

# Satisfacción y adherencia al tratamiento farmacológico en el control glucémico en adultos

Research Article

Open access

Satisfaction and adherence to pharmacological treatment for glycemic control in adults



Satisfação e adesão ao tratamento farmacológico no controle glicêmico em adultos

## Como citar este artículo:

Leyva-Perea Jessica Jazmín, Miranda-Félix Patricia Enedina, Gutiérrez-Valverde Juana Mercedes, Ortiz-Félix Rosario Edith, Mancillas-Berrelleza Luis Antonio. Satisfacción y adherencia al tratamiento farmacológico en el control glucémico en adultos. Revista Cuidarte. 2025;16(3):e4128. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.4128>

## Highlights

- Es esencial identificar problemas en el proceso del tratamiento farmacológico para que el profesional de salud pueda ofrecer una atención apropiada.
- La satisfacción con el tratamiento farmacológico del adulto con diabetes tipo 2 puede optimizar el control de su enfermedad.
- Debido al alto porcentaje de adultos en descontrol glucémico es necesario investigar y actuar en este grupo de población.
- La escucha activa puede fortalecer la relación profesional de salud-paciente.

## Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2025; 16(3): e4128

<https://doi.org/10.15649/cuidarte.4128>



E-ISSN: 2346-3414

Jessica Jazmín Leyva-Perea<sup>1</sup>

Patricia Enedina Miranda-Félix<sup>2</sup>

Juana Mercedes Gutiérrez-Valverde<sup>3</sup>

Rosario Edith Ortiz-Félix<sup>4</sup>

Luis Antonio Mancillas-Berrelleza<sup>5</sup>

1. Maestra en Ciencias en Enfermería, Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Los Mochis, Sinaloa, México. E-mail: [jessijleyva20@gmail.com](mailto:jessijleyva20@gmail.com)
2. Profesora e Investigadora de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Los Mochis, Sinaloa, México. E-mail: [patriciamiranda@uas.edu.mx](mailto:patriciamiranda@uas.edu.mx)
3. Profesora e investigadora de la Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México. E-mail: [juana.gutierrezvl@uanl.edu.mx](mailto:juana.gutierrezvl@uanl.edu.mx)
4. Profesora e Investigadora de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Los Mochis, Sinaloa, México. E-mail: [rosarioortiz@uas.edu.mx](mailto:rosarioortiz@uas.edu.mx)
5. Maestro en Ciencias en Enfermería, Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa; Hospital IMSS Bienestar del Bajo Río Mayo. Huatabampo, Sonora, México. E-mail: [luanmabe0103@gmail.com](mailto:luanmabe0103@gmail.com)

## Resumen

**Introducción:** El manejo de la Diabetes Tipo 2 debe ser con un enfoque centrado en la persona para la selección apropiada del tratamiento farmacológico. La satisfacción con el tratamiento farmacológico es una medida de evaluación referida por la persona en donde se evalúa el proceso del tratamiento y factores relacionados con él, lo cual puede favorecer su adherencia y el control glucémico. **Objetivo:** Determinar la fuerza de asociación de la satisfacción con el tratamiento farmacológico y su adherencia sobre el control glucémico en adultos con Diabetes Tipo 2. **Materiales y Métodos:** Predictivo transversal con comprobación de modelo. Fueron 146 participantes con Diabetes Tipo 2, muestreo por bola de nieve. Se aplicaron los cuestionarios Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire, Morisky Medication Adherence Scale MMAS-4, cédula de datos sociodemográficos y clínicos, medición de Hemoglobina Glucosilada. La asociación se estimó mediante regresión lineal múltiple. **Resultados:** La adherencia al tratamiento farmacológico sólo predijo el control de la glucosa, la diferencia de Hemoglobina Glucosilada entre las personas con adherencia al tratamiento versus las no adherentes es 0,22 menor ( $\beta = -0,22$ ,  $F = 2,95$ ,  $p = 0,001$ ). **Discusión:** Los resultados difieren de otros estudios en cuanto a la satisfacción con el tratamiento quienes han referido cambios posteriores en Hemoglobina Glucosilada. **Conclusiones:** La adherencia al tratamiento farmacológico influye en el control glucémico, es esencial que el personal de salud conozca esos datos para la toma de decisiones, diseño e implementación y/o reforzamiento de intervenciones educativas.

**Palabras Clave:** Diabetes Tipo 2; Adhesión al Tratamiento Farmacológico; Control Glucémico; Satisfacción del Paciente.

**Recibido** 22 de junio de 2024

**Aceptado:** 20 de mayo de 2025

**Publicado:** 24 de noviembre de 2025

\*Correspondencia

Patricia Enedina Miranda-Félix

E-mail: [patriciamiranda@uas.edu.mx](mailto:patriciamiranda@uas.edu.mx)

