimento adequado de DM2 e 50,5% percepção de alto risco de DM2. Existe uma relação positiva e significativa entre o conhecimento e a percepção do risco de DM2 ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Existe uma correlação positiva significativa entre o conhecimento de DM2 e a percepção do risco de DM2. Existem indicadores corporais e bioquímicos que sugerem o aumento do risco de Diabetes, apesar de a ida ao centro de saúde não se reflectir no controlo das patologias, por isso persistem os níveis de morbidade e mortalidade.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Obesidade; Adulto; México.

Recibido: 20230711

Aceptado: 20240123

## Introducción

La Asociación Americana de Diabetes<sup>1</sup> establece que la Diabetes Tipo 2 (DT2) es causada por una disminución en la secreción de la insulina de las células  $\beta$ , determinada por una resistencia a la insulina; este tipo de Diabetes se encuentra relacionada principalmente con estilos de vida inadecuados como el sedentarismo, dieta alta en carbohidratos y grasas, carga genética, edad, el origen étnico, determinantes sociales,

nivel socioeconómico, la educación, el conocimiento y percepciones de riesgo de enfermar.<sup>2</sup> Hablando del ámbito socioeconómico, la DT2 afecta la estabilidad económica no solo de la persona que lo padece, sino también de sus familiares y del sistema de salud del país, dado que se estima un gasto anual para tratar la enfermedad y sus complicaciones entre 141,6 millones y 174 mil millones de dólares;<sup>2</sup> además, una persona que padece esta enfermedad gasta el doble de recursos en salud que una persona sana.<sup>2</sup> En este sentido, la DT2 puede coexistir con otras comorbilidades crónicas y multifactoriales como las Dislipidemias, la Hipertensión Arterial (HTA), el Sobrepeso y la Obesidad.<sup>3,4,5</sup>

En la actualidad, la prevalencia mundial de la DT2 en personas adultas ha aumentado de 4,7% (108 millones de personas) en 1980 a 8,5% (422 millones de personas) en 2014 y este aumento ha sido más rápido en los países de ingresos medianos y bajos.<sup>2</sup> En México la situación es similar, dado que 12 millones 400 mil personas padecen DT2;<sup>6</sup> además se registra que en los últimos 10 años la incidencia incrementó un punto porcentual, al pasar de 9.2% a 10.2%, con mayor proporción en mujeres.<sup>7</sup> Respecto al sobrepeso y obesidad, en el mundo se estima que 39% de las personas adultas tenían sobrepeso y el 13% eran obesas.<sup>8</sup> Mientras que, en México el 39.1% de los adultos tienen sobrepeso y 36.1% presentan obesidad, lo que quiere decir que 75.2% de los adultos presentan alteraciones de aumento de peso y las principales causas de muerte nacionales corresponden con padecimientos asociados al aumento del peso.<sup>9</sup>

Por lo anterior, existe evidencia suficiente para comprender que en el mundo y en México especialmente confluyen dos epidemias de carácter crónico que cobran la vida y la salud de la población. Esta presencia simultánea de DT2, sobrepeso y obesidad dan lugar a la Diabetes, el cual genera un impacto negativo a nivel personal, social, económico y médico<sup>10</sup> y se caracteriza por alteraciones cerebrales, celulares, metabólicas, renales, en el sistema reproductor, gastrointestinal y cardiovascular.<sup>11,12,13,14,15</sup> Dicha afección se encuentra directamente relacionada con la falta de prevención, la carga genética y apego inadecuado a estilos de vida saludables, entre otros factores fuera del individuo.<sup>16</sup>

Es esencial que las personas tengan un control de su salud, con herramientas para su autocuidado y la información necesaria para la prevención de patologías y las complicaciones derivadas de un control inadecuado. Dentro de esas herramientas es

vital la comunicación de información en salud que puede dar origen al conocimiento y la percepción de riesgo, que les permiten reconocer aquellos factores que ponen en riesgo su integridad física y aumentan su probabilidad de enfermarse, como lo es la exposición a ambientes obesogénicos, la permanencia de los factores genéticos, hábitos alimenticios inadecuados como el alto consumo de grasas, calorías y azúcares, la falta de actividad física.<sup>17,18</sup>

