

# Revisión sistemática de la relación entre fatalismo y control glucémico en adultos con diabetes tipo 2

## Systematic review regarding the relationship between fatalism and glycemic control in adults with type 2 diabetes

Liliana Estefanía Ramírez-Jaime<sup>a</sup>, Félix Gerardo Buichia-Sombra<sup>b</sup>, Jorge Luis García-Sarmiento<sup>c</sup>,  
Guadalupe Adriana Miranda-Cota<sup>d</sup>, Patricia Enedina Miranda-Félix<sup>e\*</sup>

<sup>a</sup>0000-0002-1008-6843; <sup>b</sup>0000-0003-1256-1828; <sup>c</sup>0000-0001-6650-1762; <sup>d</sup>0000-0002-4322-2215; <sup>e</sup>0000-0002-7076-0991

### Resumen

**Introducción:** en la actualidad, la diabetes se considera una emergencia mundial debido al aumento de su prevalencia, posibles complicaciones y elevada mortalidad. Algunos factores culturales, como las creencias fatalistas, pueden representar una barrera para su control.

**Objetivo:** revisar la evidencia científica disponible de la relación entre el fatalismo y el control glucémico en adultos con diabetes tipo 2.

**Metodología:** se realizó una búsqueda en EBSCO Academic Search Complete, Science Direct, Web of Science, Pubmed, Springer, Redalyc, Latindex, Mediciatina y Fuente Académica vía EBSCO, delimitada a 10 años (2008-2018). Se utilizaron los descriptores DeCS y MeHS y la búsqueda de los estudios se efectuó en español e inglés. Los estudios se evaluaron para su validez a través de la guía para estudios analíticos transversales del Joanna Briggs Institute Critical Appraisal.

**Resultados:** de 275 resultados que arrojó la búsqueda, se seleccionaron cinco estudios correlacionales-transversales, publicados en inglés en Estados Unidos, Líbano, Turquía e Israel, que incluyeron entre 130 y 615 pacientes con diagnóstico (5-14.4 años) de diabetes tipo 2. La evidencia disponible sugiere que existe una relación entre el fatalismo y el control glucémico.

### Abstract

**Introduction:** Diabetes is currently considered a worldwide emergency due to its increased prevalence, possible complications, and high mortality. Some cultural factors, such as fatalistic beliefs, may represent a barrier to diabetes control.

**Objective:** Review scientific evidence available on the relationship between fatalism and glycemic control in adults with Type 2 Diabetes.

**Methods:** A search was carried out in EBSCO Academic Search Complete, Science Direct, Web of Science, Pubmed, Springer, Redalyc, Latindex, Mediciatina y Fuente Académica EBSCO, limited to ten years (2008-2018). DeCS and MeHS descriptors were used, the search for studies was in Spanish and English. The studies were evaluated for validity through the Joanna Briggs Institute Critical Assessment guide for cross-sectional analytical studies.

**Results:** The information query delivered 275 results and 5 from these studies were included. These are correlational-cross-sectional studies, published in English, from countries such as The United States of America, Lebanon, and Israel, which studied between 130 and 615 patients with diagnosis of T2D (between 5 and 14.4 years). Available evidence suggests that there is a relationship between fatalism and glycemic control.

Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Enfermería Los Mochis, Licenciatura en Enfermería. Los Mochis, Sinaloa, México

### Correspondencia:

\*Patricia Enedina Miranda-Félix  
E-mail: mirandapaenmife@gmail.com;  
patriciamiranda@uas.edu.mx

Fecha de recepción: 16/04/2020

Fecha de aceptación: 03/11/2020

DOI: 10.24875/REIMSS.M21000029

Disponible en internet:

Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2021;29(1):27-34

<http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/>

2448-8062 / © 2020 Instituto Mexicano del Seguro Social. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Conclusión:** *la relación entre el fatalismo y el control glucémico en adultos con diabetes tipo 2 es compleja y representa en pacientes fatalistas una barrera para el control de la enfermedad.*