## Satisfaction and adherence to pharmacological treatment for glycemic control in adults

### Abstract

**Introduction:** The management of Type 2 Diabetes should be based on a person-centered approach to ensure the appropriate selection of pharmacological treatment. Satisfaction with pharmacological treatment is a patient-reported assessment measure that evaluates the treatment process and related factors, which may enhance adherence and glycemic control. **Objective:** To determine the strength of association between satisfaction with pharmacological treatment and adherence for glycemic control in adults with Type 2 Diabetes. **Materials and Methods:** A cross-sectional predictive study with model testing was conducted. A total of 146 participants with Type 2 Diabetes were enrolled using snowball sampling. The Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ), the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4), and a sociodemographic and clinical data form were administered, and glycated hemoglobin level was measured. Associations were estimated using multiple linear regression. **Results:** Adherence to pharmacological treatment only predicted glucose control. The difference in glycated hemoglobin between adherent and non-adherent individuals was 0.22 lower in adherent individuals ( $\beta = -0.22$ ,  $F = 2.95$ ,  $p = 0.001$ ). **Discussion:** The results differ from other studies that have reported subsequent changes in glycated hemoglobin associated with treatment satisfaction. **Conclusions:** Adherence to pharmacological treatment influences glycemic control. It is essential for healthcare professionals to consider this evidence for decision-making and in the design, implementation, and/or reinforcement of educational interventions.

**Keywords:** Type 2 Diabetes; Medication Adherence; Glycemic Control; Patient Satisfaction.

## Satisfação e adesão ao tratamento farmacológico no controle glicêmico em adultos

### Resumo

**Introdução:** O manejo do diabetes tipo 2 deve adotar uma abordagem centrada na pessoa para a seleção adequada do tratamento farmacológico. A satisfação com o tratamento farmacológico é uma medida de avaliação autorrelatada que avalia o processo de tratamento e os fatores relacionados, que podem promover a adesão e o controle glicêmico. **Objetivo:** Determinar a força da associação entre a satisfação com o tratamento farmacológico e a adesão ao controle glicêmico em adultos com diabetes tipo 2. **Materiais e Métodos:** Modelo preditivo transversal com teste de modelo. Foram incluídos 146 participantes com diabetes tipo 2, amostragem por bola de neve. Foram aplicados o Questionário de Satisfação com o Tratamento do Diabetes, a Escala de Adesão à Medicação de Morisky (MMAS-4), uma coleta de dados sociodemográficos e clínicos e uma dosagem de hemoglobina glicada. A associação foi estimada por meio de regressão linear múltipla. **Resultados:** A adesão ao tratamento medicamentoso apenas previu o controle glicêmico; a diferença na hemoglobina glicada entre pessoas com adesão ao tratamento e não aderentes foi 0,22 menor ( $\beta = -0,22$ ,  $F = 2,95$ ,  $p = 0,001$ ). **Discussão:** Os resultados diferem de outros estudos quanto à satisfação com o tratamento, que relataram alterações subsequentes na hemoglobina glicada. **Conclusões:** A adesão ao tratamento medicamentoso influencia o controle glicêmico; é essencial que os profissionais de saúde conheçam esses dados para a tomada de decisões, o planejamento e a implementação e/ou o reforço de intervenções educacionais.

**Palavras-Chave:** Diabetes tipo 2; Adesão ao Tratamento Medicamentoso; Controle Glicêmico; Satisfação do Paciente.

## Introducción

La Diabetes Tipo 2 (DT2) es una enfermedad crónica que aparece cuando la insulina no es utilizada de manera eficaz o es insuficiente ocasionando la acumulación de glucosa en sangre<sup>1</sup>. En el mundo, 588.7 millones de adultos entre los 20 y 79 años viven con diabetes, siendo esta una de las 10 principales causas de mortalidad; el incremento en las cifras se atribuye principalmente a la DT2 representando más del 90% de los casos de diabetes y la cual se debe a factores socioeconómicos, demográficos, ambientales y genéticos<sup>2</sup>. De acuerdo con los últimos datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2022, en México se reportó una prevalencia del 18,3% de adultos con DT2<sup>3</sup> y en Sinaloa 10,7% en el 2018<sup>4</sup>.

El objetivo principal del sistema de salud después de realizar el diagnóstico es garantizar el control de la DT2<sup>5</sup>. Un control glucémico inadecuado favorece la aparición de complicaciones a largo plazo, por lo tanto, es necesario llevar a cabo acciones como la toma de medicamentos farmacológicos<sup>6</sup>. Debido a las altas prevalencias de DT2 se han establecido estrategias educativas que permitan modificar conductas para el control de su enfermedad, sin embargo, aún predomina un número elevado de adultos en descontrol<sup>7</sup>.

En México el 68,2% de la población con el diagnóstico de DT2 presenta descontrol glucémico, es decir, niveles de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) iguales o superiores a 7% de acuerdo con los parámetros establecidos por la Asociación Americana de la Diabetes (ADA, siglas en inglés), lo cual aumenta el riesgo de presentar complicaciones a más temprana edad<sup>5</sup>. La ADA establece que el manejo de la DT2 se debe tratar con un enfoque centrado en la persona para una adecuada selección del tratamiento farmacológico<sup>8</sup>. La satisfacción con el tratamiento farmacológico es una medida de evaluación del proceso del tratamiento y factores relacionados informados por el paciente<sup>9</sup>. Debido a la necesidad de control se ha evidenciado el tomar en cuenta la satisfacción con el tratamiento farmacológico que tiene el adulto con DT2 debido a que, esto pudiera mejorar la adherencia al tratamiento beneficiando a su vez el control glucémico y los resultados clínicos<sup>10</sup>. Diversos estudios han mostrado que la satisfacción con el tratamiento se ha relacionado de manera independiente con la adherencia al tratamiento que siguen y con niveles de hemoglobina adecuados<sup>11,12</sup>.