La American Medical Association,<sup>19</sup> menciona que el conocimiento en el área de salud es un proceso que implica la comprensión del estado de salud, atención médica y bienestar general; sin embargo, muchas veces este proceso resulta complicado para las personas adultas principalmente, es por eso que el personal de salud tiene el trabajo de brindarle la información de una manera sencilla, lo cual permite que el proceso terapéutico y de recuperación sea más rápido y eficaz. Otra de las herramientas es la percepción de riesgo, considerado como un juicio subjetivo que las personas realizan sobre sí mismos y advierte de los peligros que podrían afectar su bienestar personal. Estos juicios pueden influir en las acciones de precaución y en la probabilidad de cumplir con las recomendaciones relacionadas con la salud, teniendo en cuenta que el componente principal de la percepción de riesgo es el concepto de 'susceptibilidad', haciendo referencia a cómo los individuos califican su probabilidad de contraer una enfermedad.<sup>20</sup>

De acuerdo con la revisión de la literatura, se ha evaluado la percepción que tienen las personas respecto a su calidad de vida al padecer DT2, donde se obtuvo como resultado que la muestra percibe su calidad de vida adecuada aun padeciendo DT2, sin embargo, se evidenció que si influía en viajes, toma decisiones, alimentación, ingesta de bebidas, actividad física y relaciones interpersonales,<sup>21</sup> una documentación de la percepción sobre el peso corporal, teniendo como resultado que las personas tienden a subestimar el peso, lo que propicia el desarrollo de sobrepeso y obesidad,<sup>22</sup> así como la identificación de la asociación del conocimiento sobre nutrición, sobrepeso y obesidad, evidenciando que el tener un mayor conocimiento sobre hábitos alimenticios saludables, disminuye la probabilidad de padecer obesidad.<sup>23</sup> Sin embargo, es escasa la evidencia sobre la relación entre el conocimiento y la percepción de riesgo con indicadores de Diabetes en población mexicana; por tal motivo el objetivo de este trabajo es correlacionar la percepción y el conocimiento de DT2 y el Riesgo de Diabetes en adultos de Puebla.

## Método

Diseño descriptivo, correlacional y de alcance transversal. Se incluyeron personas de sexo indistinto, entre los 20 y 65 años, que pertenecieran al Centro de Salud de Almecatla, México. Se excluyeron a las personas que hablaran lengua indígena y las mujeres embarazadas. El muestreo fue no probabilístico, la muestra se calculó considerando una población de 4,000 personas, con un nivel confianza del 95%, un margen de error de 5%, quedando una muestra de 351 personas. Para la recolección de datos se realizó una cédula de datos sociodemográfica, compuesta por 3 preguntas de tipo cuantitativo y 11 preguntas de tipo cualitativo. Para analizar la variable de conocimiento de Diabetes se utilizó el instrumento Diabetes Questionnaire Knowledge-24 (DQk-24), desarrollado por Villagómez junto con el Consejo Asesor Científico (SAB), con la finalidad de medir el conocimiento de las personas con Diabetes, de acuerdo con las recomendaciones de los Estándares Nacionales de Educación de Pacientes con Diabetes; dicho instrumento fue traducido por nativos y bilingües regionales y posteriormente por traductores con licencia<sup>24</sup>. El cuestionario cuenta con 24 reactivos con respuestas de sí, no o no sé. Para las finalidades de esta investigación se tomó en cuenta la clasificación de conocimiento propuesta por Gómez-Encino et ál,<sup>25</sup> donde adecuado representa 2 puntos, intermedio 1 punto, e inadecuado 0 puntos; por lo que se considera un conocimiento adecuado de 20-40 puntos, conocimiento intermedio de 14-19 e inadecuado de 0-13 puntos.