**Palabras clave:** *Diabetes Mellitus Tipo 2; Hemoglobina A Glucada; Adulto; Cultura; Fatalismo*

## Introducción

La diabetes es una emergencia mundial debido al gran efecto económico y social para las poblaciones, los gobiernos y sistemas de salud.<sup>1</sup> La *American Diabetes Association*<sup>2</sup> reconoce cuatro categorías principales de la enfermedad, de las cuales la de tipo 2 (DT2) es la de mayor prevalencia global dado que representa 90% a 95% de los casos.<sup>3</sup> En 2017 se calculó que 425 millones de personas adultas (20 a 79 años) en el mundo padecían diabetes<sup>1</sup> y en 2012 fue causa directa de 1.5 millones de muertes en todo el mundo.<sup>3</sup> Las prevalencias altas de DT2 podrían explicarse en parte por cambios en el estilo de vida, caracterizado por un patrón de alimentación de alto contenido calórico, la modernización que implica el desarrollo de actividades físicas menos demandantes, el envejecimiento de la población y los aspectos socioculturales, como las creencias que los individuos y las poblaciones tienen acerca del cuidado de la salud.<sup>4,5,6,7</sup>

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018<sup>8</sup> señaló que el 10.3% de la población mayor de 20 años tiene diagnóstico médico de diabetes. El último estudio de prevalencia total de diabetes en la población mexicana arrojó una proporción de 1:1 entre los casos ya diagnosticados y los casos nuevos.<sup>9</sup> En el año 2017, México fue el quinto país en el mundo con más personas con diabetes (12 millones de personas) con edades de 20 a 79 años, antecedido sólo por China, India, Estados Unidos y Brasil; la proyección para el año 2045 señala que México ocupará el cuarto lugar con 21.8 millones de personas con diabetes.<sup>1</sup> Debe destacarse que en 2016 la Secretaría de Salud declaró a la diabetes como una emergencia epidemiológica por el creciente número de casos.

En relación con el control de la diabetes en la población mexicana, el 87.8% recibe tratamiento farmacológico (pastillas, insulina o ambos) y sólo el 25% se encontró en control glucémico (CG), según los puntos de corte señalados por la *International Diabetes Federation* y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (glucosa plasmática en ayuno <130 mg/dl o hemoglobina glucosilada <7%).<sup>10,11</sup> El CG inadecuado

**Conclusion:** *The relationship between fatalism and glyce-mic control in adults with Type 2 Diabetes is complex and represents, in more fatalistic patients, a barrier to disease control.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Type 2; Glycated Hemoglobin A; Adult; Culture; Fatalism*

en pacientes con DT2 incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares;<sup>12,13</sup> en este sentido, la OMS<sup>14</sup> señala que las principales complicaciones atribuidas a esta enfermedad son la ceguera, la insuficiencia renal, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular y la amputación de miembros inferiores, las cuales son causa de pérdida de años de vida saludable y muerte prematura. Cabe destacar que estas complicaciones son más frecuentes en la población que vive en medios rurales.

Dado que la DT2 es una enfermedad crónica, los pacientes deben realizar un conjunto de actividades de autocuidado para mantener el CG.<sup>15</sup> La Asociación Americana de Educadores en Diabetes<sup>16</sup> recomienda apearse al tratamiento que incluye: a) ingestión de una dieta equilibrada, b) actividad física suficiente, c) adherencia a la medicación, d) autovigilancia de la glucosa y e) visitas frecuentes a la unidad de salud. Sin embargo, en el proceso de adopción de estas actividades pueden intervenir diversos factores, entre ellos los culturales, en relación con creencias, valores, costumbres y tradiciones que podrían favorecer o representar una barrera para el control de la DT2.<sup>17,18</sup>

Las creencias corresponden a un factor cultural y hacen referencia a un proceso cognitivo que determina en el individuo la forma de ser en el mundo, el modo en que evalúa las situaciones y a los otros, así como la manera en que interactúa ante una situación específica.<sup>19,20</sup> En consecuencia, las creencias de salud podrían establecer los comportamientos hacia la prevención y tratamiento de las enfermedades, entre ellas la DT2.<sup>21,22</sup> Debe resaltarse que se han encontrado en estudios sobre creencias de salud informes de fatalismo, un constructo de orden cultural que se ha estudiado en los últimos años en población con enfermedades crónicas, como cáncer, virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y diabetes, en las cuales el fatalismo se ha vinculado de forma negativa con los comportamientos de prevención y control de la enfermedad; este constructo se ha cuantificado a través de la Escala de Fatalismo de Diabetes y *The Diabetes Fatalism Index*.<sup>23,24,25,26,27</sup>