Se estima que alrededor del 50% de las personas con enfermedades crónicas tienen adherencia al tratamiento, pero esto puede variar de acuerdo con la patología<sup>13</sup>. El seguimiento óptimo por parte de las personas de las indicaciones médicas puede estar comprometido por barreras relacionadas con las características de los tratamientos, la enfermedad y las características contextuales de la persona<sup>7</sup>. La adherencia al tratamiento farmacológico es una de las acciones que se deben cumplir en el control de la enfermedad ya que esto ayuda en el control de los niveles de glucosa<sup>14</sup>. El objetivo del presente estudio fue determinar la fuerza de asociación de la satisfacción con el tratamiento farmacológico y su adherencia sobre el control glucémico en adultos con DT2.

## Materiales y Métodos

### Diseño de estudio y participantes

Se realizó un estudio predictivo transversal con comprobación de modelo para determinar la fuerza de asociación de la satisfacción con el tratamiento farmacológico y su adherencia sobre el control glucémico en adultos con DT2. Participaron 146 adultos con diagnóstico previo de DT2 con edad entre los 18 y 70 años ambos sexos habitantes de comunidades de Sinaloa (Ahome, El Fuerte y

Guasave). Se incluyeron aquellos que acudieran a control médico en cualquier institución de salud y recibían tratamiento farmacológico oral, inyectable o ambos.

### **Variables de interés**

Para medir las características de los participantes se aplicó una cédula de datos sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, etnia, escolaridad, nivel socioeconómico y ocupación) y clínicos (años de diagnóstico, tipo de tratamiento farmacológico, cambios de tratamiento, duración de este y comorbilidades).

Los puntos de corte para algunas de las variables se consideraron tomando en cuenta su utilización en otros estudios y así clasificar la población con el fin de facilitar el análisis de diferencias entre ellas<sup>7</sup>.

**Satisfacción con el tratamiento farmacológico.** Para medir la satisfacción con el tratamiento se aplicó el cuestionario de satisfacción con el tratamiento de diabetes (DTSQ) en su versión española de Gomis 2006<sup>15</sup>. Diseñado y aplicable en pacientes con DT2 que estén en tratamiento con hipoglucemiantes orales, insulina y/o dieta, consta de 8 reactivos medidos por escala tipo Likert con valores que oscilan entre 0 (muy insatisfecho) y 6 (extremadamente satisfecho) cada reactivo, con la suma de 6 de los 8 reactivos se obtiene la puntuación global de satisfacción que va de 0 puntos (menor satisfacción posible) a 36 puntos (mayor satisfacción posible). También la puntuación global se ha clasificado en tres categorías: 0-11 muy insatisfecho, 12-23 moderadamente satisfecho y 24-36 muy satisfecho. Los 2 reactivos restantes que se refieren a episodios de hiperglucemias e hipoglucemias percibidas por el paciente se analizan de manera individual y descriptiva. El cuestionario ha sido validado en población española además es aprobado por la OMS y la Federación Internacional de Diabetes con una alfa de Cronbach del 0,90<sup>7</sup>.

**Adherencia al tratamiento farmacológico.** Para medir esta variable se utilizó el test de adherencia a la medicación de Morisky<sup>16</sup>. aplicado en población mexicana, consta de 4 reactivos con respuestas dicotómicas (SI/NO), tales como ¿olvida alguna vez de tomar el medicamento?, se considera que un paciente es adherente si responde correctamente los reactivos, es decir, NO/SI/NO/NO. Se le determinó un alfa de Cronbach de 0,67.

**Control glucémico.** Para determinar el control glucémico (< 7%) se utilizó la cifra de Hb1Ac como indicador bioquímico de acuerdo con los objetivos glucémicos establecidos por la ADA<sup>17</sup>. Se utilizó el equipo compacto A1C POC Eclipse-ApexBio® (con registro sanitario No. 0123E2017 SSA y certificado por National Glycohemoglobin Standardization Protocol en año 2020).

### **Análisis estadístico**

Se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26. Se utilizó estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias, desviación estándar) para describir las características sociodemográficas. Se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov (K-S) para conocer la distribución de los datos los cuales resultaron ser no paramétricos ( $p < 0,05$ ). Se utilizó estadística inferencial para conocer diferencias entre las variables sociodemográficas-clínicas y el control glucémico mediante las pruebas de U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. Posteriormente se efectuó un modelo de regresión múltiple por método intro con variables continuas y ordinales de estudio y las que mostraron significancia estadística ( $p < 0,05$ ). Los datos del estudio se almacenan en Mendeley Data<sup>18</sup>.

## Consideraciones éticas

El presente estudio se apegó al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación<sup>19</sup>. Así mismo atendió a lo estipulado por la NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico-infecciosos. Se obtuvo aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa, con número de registro CONBIOETICA-25-CEI-001-20211201.