Para medir la variable percepción de riesgo de Diabetes, se utilizó el instrumento Percepción de Riesgo de Diabetes, que contempla los factores genéticos, conductuales y ambientales que aumentan la probabilidad de desarrollar la enfermedad. Consta de 12 ítems con 4 opciones de respuesta: no sé=0, no hay efecto sobre el riesgo=1, disminuye el riesgo=2, aumenta el riesgo=3. La suma de las respuestas de cada ítem contribuye a la puntuación total, donde a mayor puntuación obtenida, mayor será la percepción del individuo sobre los factores de riesgo de DT2.<sup>26</sup>

La recolección de datos se realizó en el Centro de Salud de Almecatla, Puebla, los individuos fueron invitados a participar en la investigación y una vez que aceptaron participar, se entregó y explicó el consentimiento informado; posteriormente, se tomaron mediciones antropométricas, tensión arterial y glicemia capilar, para finalizar con la recolección de información mediante la cédula de datos, DQK-24 y percepción de riesgo de Diabetes; este proceso fue ejecutado por parte del investigador principal.

Concluidos los instrumentos se procedió a recolectar del expediente clínico las mediciones bioquímicas.

El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 2021; para la codificación y digitalización de los cuestionarios se recurrió a un proceso de doble revisión de la base de datos por parte del equipo investigador. Para el análisis descriptivo frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Para el análisis inferencial, se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov ( $p < .05$ ) y se utilizó la prueba de correlación de Spearman.

El presente trabajo fue expuesto y avalado por un comité de ética e investigación de una universidad privada del Estado de Puebla, se le otorgó el número de registro: 048-10-2022.

## Análisis y Resultados

Se evaluaron a 182 personas derechohabientes del Centro de Salud de Almecatla, Puebla, la tasa de respuesta fue 45.5% dado que gran cantidad de usuarios mencionaron no desear participar del estudio debido a sus tiempos limitados dentro del centro de salud y no querer responder los instrumentos. De la totalidad de los participantes, el 78% fueron mujeres, con promedio de edad de 58.8 años ( $DE=11.1$ ), con escolaridad promedio de 6 años ( $DE= 2.3$ ), es decir, primaria incompleta.

En antecedentes heredofamiliares, el 46.1% presenta antecedentes de obesidad y el 46.7% presenta antecedentes de DT2 para ambas patologías, la madre y los abuelos son los principales miembros en la familia con estas condiciones patológicas. De acuerdo con los antecedentes personales, 92.8% acude periódicamente a revisiones médicas, de las cuales 74.7% están destinadas a control de DT2, 0.5% a control de obesidad y 6.5% a control de ambas patologías. De los cuales el 43.9% tiene como tratamiento farmacológico Metformina, 21.9% Insulina y el 13.9% ambos medicamentos.

Dentro de la muestra, el 65.9% ha recibido información sobre DT2, 61.5% información sobre obesidad y el 76.9% se encuentra en la posición de recibir información acerca de ambas patologías (Tabla 1).



**Tabla 1.** Frecuencias y porcentajes de variables de estudio.

Variable	<i>f</i>	%
<b>Datos Sociodemográficos:</b>		
<b>Sexo</b>		
Femenino	142	78
Masculino	40	22
<b>Educación</b>		
Ninguna	2	1.1
Primaria	7	4
Primaria incompleta	145	84.3
Secundaria	6	3.4
Secundaria incompleta	11	6.3
Preparatoria	0	0
Preparatoria incompleta	1	0.9
Licenciatura		
<b>Antecedentes heredofamiliares:</b>		
<b>Obesidad</b>		
Si	84	46.1
No	98	53.9
<b>Integrante</b>		
Mamá	23	10.8
Papá	4	1.9
Hermanos	5	2.4
Hijos	12	5.7
Abuelos	41	19.3
Nadie	97	59.9
<b>DT2</b>		
Si	85	46.7
No	97	53.3
<b>Integrante</b>		
Mamá	24	11.3
Papá	7	3.3
Tíos	12	5.7
Hermanos	3	1.4
Hijos	3	1.4
Abuelos	52	24.5
Nadie	81	52.4
<b>Antecedentes personales:</b>		
<b>Revisiones médicas</b>		
Si	169	92.8
No	13	7.2
<b>Dx. Médico</b>		
DT2	136	74.7
Obesidad	1	0.5
Ambos	12	6.5
No	33	18.3
<b>Tx. farmacológico</b>		
Ninguno	37	20.3
Metformina	80	43.9
Insulina	40	21.9
Metformina/Insulina	25	13.9
<b>Información DT2</b>		
Si	120	65.9