**Cuadro I.** Algoritmo de búsqueda

Base de datos	Algoritmo de búsqueda	Resultado
Pubmed	("diabetes mellitus, type 2"[MeSH Terms] OR "type 2 diabetes mellitus"[All Fields]) AND "fatalism"[All Fields] AND ("glycated hemoglobin a"[MeSH Terms] OR "glycated hemoglobin a"[All Fields]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[All Fields] OR "adults"[All Fields] OR "adult s"[All Fields])	4

El fatalismo se define como un conjunto de creencias y actitudes pesimistas y negativas con respecto a los comportamientos de búsqueda de salud, las prácticas de detección y la enfermedad.<sup>27</sup> En la DT2, el fatalismo se considera una percepción sobre el control de la enfermedad atribuida al curso del destino, dios o castigos que la persona no puede cambiar.<sup>23,28</sup> En pacientes con DT2 muy fatalistas pueden identificarse adherencia nula al tratamiento, menores prácticas de autocuidado, mal control glucémico y disminución de la calidad de vida.<sup>29,30</sup> Por todo ello se planteó realizar una revisión sistemática de las publicaciones médicas con el objetivo de identificar la relación entre fatalismo y CG en pacientes con DT2.

## Metodología

El proceso de revisión y síntesis de las publicaciones se basó en el modelo que propusieron Ferreira González, Urrutia y Alonso-Coello en 2011,<sup>31</sup> que distingue los siguientes pasos: a) definición de la pregunta clínica de interés y los criterios de inclusión y exclusión de los estudios, b) localización y selección de los estudios relevantes, c) extracción de datos de los estudios primarios, d) análisis y e) presentación e interpretación de los resultados.

- Definición de la pregunta clínica de interés y los criterios de inclusión y exclusión de los estudios.** Para guiar esta revisión sistemática se formuló la siguiente pregunta: *¿Cuál es la evidencia científica disponible de la relación existente entre fatalismo y CG en adultos con DT2?* En este estudio se incluyeron artículos de estudios primarios publicados entre los años 2008 y 2018. Los criterios de selección de los estudios fueron población adulta con DT2, estudios correlacionales-transversales que incluían las variables fatalismo y CG medido con glucosa plasmática en ayuno (GPA) o hemoglobina A glucosilada (HbA1c); los idiomas considerados fueron inglés y español.
- Localización y selección de los estudios relevantes.** Se realizó la búsqueda de las publicaciones

durante los meses de agosto a noviembre de 2018. Se utilizaron los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) y *medical subject headings* (MeSH): *diabetes mellitus type 2, fatalism, blood glucose, glycated hemoglobin A y adult*. Para la combinación de los descriptores se usaron los operadores booleanos AND, OR y NOT, y se obtuvieron las siguientes combinaciones: *Type 2 Diabetes Mellitus AND fatalism AND Blood Glucose AND Glycated Hemoglobin A AND Adult NOT diabetes type 1* en las bases de datos EBSCO Academic Search Complete, Science Direct, Web of Science, Pubmed, Springer, Redalyc, Latindex, MediciLatina y Fuente Académica vía EBSCO (Cuadro I).

La combinación de los descriptores y filtros de búsqueda arrojaron 275 resultados y se inició con la lectura del título, resúmenes y palabras clave, lo que permitió identificar el contexto general de la información. Por títulos, se eliminaron los estudios que incluían población con diabetes mellitus tipo 1 o diabetes gestacional; esto produjo 16 artículos científicos para realizar una revisión completa. Para la descripción del proceso de selección de los estudios se empleó el diagrama de flujo PRISMA (*Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses*) que se muestra en la figura 1.

### 3. Extracción de datos de los estudios primarios.

La lectura crítica de los estudios se realizó por pares y se usó la lista de verificación del *Joanna Briggs Institute Critical Appraisal*<sup>32</sup> para estudios de analíticos transversales que incluye ocho preguntas. Sin embargo, para el logro del objetivo de la revisión se efectuó la modificación de los primeros dos reactivos. Por otra parte, las etapas 4 (análisis) y 5 (presentación e interpretación de los resultados) se muestran en el apartado de resultados.