## Resultados

La muestra estuvo conformada por 146 participantes con diagnóstico de DT2. En la [Tabla 1](#) se muestran las características sociodemográficas y clínicas de los participantes. De la muestra total el 69,86% (n = 102) fueron mujeres y el 30,14% (n = 44) hombres, la media de edad de los participantes fue de 55,51 años (DE = 9,83) y el 89,04% (n = 130) tenía igual o más de 5 años de estudio. En cuanto a los datos clínicos se reportó que el 58,22% (n = 85) de los participantes tenían igual o más de 5 años de diagnóstico de DT2 y que el 56,85% (n = 83) utilizaban tratamiento oral, además el 58,22% (n = 85) refirió tener comorbilidad asociada. En los niveles de HbA1c se presentó una media de 7,72 (DE= 2,06).

En la descripción de las variables de interés el 93,84% (n = 137) de la muestra total refirió estar muy satisfecho con el tratamiento farmacológico que utiliza actualmente. Se obtuvo que el 58,22% (n = 85) no adherencia al tratamiento y el 50,68% (n = 74) presentó mal control glucémico, es decir HbA1c mayor al 7% de acuerdo con los parámetros establecidos en los objetivos glucémicos de la ADA. Además, se encontraron diferencias entre algunas variables y el control glucémico como tipo de tratamiento (p = 0,001), cambio en el tratamiento (p = 0,001) y duración de este (p = 0,001). Es decir, los adultos con tratamiento oral presentan mayor control glucémico a diferencia de los que utilizan inyectable o la combinación de ambos, en cuanto al cambio de tratamiento las personas que refirieron no haber tenido modificaciones en el tipo de tratamiento presentaron mayor control glucémico. Así mismo en los adultos que mencionaron tener menos de 5 años con el tratamiento se observó mayor control glucémico. (Ver [Tabla 1](#)).

**Tabla 1. Descripción de Características Sociodemográficas/Clínicas, Comparación y Diferencias con el Control Glucémico**

Variables	Total % (n) (146)	Buen Control % (n) (72)	Mal Control % (n) (74)	Valor p
Sexo				0,640 <sup>+</sup>
Mujer	69,86 (102)	68,06 (49)	71,62 (53)	
Hombre	30,14 (44)	31,94 (23)	28,38 (21)	
Edad				0,936 <sup>+</sup>
>65 años	19,18 (28)	19,44 (14)	18,92 (14)	
<65 años	80,82 (118)	80,56 (58)	81,08 (60)	
Estado Civil				0,246 <sup>+</sup>
Con Pareja	70,55 (103)	75,00 (54)	66,22 (49)	
Sin Pareja	29,45 (43)	25,00 (18)	33,78 (25)	

Variables	Total % (n) (146)	Buen Control % (n) (72)	Mal Control % (n) (74)	Valor p
Nivel Socioeconómico				0,737 <sup>++</sup>
Baja Baja	24,66 (36)	25,00 (18)	24,32 (18)	
Baja Alta	63,70 (93)	61,11 (44)	66,22 (49)	
Media Baja	11,64 (17)	13,89 (10)	9,46 (7)	
Media	0,00 (0)	0,00 (0)	0,00 (0)	
Media Alta	0,00 (0)	0,00 (0)	0,00 (0)	
Alta	0,00 (0)	0,00 (0)	0,00 (0)	
Escolaridad				0,954 <sup>+</sup>
>5 años	89,04 (130)	88,89 (64)	89,19 (66)	
<5 años	10,96 (16)	11,11 (8)	10,81 (8)	
Ocupación				0,032 <sup>+</sup>
Remunerado	49,32 (72)	58,33 (42)	40,54 (30)	
No Remunerado	50,68 (74)	41,67 (30)	59,46 (44)	
Años de Dx DT2				0,001 <sup>+</sup>
>5 años	58,22 (85)	43,06 (31)	72,97 (54)	
<5 años	41,78 (61)	56,94 (41)	27,03 (20)	
Tipo de Tratamiento				0,001 <sup>++</sup>
Oral	56,85 (83)	75,00 (54)	39,19 (29)	
Inyectable	6,85 (10)	1,39 (1)	12,16 (9)	
Ambos	36,30 (53)	23,61 (17)	48,65 (36)	
Cambio de Tratamiento				0,001 <sup>+</sup>
Si	39,73 (58)	20,83 (15)	58,11(43)	
No	60,27 (88)	79,17 (57)	41,89 (31)	
Duración del Tratamiento				0,008 <sup>+</sup>
>5 años	45,89 (67)	34,72 (25)	56,76 (42)	
<5 años	54,11 (79)	65,28 (47)	43,24 (32)	
Comorbilidades				0,759 <sup>+</sup>
Si	58,22 (85)	59,46 (44)	56,94 (41)	
No	41,78 (61)	40,54 (30)	43,06 (31)	
Satisfacción con el Tratamiento				0,094 <sup>++</sup>
Muy Insatisfecho	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Moderadamente Satisfecho	6,16 (9)	2,78 (2)	9,46 (7)	
Muy Satisfecho	93,84 (137)	97,22 (70)	90,54 (67)	
Adherencia al Tratamiento				
Adherente	41,78 (61)	56,94 (41)	27,03 (20)	
No Adherente	58,22 (85)	43,06 (31)	72,97 (54)	
HbA1c.				
Media ± DE	7,72 ± 2,06			
Mediana [Q1; Q3]	7,00 [6,40 ; 8,80]			
Rango Min -Max	4,70 - 19,36			

Nota. n = número de participantes, % = porcentaje, Dx = Diagnóstico, DT2 = Diabetes tipo 2, HbA1c = Hemoglobina Glucosilada, DE = Desviación Estándar, Min = Mínimo, Max = Máximo, + valor de significancia de la prueba U de Mann-Withney, ++ valor de significancia de la prueba Kruskal-Wallis.