No	62	34.1
<b>Información Obesidad</b>		
Si	112	61.5
No	70	38.5
<b>Recibir Información DT2</b>		
Si	140	76.9
No	42	23.1
<b>Recibir Información obesidad</b>		
Si	140	76.9
No	42	23.1

\*n= 182 participantes, f: frecuencia, %: porcentaje.

Nota: En la variable escolaridad n=172.

Fuente: Base de datos propia.

En torno a las mediciones antropométricas, el promedio del IMC es 28.9 (DE=5.1), con una altura de 151.5 (DE=12.7), lo que se cataloga como obesidad. En la circunferencia de cintura, el promedio es 96.23 cm (DE=13.1), en mujeres un promedio de 95.95 (DE=13.6) y en hombres 97.53 (DE=11.5). En cuanto a la tensión arterial sistólica el promedio es 118 mmHg (DE=17.9) y en tensión arterial diastólica 78 mmHg (DE=10.4).

Para las mediciones bioquímicas, la HbA1c el promedio es 8.6 mg/dL (DE=7.8) y la glicemia capilar de 163.3 mg/dL (DE=77), lo que sugiere que la mayoría de los individuos padecen DT2. A pesar de esto, no se detectan alteraciones en los lípidos, LDL registró un promedio de 93.8 mg/dL (DE=56.17) y HDL con 84.6 mg/dL (DE=104.58) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Promedio y desviación estándar de resultados.

Variable	$\bar{x}$	DE
<b>Sociodemográficas</b>		
Edad	58.8	11.1
<b>Mediciones antropométricas</b>		
IMC	28.94	5.1
Peso	70.9	58.1
Talla	151.5	12.7
Circunferencia de cintura	96.23	13.1
CC mujeres	95.95	16.63
CC hombres	95.93	11.57
T/A sistólica	118	17.9
T/A diastólica	78	10.4
<b>Mediciones bioquímicas</b>		
LDL	93.8	56.1
HDL	84.6	104
Glicemia capilar	163.8	77

Hemoglobina glucosilada	8.6	7.8
-------------------------	-----	-----

\*n= 182 participantes, □: promedio, DE: desviación estándar.

Fuente: Base de datos propia.

Respecto al conocimiento sobre DT2, el 7.1% tiene un conocimiento inadecuado, 4.4% conocimiento intermedio y 88.5% conocimiento adecuado, el promedio de conocimiento sobre DT2 es 21.65 (DE=6.0)

En torno a la percepción de riesgo de DT2, el 12.7% tiene una percepción de riesgo bajo, 21.7% percepción de riesgo medio y 50.5% percepción de riesgo alto, el promedio es 69.8 (DE=36.5).

Se encontraron relaciones significativas entre la HbA1c y la percepción de riesgo de DT2 ( $p<.01$ ), la escolaridad con el conocimiento de DT2 ( $p<.05$ ) y la percepción de riesgo de DT2 con el conocimiento de DT2 ( $p<.01$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Matriz de correlaciones para las variables.

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Edad	1	.021	.131	<b>.241**</b>	<b>.304**</b>	.001	-	-.003	.137	-.023	.045	-.080	.076
							.093						
2. Talla		1	<b>.354**</b>	.080	-.040	-.039	.074	.086	-	.025	<b>.148*</b>	.026	.013
									.003				
3. Peso			1	<b>.706**</b>	.070	.084	.016	.054	-	-.022	.081	-.057	.044
									.073				
4. C. C.				1	.098	.049	.029	-.017	.008	-.003	.016	-.101	.044
5. T Sistólica					1	<b>.488**</b>	.114	-	.067	-.049	.094	-.009	.108
							<b>.167*</b>						
6. T Diastólica						1	.119	-.054	-	.050	.034	.070	-.019
								.006					
7. LDL							1	<b>.151*</b>	-	.030	-	-.006	-.089
									.011	<b>.147**</b>			
8. HDL								1	-	-.035	-.052	-.075	.034
									.022				
9. Glc.									1	<b>.583**</b>	-.099	-.056	.065