## Resultados

### Características de los estudios

La revisión incluyó cinco estudios correlacionales<sup>29,30,33,34,35</sup> de corte transversal publicados en inglés;

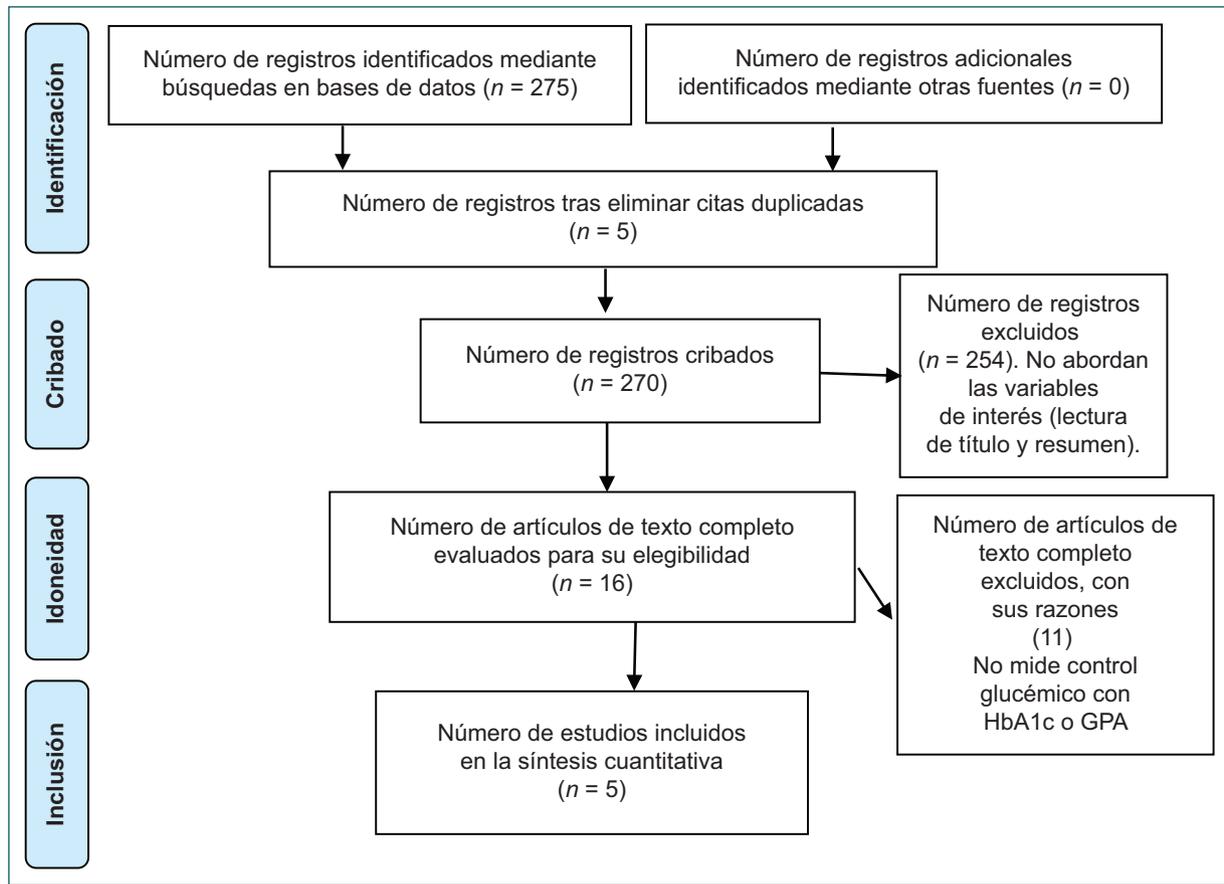


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

los países de origen de los estudios fueron Estados Unidos, Líbano, Turquía e Israel; el factor de impacto de las revistas que publicaron los estudios fue de 0.94 a 2.7; la muestra de participantes de los estudios oscila entre 130 y 615 pacientes, con media de edad de 61.2 años e intervalo de 5 a 14.4 años de diagnóstico de DT2. En su mayoría, los participantes fueron mujeres, con escolaridad entre baja y media; debe señalarse que en todos los estudios los pacientes tenían medias de cifras de hemoglobina A glucosilada > 7% de acuerdo con los puntos de corte de la *American Diabetes Association*.

