

*Unidad de Medicina Familiar No. 77, Tampico, Tamaulipas. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). México.

Liliana Aurora Carrillo Aguiar, ORCID: 0000-0003-1640-925X

Rosa Guadalupe García Guerra, ORCID: 0009-0008-0812-4848

Víctor Adrián Compeán Cervantes, ORCID: 0009-0004-4864-382X

Fernando Hernández Ávila, ORCID: 0009-0005-1442-903X

El presente es un artículo *open access* bajo licencia:

CC BY-NC-ND

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Recibido: 02-11-2025

Aceptado: 21-12-2025

Autor de Correspondencia:

Dra. Liliana Aurora Carrillo Aguiar

Correo electrónico:

lilifha@hotmail.com

Financiamiento:

Los autores declaran que la presente investigación no ha recibido ningún apoyo económico y se ha realizado sin fines de lucro, siendo absorbidos todos los gastos generados por ellos.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Este proyecto fue autorizado por el Comité Local de Ética e Investigación en salud y autorización institucional. Los pacientes firmaron carta de consentimiento informado.

Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Lifestyle-related Risk Factors and Complications in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Fatores de risco e complicações relacionados ao estilo de vida em pacientes com diabetes mellitus tipo 2

Liliana Aurora Carrillo Aguiar, * Rosa Guadalupe García Guerra, * Víctor Adrián Compeán Cervantes, * Fernando Hernández-Ávila. *

DOI: 10.62514/amf.v28i1.207

Resumen

Objetivo: Evaluar la asociación entre el estilo de vida y el control glucémico y las complicaciones relacionadas con la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2). **Métodos:** Estudio transversal, mediante muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, durante los meses de enero a diciembre de 2023 en la Unidad de Medicina Familiar número 77 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Ciudad Madero, Tamaulipas. México. El estilo de vida se evaluó mediante el *Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos* (IMEVID). El control glucémico se definió como HbA1c $\leq 7\%$. **Resultados:** La edad promedio fue de 52.9 ± 6.5 años; el 65.2% fueron mujeres; la HbA1c media fue de 7.86% (rango 5.1–14.0). El 39.6% alcanzó HbA1c $\leq 7\%$. IMEVID: favorable 34.4%, poco favorable 45.6%, desfavorable 20.0%. El 18.1% presentó ≥ 1 complicación (neuropatía 5.2%, nefropatía 4.4%, retinopatía 3.7%). En el modelo multivariable, la hipertensión (ORa 1.32; IC95% 1.01–1.75; $p=0.034$), la dislipidemia (1.62; 1.05–2.48; $p=0.021$), el síndrome metabólico (1.87; 1.25–2.80; $p=0.001$) y mayor HbA1c (1.58; 1.10–2.26; $p=0.015$) incrementaron las probabilidades de complicaciones. Frente a combinaciones farmacológicas, terapia oral exclusiva (3.46; 1.73–6.82; $p=0.001$) e insulina sola (2.15; 1.19–3.90; $p=0.004$) se asociaron con mayor riesgo. Un IMEVID desfavorable fue el predictor más fuerte (4.29; 2.47–7.46; $p<0.001$), mientras que IMEVID favorable fue protector (0.38; 0.26–0.54). El estado civil “casado” mostró asociación protectora (0.21; 0.14–0.63; $p=0.015$). **Conclusiones:** En atención primaria, el estilo de vida medido por el IMEVID se asoció de manera independiente con las complicaciones de la DMT2, más allá del control glucémico y comorbilidades. Integrar la evaluación conductual con el manejo metabólico y preferir esquemas combinados podría disminuir la carga de complicaciones tardías en los pacientes.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2, Estilo de Vida, Atención Primaria de Salud.