También se calcularon diferencias entre las variables de estudio y los años de diagnóstico de DT2 en donde se observó que la adherencia al tratamiento y el control glucémico puede variar por años de diagnóstico de la enfermedad. (Ver [Tabla 2](#)).

La [Tabla 3](#) muestra un modelo de regresión lineal múltiple mediante el método intro, en el cual se encontró significancia estadística ( $\beta = -0,22$ ,  $F = 2,95$ ,  $p = 0,001$ ), la varianza explicada fue del 15% ( $R^2 = 0,15$ ), el modelo excluyó la categoría de muy satisfecho. De acuerdo con el modelo la adherencia al tratamiento farmacológico predice el control de la glucosa, la diferencia de la hemoglobina glucosilada entre las personas que refieren adherencia al tratamiento versus las que no se adhieren al tratamiento es 0,22 menor en las que se adhieren al tratamiento.

**Tabla 2. Diferencias de la Satisfacción con el Tratamiento, Adherencia al Tratamiento y Control Glucémico por Años de Diagnóstico de DT2**

Variables	Años de Diagnóstico de DT2				U	Z	Valor p
	< 5 años n=61		≥ 5 años n=85				
	Rango promedio	Suma de rangos	Rango promedio	Suma de rangos			
Satisfacción con el tratamiento	78,00	4758,00	70,27	5973,00	2318,0	-2,61	0,090
Adherencia al tratamiento	81,30	4959,00	67,91	5772,00	2117,0	-2,20	0,027*
Control Glucémico	86,57	5280,50	64,12	5450,50	1795,5	-3,65	0,001*

Nota: n=146; DT2: Diabetes tipo 2; U= estadístico de la prueba U de Mann-Whitney; Z= Desviación estándar de la suma de los rangos; \*p < 0,05.

**Tabla 3. Modelo de Regresión Lineal Múltiple Control Glucémico**

Variable	B	95% IC		SE B	$\beta$	t	Valor p
		LI	LS				
Ocupación	-0,110	-0,871	0,651	0,385	-0,027	-0,287	0,775
Años de Diagnóstico	-0,282	-1,432	0,869	0,582	-0,067	-0,484	0,629
Tipo de Tratamiento	-0,015	-0,783	0,753	0,388	-0,007	-0,039	0,969
Duración del Tratamiento	0,773	-0,260	1,806	0,522	-0,187	1,480	0,141
Cambios en el Tratamiento	-1,440	-3,048	0,169	0,813	-0,342	-1,771	0,079
Satisfacción con el Tratamiento							
Moderadamente Satisfecho	-0,560	-1,971	0,851	0,713	-0,065	-0,786	0,433
Adherencia al Tratamiento	-0,941	-1,634	-0,248	0,350	-0,225**	-2,687	0,008**

Nota: B= coeficiente no estandarizado B, LI= Límite Inferior, LS= Límite Superior, SE B= Desviación Error, explicación del modelo ( $R^2 = 0,240$ ,  $R^2$  ajustado= 0,159). \*p < 0,05 \*\*p < 0,01.

## Discusión

Los resultados obtenidos en cuanto a las características sociodemográficas son similares a lo reportado en otros estudios, al predominar el sexo femenino, esto puede ser atribuido a que las mujeres mexicanas presentan prevalencias más altas de DT2<sup>4,7,20,21</sup>. En cuanto a los años de estudio los participantes cuentan con más de cinco años, resultado similar a lo reportado por Toledo et al.<sup>7</sup>

y Abu et al.<sup>22</sup>. Así mismo concuerdan con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía quien reporta que, en personas de 15 años y más, el promedio de años de escolaridad es de 9,7<sup>23</sup>. El grupo predominante de edad en el presente estudio fueron los menores de 65 años, de acuerdo con el departamento de investigación de Statista, en el año 2019 a nivel mundial predominaron las personas con diabetes con edades de entre los 20 y los 64 años, estimándose que el número aumente al paso del tiempo<sup>24</sup>.

En las características clínicas, los participantes refirieron tener más de 5 años de diagnóstico, resultado similar a lo reportado por otros estudios<sup>20-22,25</sup>. El tipo de tratamiento farmacológico con mayor frecuencia fue el oral, lo que concuerda con datos de la ENSANUT en la cual se reporta que el 67,1% de los adultos con DT2 utilizan hipoglucemiantes orales, esto pudiera deberse a que el tratamiento farmacológico oral es considerado como el fármaco de elección inicial y a que en el presente estudio la mayoría refirió no haber tenido un cambio en el tipo de tratamiento<sup>4,26</sup>.

En el presente más del 50% de las personas refirieron otras comorbilidades, datos similares a lo reportado por Guzmán et al.<sup>27</sup> donde más del 60% de los participantes mencionaron tener alguna de ellas, esto puede atribuirse a que entre las personas que viven con DT2 las comorbilidades son frecuentes<sup>28</sup>.