10.HbA1c	1	-	-	.095
		<b>.177*</b>	<b>.256**</b>	
11. Escol		1	-.003	<b>.180*</b>
12. Perc. Riesgo DT2			1	-
13.Conoc. DT2				<b>.459**</b>
				1

Nota: \*\* La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral); \* la correlación es significativa al nivel .05 (bilateral).

Fuente: Base de datos propia.

## Discusión

El análisis de los resultados sociodemográficos revela que el mayor porcentaje de la muestra del Centro de Salud de San Lorenzo Almecatla, Puebla es de mujeres de edad adulta, lo que coincide con el INEGI,<sup>27</sup> donde el 52% fueron mujeres, sin embargo, difiere en el rango de edad, dado que gran porcentaje se encuentra en edad media. Al mismo tiempo se reportó que este grupo tiene mayor prevalencia de DT2 y obesidad, lo que coincide con la Encuesta Nacional De Salud y Nutrición de Puebla,<sup>28</sup> donde el sexo femenino tuvo una mayor prevalencia de casos de DT2 y obesidad. Esto puede deberse a los cambios fisiológicos y hormonales asociados a la menopausia, debido a la reducción de estrógenos que regulan el apetito y a la concentración de grasa principalmente en cadera y abdomen, aumentando la cantidad de adipocitos.<sup>29</sup>

La mayoría de la muestra tiene un nivel de educación bajo, es importante porque se ve reflejado en la percepción y conocimiento de las personas sobre la DT2 y el riesgo de desarrollar Diabetes, como menciona Mendoza et al.,<sup>2</sup> las personas con una educación deficiente incrementan de 2 a 4 veces la probabilidad de desarrollar DT2. Considerando que entre mayor escolaridad tenga una persona, mayor será su capacidad de adaptarse a estilos de vida saludables, como una dieta adecuada, ejercicio, prevención de enfermedades y complicaciones, esto generado por un adecuado direccionamiento del conocimiento y la percepción de riesgo.

Más de la mitad de la muestra padece ambas patologías y el motivo de consulta solo estuvo destinado a abordar aspectos relacionados con la DT2, así como un tratamiento poco eficaz haciendo uso de la Metformina. Situación que coincide con las

tendencias de sub-registro médico para los países en vías de desarrollo y subdesarrollados,<sup>2</sup> lo cual se considera alarmante dado que, al tener un control deficiente de ambas patologías, propician el desarrollo de Diabetes, que a su vez aumentan las posibilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares, renales, óseas, metabólicas, una menor calidad de vida y muerte prematura.

Sin embargo, Pappachan et al.,<sup>30</sup> ha señalado que el uso de la Metformina ayuda a la disminución de glucosa, pero contribuye al aumento del peso en los pacientes, considerando que estos pacientes no están siendo diagnosticados por Diabetes, el uso inadecuado de este medicamento puede estar propiciando el desarrollo de un número mayor de adipocitos que facilitan la resistencia a la insulina, por tal motivo los niveles de glucosa siguen estando fuera de un rango normal.

Dentro del análisis de las variables antropométricas, la muestra registra IMC y circunferencia abdominal elevados según lo establecido por la OMS<sup>5</sup> (2023) y la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017.<sup>31</sup> De acuerdo con este hallazgo, México se encuentra posicionado en uno de los primeros lugares a nivel mundial por tener altos índices de obesidad, pero, Puebla no se encuentra dentro de los tres primeros estados con mayor prevalencia, esto podría estar reflejando el hecho que los diagnósticos médicos se realizan de manera tardía, favoreciendo el desarrollo de complicaciones y defunciones, dado que esta situación no se está reflejando estadísticamente.