Para medir el fatalismo en todos los estudios se utilizó la Escala de Fatalismo de Diabetes (DFS, Diabetes Fatalism Scale), la cual cuantifica el grado de fatalismo en pacientes con DT2; este instrumento se integra con tres subescalas: a) angustia emocional, b) afrontamiento religioso y espiritual, c) autoeficacia percibida. Se ha informado consistencia interna de la DSF de 0.79 a 0.86, lo que indica que es una escala fiable y válida.<sup>36</sup>

### Relación entre fatalismo y CG

La evidencia científica disponible sustenta que las puntuaciones más altas de fatalismo se relacionan con cifras más elevadas de glucosa. En este sentido, Berardi, et al.,<sup>34</sup> al evaluar la relación entre fatalismo y HbA1c, encontraron que el fatalismo en diabetes se relacionó positiva y significativamente con HbA1c. Un hallazgo adicional de estos autores fue que el fatalismo se vinculó de manera positiva con la religiosidad y la subescala afrontamiento espiritual.

Sukkarieh-Haraty, et al.<sup>29</sup> mostraron que el fatalismo en diabetes se relaciona con CG deficiente; asimismo, cifras mayores de fatalismo se vincularon con mayor edad, IMC y grados menores de educación formal. Asuzu, et al.<sup>33</sup> encontraron que el aumento del fatalismo y los síntomas depresivos tienen un nexo con los problemas de diabetes y debe resaltarse que no hubo una relación directa entre fatalismo y control glucémico; sin embargo, mostraron que la mayor angustia en diabetes y el mayor fatalismo se acompañan de

Cuadro II. Características de los estudios

Autor/año/país	Revista	Métodos					Resultados principales
		Muestreo	Muestra	Procedencia	Instrumento/consistencia interna	Edad de los participantes	
Sukkarieh, et al., (2017) <sup>29</sup> Líbano	Ethnicity health	Incidental	280	Hospital	DFS-12 ( $\alpha = 0.86$ )	58.24 (DE = 13.48) años	Las puntuaciones más altas de fatalismo de la diabetes se relacionaron significativamente con los valores más altos de HbA1c
Asuzu et al., (2017) <sup>33</sup> EUA	Journal Diabetes Complications	Aleatorio simple	615	Dos clínicas de atención primaria	DFS-12 ( $\alpha = 0.80$ )	61 (DE = 10.9) años	No muestran relación significativa entre fatalismo y HbA1c
Berardi et al., (2015) <sup>34</sup> Israel	Journal Religion Health	Aleatorio simple	183	Clínica de atención primaria	The diabetes fatalism index ( $\alpha = 0.79$ )	65.7 (DE = 9.2) años	El fatalismo tuvo una relación positiva significativa con cifras de HbA1c
Walker et al., (2012) <sup>30</sup> EUA	General Hospital Psychiatry	Aleatorio simple	378	Dos clínicas de atención primaria	DFS-12 ( $\alpha = 0.80$ )	NR	El fatalismo se relacionó positiva y significativamente con cifras de glucosa en sangre
Osborn, Bains & Egede (2010) <sup>35</sup> EUA	Diabetes Technology & Therapeutics	Incidental	130	Clínica de atención primaria	DFS-18 ( $\alpha = 0.81$ )	62.7 (DE = 11.8) años	El mayor conocimiento de diabetes, menor grado de fatalismo y mayor apoyo social fueron predictores independientes del autocuidado de la diabetes y el control glucémico

NR = no reportado; DE = desviación estándar; FI = factor de impacto; HbA1c = hemoglobina A glucosilada; DFS = Escala de Fatalismo de Diabetes.

menor autocuidado y éste de cifras más altas de HbA1c, lo cual indica menor CG.

En el estudio de Walker, et al.<sup>30</sup> se observó que el fatalismo en diabetes tuvo relación negativa con cifras de glucosa en sangre y además se identificó que los pacientes más fatalistas tuvieron una relación negativa con la dieta y el ejercicio. Por su parte, Osborn y Egede<sup>35</sup> mostraron que el mayor conocimiento de diabetes, el menor grado de fatalismo y el mayor apoyo social fueron predictores independientes del autocuidado de la diabetes y el CG. En el cuadro II se muestran las características de los estudios.