Abstract

Objective: To evaluate the association between lifestyle, glycemic control, and complications related to Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM). **Methods:** Cross-sectional study, using non-probability consecutive sampling, during the months of January to December 2023 in the Family Medicine Unit number 77 of the Mexican Social Security Institute (IMSS) of Ciudad Madero, Tamaulipas. Mexico. Lifestyle was assessed using the Instrument for Measuring Lifestyle in Diabetics (IMEVID). Glycemic control was defined as HbA1c $\leq 7\%$. **Results:** The mean age was 52.9 ± 6.5 years; 65.2% were women; the mean HbA1c was 7.86% (range 5.1–14.0). 39.6% achieved HbA1c $\leq 7\%$. IMEVID scores were: favorable 34.4%, somewhat favorable 45.6%, and unfavorable 20.0%. 18.1% presented with ≥ 1 complication (neuropathy 5.2%, nephropathy 4.4%, retinopathy 3.7%). In the multivariable model, hypertension (aOR 1.32; 95% CI 1.01–1.75; $p=0.034$), dyslipidemia (1.62; 1.05–2.48; $p=0.021$), metabolic syndrome (1.87; 1.25–2.80; $p=0.001$), and higher HbA1c (1.58; 1.10–2.26; $p=0.015$) increased the likelihood of complications. Compared to combination therapies, oral therapy alone (3.46; 1.73–6.82; $p=0.001$) and insulin alone (2.15; 1.19–3.90; $p=0.004$) were associated with a higher risk. An unfavorable IMEVID score was the strongest predictor (4.29; 2.47–7.46; $p<0.001$), while a favorable IMEVID score was protective (0.38; 0.26–0.54). Marital status “married” showed a protective association (0.21; 0.14–0.63; $p=0.015$). **Conclusions:** In primary care, lifestyle factors as measured by the IMEVID were independently associated with type 2 diabetes complications, beyond glycemic control and comorbidities. Integrating behavioral assessment with metabolic management and favoring combination therapies could reduce the burden of late complications in patients.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Life Style, Primary Health Care.

Resumo

Objetivo: Avaliar a associação entre estilo de vida, controle glicêmico e complicações relacionadas ao Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). **Métodos:** Estudo transversal, utilizando amostragem consecutiva não probabilística, realizado entre os meses de janeiro e dezembro de 2023 na Unidade de Medicina de Família nº 77 do Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) de Ciudad Madero, Tamaulipas, México. O estilo de vida foi avaliado utilizando o Instrumento para Medição do Estilo de Vida em Diabéticos (IMEVID). O controle glicêmico foi definido como HbA1c $\leq 7\%$. **Resultados:** A idade média foi de $52,9 \pm 6,5$ anos; 65,2% eram mulheres; a HbA1c média foi de 7,86% (variação de 5,1 a 14,0). 39,6% atingiram HbA1c $\leq 7\%$. Os escores do IMEVID foram: favoráveis em 34,4%, parcialmente favoráveis em 45,6% e desfavoráveis em 20,0%. 18,1% apresentaram pelo menos uma complicação (neuropatia em 5,2%, nefropatia em 4,4% e retinopatia em 3,7%). No modelo multivariável, hipertensão (OR ajustada 1,32; IC 95% 1,01–1,75; $p=0,034$), dislipidemia (1,62; 1,05–2,48; $p=0,021$), síndrome metabólica (1,87; 1,25–2,80; $p=0,001$) e HbA1c elevada (1,58; 1,10–2,26; $p=0,015$) aumentaram a probabilidade de complicações. Em comparação com as terapias combinadas, a terapia oral isolada (3,46; 1,73–6,82; $p=0,001$) e a insulina isolada (2,15; 1,19–3,90; $p=0,004$) foram associadas a um risco maior. **Conclusões:** Na atenção primária, os fatores de estilo de vida, medidos pelo IMEVID, estiveram independentemente associados a complicações do diabetes tipo 2, além do controle glicêmico e das comorbidades. A integração da avaliação comportamental com o manejo metabólico e a priorização de terapias combinadas podem reduzir a incidência de complicações tardias nos pacientes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2, Estilo de Vida, Atenção Primária à Saúde.

Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) constituye una importante emergencia de salud global del siglo XXI, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Para el año 2017, alrededor de 425 millones de personas habían sido diagnosticadas con DMT2, y se estima que esta cifra aumentará a 629 millones para el año 2045.^{1,2} La DMT2 está influenciada por factores genéticos y de estilo de vida, particularmente por la alimentación del paciente. Ciertos factores del estilo de vida, como la dieta, la actividad física, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y el estrés crónico, pueden modificarse y se han asociado con la aparición, progresión y control de la DMT2 y de sus complicaciones.^{3,4} Por lo tanto, abordar y modificar estos factores de estilo de vida modificables es esencial para reducir la carga de la DMT2.⁵ El uso de instrumentos específicos para medir los estados de

salud puede ser más eficaz, ya que se enfocan en los dominios más relevantes de la enfermedad o condición estudiada y en las características del paciente.⁶ El *Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos* (IMEVID) es una herramienta estandarizada y autoadministrada que ayuda a los médicos a evaluar el estilo de vida de los pacientes con DMT2. Mantener un control glucémico adecuado, con niveles normales de hemoglobina glucosilada (HbA1c), es fundamental para prevenir, retrasar o minimizar el desarrollo de complicaciones tardías en los pacientes. Esto requiere una combinación de tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida.⁷

Métodos

Estudio transversal, entre enero y diciembre de 2023 se diagnosticaron 415 pacientes con DMT2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 77 (UMF-77) de Ciudad Madero, Tamaulipas, México del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El estudio incluyó a pacientes adultos de ambos sexos con diagnóstico previo de DMT2, cuyos expedientes clínicos documentaban al menos un año de evolución y contaban con un registro vigente de HbA1c. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, incluyendo únicamente a los pacientes que acudieron a consulta durante el periodo de estudio y que aceptaron participar voluntariamente mediante la firma de una carta de consentimiento informado. Se excluyeron las mujeres embarazadas y las personas con discapacidad cognitiva, física o sensorial que impidiera responder el cuestionario. Se recopilaron características epidemiológicas, antecedentes clínicos, comorbilidades y resultados de laboratorio. La HbA1c se empleó como marcador objetivo del control glucémico de los últimos tres meses, utilizando un punto de corte de $\leq 7\%$ para definir control adecuado y $>7\%$ para control deficiente. Asimismo, se documentó la presencia o ausencia de complicaciones relacionadas con la DM2 al momento del seguimiento. El estilo de vida se evaluó mediante el cuestionario IMEVID, desarrollado y validado por el IMSS.⁸

El protocolo fue registrado y aprobado por el Comité Local de Investigación y de Ética en Investigación en Salud de la UMF-77 del IMSS, bajo el número R-2022-2804-083. El análisis se realizó con IBM SPSS *Statistics v25* (IBM Corp., Armonk, NY, EUA). Las variables continuas se resumieron con media (DE) o mediana según su distribución; las comparaciones bivariadas se efectuaron con t de Student o U de Mann-Whitney, y las categóricas con χ^2 de Pearson. El desenlace primario fue la presencia de cualquier complicación relacionada con DM2 (sí/no). Para estimar asociaciones independientes se ajustó un modelo de regresión logística binaria, reportando odds ratio ajustadas (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%) y valor de p. Las covariables se seleccionaron

Tabla 1. Características clínicas, metabólicas y de estilo de vida según la presencia de complicaciones en pacientes con DM2