En las variables de interés, satisfacción con el tratamiento, la adherencia al tratamiento y control glucémico, los resultados indican que un alto porcentaje de los participantes están de moderadamente a muy satisfechos con el tratamiento que utilizan actualmente. Resultados similares a los encontrados por Pascal y Nkwa<sup>12</sup>, Mancera-Romero et al.<sup>10</sup> y Yaron et al.<sup>29</sup>. Esto pudiera ser atribuido a que la mayoría de las personas consideran que el tratamiento farmacológico que están utilizando actualmente es flexible, práctico y están de acuerdo en continuar con él y recomendarlo. Además, se ha señalado que las personas relacionan que tomar fármacos le ayudan a controlar y evitar complicaciones de la enfermedad<sup>30</sup>.

En cuanto a la adherencia al tratamiento farmacológico los participantes refieren no tener adherencia, esto puede ser atribuido a que las personas señalan olvidar tomar su tratamiento farmacológico y que al sentirse bien dejan de tomarlo. Los hallazgos difieren con lo reportado por Pascal y Nkwa<sup>12</sup> ellos encontraron en su estudio que los participantes si refieren adherencia al tratamiento. Toledo et al. menciona que sólo la mitad las personas con enfermedades crónicas se apegan al tratamiento<sup>7</sup>. Al respecto la redGDPS señala que las personas no toman los medicamentos debido a que no siguen de manera correcta las prescripciones médicas<sup>31</sup>. Referente al control glucémico se encontró que más de la mitad de la población participante tiene mal control, esto pudiera explicarse por la no adherencia al tratamiento coincidiendo con los datos reportados por Basto-Abreu et al.<sup>5</sup>, quienes señalan que en México el 68,2% de los adultos con DT2 presenta descontrol glucémico.

En el análisis de diferencias se obtuvieron significancias estadísticas, en lo que respecta la ocupación se encontraron diferencias en cuanto al control glucémico. Las participantes que refirieron remuneración presentaron mayor control glucémico, esto puede ser atribuido a que las personas con mayor ingreso económico tienen más posibilidades de tener acceso a los servicios de salud y por consiguiente a los tratamientos<sup>32</sup>. Se obtuvieron diferencias significativas en el control glucémico de acuerdo con el tipo de tratamiento farmacológico, esto puede atribuirse a que el tratamiento inyectable ha demostrado ser menos efectivo y con mayor costo, los hallazgos del presente estudio concuerdan otros en donde el tratamiento con fármacos orales se ha asociado con mayor control glucémico, así como con otra investigación en la cual los adultos que se aplicaban insulina presentaron cifras más altas de HbA1c<sup>33-35</sup>.

En cuanto al cambio de tratamiento, los resultados muestran diferencias, los participantes que no han tenido cambios en el tratamiento presentan mayor control glucémico. Esto puede atribuirse a que la mayoría refirieron tener menos de 5 años de duración y que el tratamiento de inicio es el tratamiento oral y esto a su vez a mostrado mayor control glucémico en comparación de otro tipo de tratamiento. Se presentaron diferencias significativas en la adherencia al tratamiento y el control glucémico por años de diagnóstico, lo que concuerda con Zhou et al.<sup>20</sup> donde la duración de la DT2 se relacionó con la adherencia al tratamiento. Esto pudiera deberse a que la adherencia al tratamiento y el control glucémico pueden variar dependiendo de los años de diagnóstico de DT2. Las personas con más años de diagnóstico refieren menos adherencia debido a la complejidad del tratamiento que requieren y por su parte las personas con menos años de diagnóstico tienen menos experiencia por tener poco tiempo con la DT2<sup>36</sup>.

De acuerdo con el modelo solo la adherencia al tratamiento farmacológico influye en el control glucémico, es decir, los participantes que refirieron ser adherentes tenían mejor control glucémico. Los hallazgos concuerdan con lo reportado por García et al.<sup>21</sup>, quienes señalan que la adherencia al tratamiento se asocia con el control glucémico. Los resultados pueden deberse a que la adherencia al tratamiento farmacológico es considerada como un factor protector en el control glucémico de las personas<sup>34</sup>.

En cuanto a la satisfacción con el tratamiento, los hallazgos reportan que no influye en el control glucémico, datos que difieren por los reportado por Yaron et al.<sup>29</sup>, quienes encontraron que la satisfacción con el tratamiento se asoció con la reducción de la HbA1c de los participantes tras un sistema de monitorización de la glucosa. Los resultados obtenidos en el presente estudio pueden deberse a que en el presente estudio no hubo ningún tipo de intervención que nos indicara un cambio en la HbA1c y a que la muestra fue menor que de uno de los estudios mencionados. Por su parte Martínez et al.<sup>37</sup>, reportaron que la baja satisfacción con el tratamiento se asoció con altas cifras de HbA1c. Los resultados obtenidos en el presente concuerdan con lo reportado por Toledo et al.<sup>7</sup>, aunque no evaluaron influencia, igual que en el presente estudio no se encontró relación entre dichas variables. Esto puede deberse a que las poblaciones estudiadas comparten algunas características sociodemográficas.

Dentro de las limitaciones del presente estudio está el tamaño de la muestra ya que se considera que pudiera ser más significativo si la muestra es más grande. Se recomienda incluir otros grupos poblacionales para realizar comparaciones y seguir explorando estas variables con otros diseños de estudios (cualitativos y mixtos).