## Discusión

El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la evidencia disponible sobre la relación que existe entre fatalismo y CG en adultos con diabetes tipo 2 y se encontraron diversos estudios que muestran que el fatalismo se vincula con el CG. Fue evidente que la información sobre este fenómeno es escasa, pero se hallaron datos significativos que a continuación se describen.

El aumento proyectado de DT2 y el bajo porcentaje de control adecuado en pacientes con DT2 representan un importante problema de salud pública debido a que es probable el desarrollo de complicaciones

derivadas de la hiperglucemia crónica; debe señalarse que, a pesar de que los factores de riesgo para esta enfermedad son en su mayor parte modificables, las cifras van en aumento, lo cual pone en evidencia que la DT2 es un fenómeno complejo que requiere estudiarse desde la perspectiva cultural.

En cuanto al CG, en todos los estudios se observó que la media de HbA1c se sitúa por arriba del 7%, un factor que eleva el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares, disminuye la calidad de vida y aumenta la probabilidad de pérdida de años de vida saludable y muerte prematura; esta situación parece ser compleja debido a la diversidad de factores que podrían influir en el tratamiento para el control de la DT2.<sup>37,38</sup>

Los resultados obtenidos sugieren un complejo nexo entre las creencias fatalistas y el CG en el paciente con DT2. Esta revisión de cinco estudios sustenta la idea de que los valores altos en puntuaciones de fatalismo se relacionan con mayores cifras de glucosa, lo que podría explicar en parte el bajo control de los pacientes con DT2. En este sentido, estas creencias fatalistas podrían representar una barrera para llevar a cabo conductas de autocuidado, que modifiquen el resultado del CG. Los datos actuales muestran que el fatalismo puede interferir con la capacidad para tomar el control de la enfermedad, ya que los pacientes consideran que la causa, curso y control de la DT2 representan fuerzas externas, como el destino, un dios o un castigo divino, lo que atenúa la motivación para desarrollar actividades que favorezcan el CG que la enfermedad exige.<sup>33,35,39,40</sup>

Diversos estudios señalan que las creencias fatalistas son mayores en la población latina e hispana;<sup>41,42,43</sup> sin embargo, estos estudios se han conducido en la población hispana que vive en Estados Unidos, donde estas creencias afectan las condiciones de salud y el autocuidado de la diabetes al considerar que las enfermedades son castigos divinos que no pueden controlar los individuos. De esta manera, las personas que tienen una visión fatalista señalan que no importa cuánto cuidado concedan a la diabetes porque las complicaciones y la muerte son inexorables.

Lo anterior pone de relevancia la necesidad de desarrollar estudios en población mexicana, que analicen variables culturales como el fatalismo. Debe resaltarse que los sistemas de salud consideran en la actualidad poco las variables culturales cuando inician y dan seguimiento a la terapéutica para el control de la DT2. Estudios futuros podrían identificar las relaciones entre el fatalismo y el control de la DT2, sobre todo en poblaciones vulnerables como los grupos indígenas. La consistencia

de los resultados de los estudios podría construir las bases para proponer medidas que incluyan este tipo de variables en las intervenciones educativas que los profesionales de enfermería ofrecen a la población con DT2 que asiste a control de su enfermedad a unidades de atención primaria del sistema nacional de salud.

En cuanto a las limitaciones del estudio, puede mencionarse que todos los estudios incluidos son de tipo transversal y tienen como limitación la imposibilidad de hacer inferencias causales debido a que la recolección de información del suceso de interés y los factores relacionados ocurren en el mismo punto de tiempo. Además, algunos de los estudios analizados podrían tener sesgos a causa de la falta de representatividad de la muestra, dado que se seleccionó a sus participantes en función de la accesibilidad y posibilidades de participación.<sup>44,45</sup>

En conclusión, el fatalismo es una creencia cultural que representa una barrera para el control de la diabetes en pacientes adultos, pero se requieren más estudios que prueben la consistencia de los hallazgos.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que que no existe ningún conflicto de intereses para la publicación del presente manuscrito.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Referencias