Dentro de los hallazgos relativos a la percepción de riesgo y conocimiento de DT2, se evidencia una alta percepción de riesgo de DT2 y conocimiento adecuado sobre DT2, además se encontró una correlación significativa entre ambas variables. Sin embargo, lo anterior no se refleja en el control de su enfermedad, dado que un conocimiento y percepción adecuada, se basa en el apego de tratamiento farmacológico, estilos de vida saludables y en una calidad de vida óptima. Estudios realizados en América, también han evidenciado que la población tiene conocimiento sobre la DT2,<sup>32</sup> sin embargo, otros autores,<sup>33</sup> reportan que las personas conocen aspectos básicos de la DT2, pero carecen de conocimiento sobre las implicaciones y cuidados que deben tener al padecerla; por eso, es muy importante que el personal de salud pueda brindarle información detallada y sencilla a los pacientes al plantear intervenciones para que las realicen de manera más eficiente. Permitiendo que el desarrollo de patologías y complicaciones disminuya.

Dado los resultados expuestos anteriormente en conocimiento y percepción se podría pensar que la población no tiene riesgo de desarrollar Diabetes, sin embargo, los datos bioquímicos, físicos, antecedentes familiares y personales, evidencian que la muestra tiene un riesgo alto de desarrollar Diabetes, lo que hace pensar que la información percibida por parte de la población es deficiente para realizar cambios en sus hábitos personales o bien es ignorada. Se sabe que el ejercicio es fundamental para mantenerse saludable, pero no se practica, entonces la población conoce los riesgos y complicaciones de dichas patologías y como hacer un cambio, pero las acciones no se ejecutan en su vida cotidiana.

Aunado a lo anterior, se puede deducir que el riesgo de Diabetes se encuentra en aumento, sin embargo, al ser un concepto relativamente nuevo, no se cuenta aún con el método diagnóstico más efectivo y por consecuencia tampoco de un tratamiento oportuno,<sup>15</sup> además de ser un fenómeno que tiene grandes similitudes con otra pandemia en ascenso, el Síndrome Metabólico, que aunque comparte procesos fisiopatológicos, es importante mencionar que no se encuentra ligado al peso de la persona, a diferencia de la Diabetes que se trata la DT2 dependiente de la Obesidad.<sup>34</sup>

En el estudio, no se contó con financiamiento, ya que se utilizaron los recursos y las herramientas proporcionadas por el Centro de Salud, lo que impidió la valoración bioquímica completa para el fenómeno abordado y se recurrió a los datos del expediente clínico. Por otro lado, aunque se realizó un cálculo de muestra no se ejecutó la recolección de datos completa estipulada mediante fórmula, dadas la asistencia limitada y tiempos cortos de los derechos habientes al centro de salud. Una última limitación fue tener un tiempo limitado para realizar la recolección de datos dadas las demás funciones establecidas por el personal del centro de salud. Se recomienda para futuras investigaciones, considerar una cédula sociodemográfica corta, permitiendo que sea más fluida la recolección de datos; además de incluir otros indicadores bioquímicos relativos al fenómeno de estudio e incluir un diseño longitudinal para visualizar la progresión (o no) del riesgo de Diabetes.

Este estudio orientará al personal de salud del Centro de Salud de Almecatla a ejecutar un diagnóstico acertado, dirigiendo las intervenciones y tratamiento adecuado a las necesidades de las personas, por otra parte, a desarrollar estrategias que permitan una mayor consciencia sobre las implicaciones de padecer estos fenómenos y el desarrollo de estilos de vidas saludables.

## Conclusión

Existe una correlación positiva significativa entre el conocimiento de DT2 y la percepción de riesgo de DT2. Existen indicadores corporales y bioquímicos que sugieren el aumento del riesgo de Diabetes, a pesar de la asistencia al centro de salud no se refleja el control de las patologías, por tal motivo persisten los niveles de morbi-mortalidad.