## Conclusión

Los resultados obtenidos determinaron que la adherencia con el tratamiento farmacológico influye en el control glucémico, por lo tanto, es esencial que el personal de salud conozca esos datos para una mejor toma de decisiones en el campo clínico y para el diseño e implementación y reforzamiento de intervenciones educativas dirigidas a los adultos con DT2.

Por su parte la satisfacción con el tratamiento no se relacionó con la adherencia ni con el control glucémico, lo que nos indica que las personas pueden expresar estar satisfechas con su tratamiento, sin embargo, no se apegan al tratamiento farmacológico y por consecuencia tampoco hay control glucémico. Además, los hallazgos nos indican que se necesita estudiar más la variable de satisfacción con el tratamiento desde otros diseños debido a la escasa y a su vez a la variabilidad de los resultados.

**Conflicto de Interés:** Los autores declaran no tener conflicto de interés.

**Financiamiento:** Financiado por beca CONAHCYT.

**Agradecimientos:** Agradezco a la Dra. Patricia Enedina Miranda Félix, Dra. Rosario Edith Ortiz Félix, MCE Luis Antonio Mancillas Berrelleza de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa y a la Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León por su apoyo y aportación de la presente investigación, así como a los participantes que hicieron posible el estudio. Así mismo se agradece al Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por el apoyo otorgado en su programa de beca.

## Referencias

1. **Organización Mundial de la Salud.** Diabetes. 2024. Consulta: Enero 09, 2025. Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. **Federación Internacional de Diabetes.** Atlas de la diabetes de la IDF 11va edición. 2025. Consulta: Enero 09, 2025. Available at: <https://diabetesatlas.org/es/resources/idf-diabetes-atlas-2025/>
3. **Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, et al.** Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65:163-168. <https://doi.org/10.21149/14832>
4. **Institución Nacional de Salud Pública.** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados Nacionales (ENSANUT 2018). 2018. Consulta: Julio 10, 2023. Available at: [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)
5. **Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V.** Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex.* 2019;62:50-59. <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10752>
6. **Oviedo-Gómez MT, Reidl-Martínez LM.** Predictores psicológicos individuales de la calidad de vida en diabetes tipo 2. *Revista Mexicana de Psicología.* 2007;24(1):31-42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243020635005>
7. **Toledo Hernández A, Liévanos Beltrán MA, Santillán Godínez, A.** Relación entre satisfacción con el tratamiento para diabetes y control glucémico en pacientes mayores de edad. *Atención Familiar.* 2021;28(2):95. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.2.78797>
8. **ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al.** 6. Glycemic Targets: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2023;46(1):97–110. <https://doi.org/10.2337/dc23-S006>
9. **Villar López J, Lizán Tudela L, Soto Álvarez J, Peiró Moreno S.** La satisfacción con el tratamiento. *Atención primaria.* 2009;41(11):637-645. <https://doi.org/10.1016%2Fj.aprim.2008.10.021>
10. **Mancera-Romero J, Carramiñana-Barrera F, Muñoz-González L, Guillén-Álvarez P, Murillo-García D, Sánchez-Pérez MR.** Satisfacción de las personas con diabetes mellitus tipo 2 tras iniciar tratamiento con insulina. *SEMERGEN Medicina de Familia.* 2016;42(5): 298–306. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.06.002>
11. **Khdour M, Awadallah HB, Al-Hamed DH.** Assessment of treatment satisfaction and adherence amongst diabetic patients in governmental primary care clinic of Ramallah, West-Bank. *Hospital Practice.* 2020;49(1):27-33. <https://doi.org/10.1080/21548331.2020.1822083>
12. **Pascal IGU, Nkwa AA.** Diabetes Treatment Satisfaction, Medication Adherence, and Glycemic Control among Ambulatory Type 2 Diabetic Nigerians in a Primary Care Clinic of a Tertiary Hospital Situated in a Resource-limited Environment of Southeast Nigeria. *Archivos de Medicina y Ciencias de la Salud.* 2016;4(2):169-174. <https://doi.org/10.4103/2321-4848.196215>