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8<sup>th</sup> ed [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 3]. Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>
2. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42(suppl. 1):S13-S28. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30559228>
3. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. *World Rep Diabetes* [Internet]. 2016;1-

84. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf?sessionid=1AFA3092C18FAC2DFDC2003A10CDE536?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?sessionid=1AFA3092C18FAC2DFDC2003A10CDE536?sequence=1)
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020;43(suppl1):S1-S43.
  5. American Diabetes Association. Facilitating behavior change and well-being to improve health outcomes: standards of medical care in diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020;43(suppl1):S48-S65. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc20-S005>
  6. Esparza-Romero J, Valencia ME, Urquidez-Romero R, Chaudhari LS, Hanson RL, Knowler WC, et al. Environmentally driven increases in type 2 diabetes and obesity in pima indians and non-pimas in Mexico over a 15-year period: The Maycoba Project. *Diabetes Care*. 2015;38(11):2075-82. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26246457>
  7. López-Amador KH, Ocampo-Barrio P. Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. *Arch Med Fam*. 2007;9(2):80-6. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50711454003>
  8. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018; trabajo conjunto de INSP e INEGI. México. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/5206-primeros-resultados-ensanut-2018.html>
  9. Villalpando S, de la Cruz V, Rojas R, Shamah-Levy T, Avila MA, Gaona B, et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud Pública Mex*. 2010;52(Suppl 1):S19-S26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20585724>
  10. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42(Suppl 1):S13-S28. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_1/S13](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1/S13)
  11. Jiménez-Corona A, Aguilar-Salinas CA, Rojas-Martínez R, Hernández-Ávila M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Pública Mex*. 2013; 55(supl 2):S137-S143. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a10.pdf>
  12. American Diabetes Association. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Update. *Diabetes Care*. 1990;13(4):427-33. Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/13/4/427>
  13. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública Mex*. 2018;60(3):224-32. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8566>
  14. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [Internet]. 2016 [cited 2019 Mar 25]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?sequence=1)
  15. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu Ch, Mingrone G, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2018;41(12):2669-701. Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/41/12/2669>
  16. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*. 2017;40(10):1409-19. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28754780>
  17. Caballero AE. The "A to Z" of managing type 2 diabetes in culturally diverse populations. *Front Endocrinol*. 2018;9:479. doi:10.3389/fendo.2018.00479 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30233490>
  18. White LA. The concept of culture. *Am Anthropol*. 1959;61(2):227-51. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1525/aa.1959.61.2.02a00040>
  19. Calvete E, Cardeñoso O. Creencias, resolución de problemas sociales y correlatos psicológicos. *Psicothema*. 2001;1381:95-1000. Disponible en: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=419>
  20. Beck AT, Haigh EAP. Advances in cognitive theory and therapy: the generic cognitive model. *Annu Rev Clin Psychol*. 2014;10:1-24. Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153734>
  21. Moreno-San Pedro E, Roales-Nieto JG. El modelo de creencias de salud: revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa, hacia un análisis funcional de las creencias en salud. *Rev Int Psicol Ter Psicol*. 2003;3(1):91-109. Disponible en: <https://www.ijpsy.com/volumen3/num1/59/el-modelo-de-creencias-de-salud-revisi-ES.pdf>
  22. Cummings KM, Jette AM, Rosenstock IM. Construct validation of the health belief model. *Health Educ Monogr*. 1978;6(4):394-405. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/299611>
  23. Egede LE, Bonadonna RJ. Diabetes self-management in african americans: an exploration of the role of fatalism. *Diabetes Educ*. 2003;29(1):105-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12632689>
  24. Ojikutu B, Nnaji C, Sithole-Berk J, Bogart LM, Gona P. Barriers to HIV testing in black immigrants to the U.S. *J Health Care Poor Underserved*. 2014;25(3):1052-1066. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25130224>
  25. Powe BD, Finnie R. Cancer fatalism: the state of the science. *Cancer Nurs*. 2003;26(6):454-465. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15022977>
  26. Ramírez AS, Arellano-Carmona K. Beyond fatalism: Information overload as a mechanism to understand health disparities. *Soc Sci Med*. 2018;219:11-18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30342382>
  27. Esparza-Del Villar OA, Quiñónez-Soto J, Carrillo-Saucedo IC. Propiedades psicométricas de la escala multidimensional de fatalismo y su relación con comportamientos de la salud. Colección Textos Universitarios, serie Investigación. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, 2010.
  28. Egede LE, Ellis C. Development and psychometric properties of the 12-item diabetes fatalism scale. *J Gen Intern Med*. 2010;25(1):61-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19908102>