## Referencias bibliográficas

1. American Heart Association. Now diabetes by heart. [Internet]. 2022. Disponible en: <https://diabetes.org/about-diabetes/type-2> [consulta: 03 jul 2023].
2. Mendoza Romo MA, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Soria Orozco M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. RevPanam Salud Pública [Internet] 2017; 41 e103. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34431> [consulta: 19 jun 2023].
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. [Internet]. 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)[consulta: 03 jul 2023].
4. Gobierno de México. En México, 12.4 millones de personas viven con diabetes. [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/547-en-mexico-12-4-millones-de-personas-viven-con-diabetes?idiom=es>[consulta: 03 jul 2023].
5. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [consulta: 03 jul 2023].
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias (hipercolesterolemia) en adultos. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/233GER.pdf>[consulta: 03 jul 2023].
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial en el adulto mayor. [Internet]. 2017. Disponible en:

- <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/238GER.pdf>[consulta: 03 jul 2023].
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. [Internet]. 2012. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046\\_GPC\\_ObesidadAdulto/IMSS\\_046\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf)[consulta: 03 jul 2023].
  9. Gobierno de México. Indicadores de sobrepeso y obesidad. Secretaria de Salud. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/indicadores-de-sobrepeso-y-obesidad?idiom=es> [consulta: 03 jul 2023].
  10. Farzi A, Fröhlich EE, Holzer P. Gut microbiota and the neuroendocrine system neurotherapeutics. *Neurotherapeutics* [Internet] 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878747923018342?via%3DiHub>[consulta: 03 jul 2023].
  11. Alarcón S, Niechi, I, Toledo F, Sobrevia L, Quezada C. Glioma progression in diabetes. *Molecular aspects of medicine* [Internet] 2019;66, 62–70. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0098299718300839?via%3DiHub>[consulta: 19 jun 2023].
  12. Toplak H, Leitner DR, Harreiter J, Hoppichler F, Wascher TC, Schindler K, et al. Diabetes-Obesity and type 2 diabetes. *Wiener Klinische Wochenschrift* [Internet] 2019; 131(1): 71–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30980154/> [consulta: 19 jun 2023].
  13. Tuttle LJ, Bittel DC, Bittel AJ, Sinacore DR. Early-Onset physical frailty in adults with diabetes and peripheral neuropathy. *Canadian Journal of Diabetes* [Internet] 2018; 42(5): 478–83. Disponible en: [https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(17\)30118-1/fulltext](https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(17)30118-1/fulltext)[consulta: 19 jun 2023].
  14. Wells J. The diabetes epidemic in the light of evolution: insights from the capacity-load model. *Diabetologia* [Internet] 2019;62(10): 1740–50. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-019-4944-8> [consulta: 19 jun 2023].
  15. de-la-Vega D, Morquecho-Nava J, Isidro-Pérez O, Ramírez-Girón N. Análisis del concepto "Diabetes". *IndexEnferm* [Internet] 2022; 31(4): 289-293.



- Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962022000400011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962022000400011&lng=es) [consulta: 19 jun 2023].
16. Meenu M, Xu B. A critical review on anti-diabetic and anti-obesity effects of dietary resistant starch. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet] 2018; 59(18): 3019–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29846089/>[consulta: 03 jul 2023].
17. Colagiuri S. Diabetes: therapeutic options. *Diabetes, obesity and metabolism* [Internet] 2010;12(6): 463–73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20518802/>[consulta: 03 jul 2023].
18. Collino M, Benetti E, Rogazzo M, Mastrocola R, Yaqoob MM, Aragno M, et al. Reversal of the deleterious effects of chronic dietary HFCS-55 intake by PPAR- $\delta$  agonism correlates with impaired NLRP3 inflammasome activation. *Biochemical pharmacology* [Internet] 2013; 85(2): 257–64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23103566/>[consulta: 03 jul 2023].
19. American Medical Association. Conocimientos básicos sobre salud. [Internet]. 2011. Disponible en: <https://sites.jamanetwork.com/spanish-patient-pages/2011/hoja-para-el-paciente-de-jama-110914.pdf>[consulta: 03 jul 2023].
20. Commodaria E, La Rosa VL, Conigilio MA. Percepciones de riesgo para la salud en la era del nuevo coronavirus. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96721>[consulta: 03 jul 2023].
21. Lesmes C, Martínez M, Montoya G, Rodríguez L, Rodríguez A, Sbai S, et al. Percepción de las personas con diabetes mellitus tipo 2 de su calidad de vida. *Farm Comunitarios* [Internet] 2020; 12(Supl 2. Congreso SEFAC 2020):16. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/percepcion-personas-con-diabetes-mellitus-tipo-2-su-calidad-vida>[consulta: 03 jul 2023].
22. Uribe-Carvajal R, Jiménez-Aguilar A, Morales-Ruan M, Salazar-Coronel A, Shamah-Levy T. Percepción del peso corporal y la probabilidad de desarrollar obesidad en adultos mexicanos. *Salud pública Méx* [Internet] 2018; 60(3): 254-62. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300006)[consulta: 03 jul 2023].