13. **Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM, et al.** Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2018;16(3):226–32. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226&lng=es)
14. **Federación Mexicana de Diabetes.** Los 7 comportamientos para el autocuidado de la diabetes; 2014. Consulta: Julio 11, 2023. Available at: <https://fmdiabetes.org/los-7-comportamientos-para-el-autocuidado-en-diabetes/>
15. **Gomis R, Herrera-Pombo JL, Calderón A, Rubio-Terrés C, Sarasa P.** Validación del cuestionario “Diabetes treatment satisfaction questionnaire” (DTSQ) en la población española. *Pharmacoecon Span Res Artic*. 2006;3(1):7–18. <https://doi.org/10.1007/BF03320906>
16. **Morisky DE, Green LW, Levine DM.** Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. *Medical Care*. 1986;24(1):67–74. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3945130/>
17. **Comité de Práctica Profesional de la Asociación Americana de Diabetes.** 6. Objetivos glucémicos e hipoglucemia: Estándares de atención en diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(1):S128–S145. <https://doi.org/10.2337/dc25-S006>
18. **Leyva-Perea JJ, Miranda-Félix PE, Gutiérrez-Valverde JM.** Satisfacción y adherencia al tratamiento farmacológico sobre el control glucémico en adultos. *Mendeley Data*. 2024. <https://data.mendeley.com/datasets/k57h4ytkyf/1>
19. **Diario Oficial de la Federación.** Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. 2014. Consulta: Julio 11 de 2023. Available at: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010)
20. **Zhou Z, Huang Z, Chen B, Zheng Ch, Chen W.** Association between the Medication Adherence and Treatment Satisfaction among Patients with Type 2 Diabetes in Guangdong Province, China. *Atlantis Press*. 2019;165:253–257. <https://doi.org/10.2991/smont-19.2019.56>
21. **García Díaz E, Ramírez Medina D, García López A, Morera Porras OM.** Determinantes de la adherencia a los hipoglucemiantes y a las visitas médicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017;64(10):531–538. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.08.004>
22. **Abu B, Arabiat DH, Holmes SL, Khader Y, Hiyasat D, Collyer D, et al.** Correlates of treatment satisfaction and well-being among patients with type II diabetes. *International Nursing Review*. 2018;65(1):114–121. <https://doi.org/10.1111/inr.12358>
23. **Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI.** Escolaridad. México. Consulta: Julio 11 de 2023. Available at: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20los%20habitantes%20de>
24. **Statista.** Estado de salud. 2021. Consulta: Julio 11 de 2023. Available at: <https://es.statista.com/estadisticas/798672/numero-total-de-personas-con-diabetes-por-grupos-de-edad/>
25. **Boels AM, Vos RC, Hermans TGT, Zuithoff NPA, Müller N, Khunti K, et al.** What determines treatment satisfaction of patients with type 2 diabetes on insulin therapy? An observational study in eight European countries. *BMJ Open*. 2017;7(7). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016180>
26. **Álvarez-Guisasola F, Orozco-Beltrán D, Cebrián-Cuenca AM, Ruiz Quintero MA, Angullo Martínez E, Ávila Lachica L, et al.** Manejo de la hiperglucemia con fármacos no insulínicos en pacientes adultos con diabetes tipo 2. *Atención Primaria Práctica*. 2019;51(7):442–451. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.05.014>
27. **Guzmán G, Arce A, Saavedra H, Rojas M, Solarte JS, Mina M, et al.** Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista ALAD*. 2018;8:35–43. [https://www.revistaalad.com/files/alad\\_8\\_2018\\_1\\_035-043.pdf](https://www.revistaalad.com/files/alad_8_2018_1_035-043.pdf)
28. **Asociación Latinoamericana de Diabetes.** Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. Consulta: Julio 11, 2023. Available at: [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
29. **Yaron M, Roitman E, Aharon-Hananel G, Landau Z, Ganz T, Yanuv I, et al.** Effect of Flash Glucose Monitoring Technology on Glycemic Control and Treatment Satisfaction in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2019;42(7):1178–84. <https://doi.org/10.2337/dc18-0166>

30. **Rivera Ruíz EI.** Satisfacción de los pacientes diabéticos de su tratamiento con hipoglucemiantes orales. Consulta: Julio 11, 2023. Available at: <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/07/Protocolo-Edgar.pdf>
31. **Fundación redGDPS.** Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. Consulta: Jul 12, 2023. Available at: [https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2\\_web.pdf](https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2_web.pdf)
32. **Rodríguez Salvá A, Céspedes Hernández L, Díaz Piñera A, García Roche R, Balcindes Acosta S.** Brechas en el manejo del paciente diabético tipo 2 en un área metropolitana de La Habana. *Revista Finlay.* 2019;9(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342019000200082&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000200082&lng=es).
33. **Figuroa-Gaspar M, Marín-Mendoza E, Chávez-Briseño E, Arredondo-López A.** Costo-efectividad del tratamiento de diabetes tipo 2 en primer nivel de atención. *Horizonte sanitario.* 2022;21(2):204-213. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n2.4672>
34. **Houssay S, López González E, Luongo AM, Milrad S, Linari MA.** Diabetes tipo 2 ¿En la vida real es posible lograr la meta glucémica? *Medicina (Buenos Aires).* 2022;82(5):714-721. <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol82-22/n5/714.pdf>
35. **Bermúdez-Lacayo J, Hernández M, Giacaman-Abudoj L, Ramírez-Izcoa A, Vásquez-Bonilla WO, Rivera-Paz EE, et al.** Factores asociados a inadecuado control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Instituto Nacional del Diabético de Honduras. *Gaceta Médica de Bilbao.* 2020;117(3):221-228. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7697110#:~:text=Conclusiones%3A%20los%20factores%20que%20m%C3%A1s,y%20uso%20inadecuado%20de%20insulina>
36. **Angelucci-Bastidas L, Rondón-Bernard JE.** Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. *Médicas UIS.* 2021;34(2):29-39. <https://doi.org/10.18273/revmed.v34n2-2021003>
37. **Martínez-Perez P, Orozco-Beltrán D, Pomares-Gómez F, Gil-Guillén VF, Quesada JA, López-Pineda A, et al.** Factores asociados a la insatisfacción con el tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: estudio transversal. *Journal of Healthcare Quality Research.* 2023;38(2):120-127. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2022.06.003>