29. Sukkarieh-Haraty O, Egede LE, Abi Kharm J, Bassil M. Psychometric properties of the Arabic version of the 12-item diabetes fatalism scale. *PLoS One*. 2018;13(1). Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0190719>
30. Walker RJ, Smalls BL, Hernández-Tejada MA, Campbell JA, Davis KS, Egede LE. Effect of diabetes fatalism on medication adherence and self-care behaviors in adults with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012;34(6):598-603. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22898447>
31. Ferreira-González I, Urrutia G, Alonso-Coello P. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Española Cardiol*. 2011;64:688-96. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893211004507>
32. The University of Adelaide. Critical Appraisal Tools, Joanna Briggs Institute. [cited 2019 Jul 31]. Disponible en: <https://joannabriggs.org/critical-appraisal-tools>
33. Asuzu CC, Walker RJ, Williams JS, Egede LE. Pathways for the relationship between diabetes distress, depression, fatalism and glycemic control in adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2017;31(1):169-74. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27746088>
34. Berardi V, Bellettiere J, Nativ O, Ladislav S, Hovell MF, Baron-Epel O. Fatalism, diabetes management outcomes, and the role of religiosity. *J Relig Health*. 2016;55(2):602-17. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26002058>
35. Osborn CY, Egede LE. Validation of an information-motivation-behavioral skills model of diabetes self-care (IMB-DSC). *Patient Educ Couns*. 2010;79(1):49-54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19699601>
36. Grove SK, Gray JR, Burns N. Understanding nursing research: building an evidence-based practice. Elsevier Health Sciences, 2015. Disponible en: <https://books.google.com/books?id=LjKPBAQAQBAJ&pgis=1>
37. Prieto-Macías J, Terrones-Saldivar MC, Valdez-Bocanegra JD, Valdez-Sandoval DA, Hernández-González F, Reyes-Robles ME. Frecuencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital de segundo nivel en Aguascalientes. *Lux Médica*. 2017;35(12):19-27. Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/621>
38. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42(Suppl 1):S1-S2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30559224>
39. Sukkarieh-Haraty O, Egede LE, Abi Kharm J, Bassil M. Predictors of diabetes fatalism among arabs: a cross-sectional study of lebanese adults with type 2 diabetes. *J Relig Health*. 2018;57(3):858-68. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28597199>
40. Walker RJ, Smalls BL, Egede LE. Social determinants of health in adults with type 2 diabetes-contribution of mutable and immutable factors. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2015; DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2015.09.007>
41. Caballero AE. Type 2 diabetes in the hispanic or latino population: challenges and opportunities. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2007;14(2):151-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940434>
42. McCloskey J, Flenniken D. Overcoming cultural barriers to diabetes control: a qualitative study of southwestern New Mexico Hispanics. *J Cult Divers*. 2010;17(3):110-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20860336>
43. Rustveld LO, Pavlik VN, Jibaja-Weiss ML, Kline KN, Gossey JT, Volk RJ. Adherence to diabetes self-care behaviors in english- and spanish-speaking Hispanic men. *Patient Prefer Adherence*. 2009;3:123-30. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19936154>
44. Manterola C, Otzen T. Los sesgos en investigación clínica. *Int J Morphol*. 2015;33(3):1156-1164. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n3/art56.pdf>
45. Álvarez-Hernández G, Delgado-De la Mora J. Diseño de estudios epidemiológicos. I. El estudio transversal: tomando una fotografía de la salud y la enfermedad. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2015;32(1):26-34. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>

---

**Cómo citar este artículo/To reference this article:**

Ramírez-Jaime LE, Buichia-Sombra FG, García-Sarmiento JL, Miranda-Cota GA, Miranda-Félix PE. Revisión sistemática de la relación entre fatalismo y control glucémico en adultos con diabetes tipo 2. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2021;29(1):27-34