23. Galindo Gómez C, Juárez Martínez L, Shamah Levy T, García Guerra A, Ávila Curiel A, Quiroz Aguilar MA. Conocimientos en nutrición, sobrepeso u obesidad en mujeres de estratos socioeconómicos bajos de la Ciudad de México. ALAN [Internet] 2011; 61(4): 396-405. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222011000400009&lng=es](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222011000400009&lng=es)[consulta: 2023 jul 10].
24. García AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The star country diabetes education study: development of the spanish-language diabetes knowledge questionnaire. Diabetes Care [Internet] 2001; 24(1): 16-21. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/24/1/16/21151/The-Starr-County-Diabetes-Education>[consulta: 03 jul 2023].
25. Gómez-Encino GC, Cruz-León A, Zapata-Vázquez R, Morales-Ramón F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Salud en Tabasco [Internet] 2015; 21(1): 17-25. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48742127004>[consulta: 27 feb 2023].
26. Sousa VD, Ryan-Wenger NA, Driessnack M, Jaber AF. Factorial structure of the perception of risk factors for type 2 diabetes scale: exploratory and confirmatory factor analyses. J Eval Clin Pract. [Internet] 2010; 16(6): 1096-102. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20807299/>[consulta: 03 jul 2023].
27. México. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 resultados Puebla. [Internet]. 2020. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado\\_Entidad\\_Puebla.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado_Entidad_Puebla.pdf)[consulta: 03 jul 2023].
28. Pavón de Paz I, Alameda Hernando C, Olivar Roldán J. Obesidad y menopausia. Nutr. Hosp. [Internet] 2006; 21(6): 633-7. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000900001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900001&lng=es)[consulta: 19 jun 2023].
29. Pappachan JM, Fernandez CJ, Chacko EC. Diabetes and antidiabetic drugs. Mol Aspects Med. [Internet] 2019; 66: 3-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098299718300840>[consulta: 27 feb 2023].
30. México. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010 para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. [Internet]. 2017. Disponible en:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523105&fecha=18/05/2018#gsc.tab=0)[consulta: 03 jul 2023].

31. Kumar SP, Rajpal N, Upadhyay S, Shaha D, Deo N. Status of diabetes control and knowledge about diabetes in patients. *Endocrinol Diabetes Nutr. Engl Ed*[internet]. 2021. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2530016421001026?via%3Dihub>[consulta: 17 abr 2023].
32. Casanova K. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus que tienen los pacientes diagnosticados del servicio médico Sanitas de Venezuela entre diciembre 2015 a julio 2016. *Revista Diabetes (Venezuela)* [Internet] 2017; 9(2). Disponible en: [https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2017/revdia1\\_2017/1niveles.pdf](https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2017/revdia1_2017/1niveles.pdf) [consulta: 17 Abr 2023].
33. Vera-Ponce VJ, Talavera JE, Torres-Malca JR, De-La-Cruz-Vargas JA. Combinaciones de síndrome metabólico y riesgo de diabetes mellitus. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet] 2022; 51 (1). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1651>[consulta: 17 abr 2023].

#### **Nota de contribución de autores:**

Dannya de-la-Vega: conceptualización

Natalia Ramirez-Giron: conceptualización