	Con complicaciones	Sin complicaciones	OR	95% IC	P
Edad, años, media (DE)	48 (13.78)	48 (13.79)			0.962
Sexo, n (%)					
Femenino	140 (63.3)	36 (73.5)	1.47	0.82-2.64	0.190
Masculino	81 (36.7)	13 (26.5)	1.60	0.80-3.19	0.171
Estatus civil, n (%)					
Soltero	74 (33.5)	16 (32.7)	1.56	0.34-4.67	0.072
Casado	147 (66.5)	33 (67.3)	0.21	0.14-0.63	0.015
Estado nutricional, n (%)					
Bajo peso	0 (0.0)	1 (2.0)	0.18	0.02-1.45	0.176
Normal	55 (24.9)	10 (20.4)	0.74	0.35-1.54	0.674
Sobrepeso	19 (38.8)	87 (39.4)	1.29	0.82-2.03	0.042
Obesidad	19 (38.8)	79 (35.7)	1.43	1.03-1.98	0.032
Comorbilidad, n (%)					
Hipertensión arterial	24 (49.0)	120 (54.3)	1.32	1.01-1.75	0.034
Dislipidemia	4 (8.2)	24 (10.9)	1.62	1.05-2.48	0.021
Síndrome metabólico	4 (8.2)	11 (5.0)	1.87	1.25-2.80	0.001
Ninguna	66 (29.9)	17 (34.7)	1.12	1.03-5.33	0.004
Tiempo de evolución de la DM2 (años), n (%)					
<5	124 (56.1)	30 (61.2)	1.28	0.85-1.91	0.688
6-10	50 (22.6)	7 (14.3)	0.43	0.42-0.97	0.033
>11	12 (24.5)	47 (21.3)	1.11	0.72-1.70	0.255
Tipo de tratamiento, n (%)					
Oral	164 (74.2)	23 (46.9)	3.46	1.73-6.82	0.001
Insulina	48 (21.7)	21 (42.9)	2.15	1.19-3.90	0.004
Combinado	9 (4.1)	5 (10.2)	0.26	0.12-0.57	1.000
HbA1c, mean (SD)	7.85 (1.80)	8.33 (2.33)	1.58	1.10-2.26	0.015
Estilo de vida IMEVID, n (%)					
Favorable	47 (58.0)	46 (24.3)	0.38	0.26-1.54	0.561
Poco favorable	33 (40.7)	90 (47.6)	1.75	1.44-2.55	0.024
Desfavorable	1 (1.2)	53 (28.0)	4.29	2.47-7.46	< 0.001

por plausibilidad clínica y/o $p < 0.20$ en el análisis bivariado. La significancia estadística se estableció en $p < 0.05$.

Resultados

De los 415 pacientes evaluados inicialmente, 93 fueron excluidos por presentar cuestionarios IMEVID incompletos y 52 por ausencia de registros electrónicos, obteniéndose una muestra final de 270 pacientes.

La edad media fue de 52.9 ± 6.5 años (rango: 19 - 80), la mayoría de sexo femenino (65.2%) y casados (67.3%). La obesidad estuvo presente en el 39.3% de los casos, y la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (53.3%), seguida de la dislipidemia (10.9%) y el síndrome metabólico (5.0%). La duración media de la DM2 fue de diez años (rango: 1-37), y más de la mitad de los pacientes (57%) habían sido diagnosticados hacía menos de cinco años. En cuanto al tratamiento, el 69.3% recibía terapia oral, el 25.6% terapia combinada, y el 5.2% insulina como monoterapia. La HbA1c promedio de la muestra total fue de 7.86% (rango: 5.1-14.0). Se identificaron complicaciones en el 18.1% de los pacientes, principalmente neuropatía (5.2%), nefropatía (4.4%) y retinopatía (3.7%).

En el análisis comparativo, la presencia de hipertensión ($p = 0.034$; OR = 1.32; IC 95% 1.01-1.75), dislipidemia ($p = 0.021$; OR = 1.62; IC 95% 1.05 - 2.48) y síndrome metabólico ($p = 0.001$; OR = 1.87; IC 95% 1.25 - 2.80) incrementó significativamente la probabilidad de complicaciones. Niveles más elevados de HbA1c también se asociaron con mayor riesgo ($p = 0.015$; OR = 1.58; IC 95% 1.10 - 2.26). Por el contrario, estar casado mostró un efecto protector frente a las complicaciones ($p = 0.015$; OR = 0.21; IC 95% 0.14 - 0.63), lo que sugiere que el apoyo social y la estabilidad familiar pueden contribuir a una mejor adherencia y conductas de autocuidado. Los pacientes que estuvieron exclusivamente con manejo oral ($p = 0.001$; OR = 3.46; IC 95% 1.73 - 6.82) o insulina sola ($p = 0.004$; OR = 2.15; IC 95% 1.19 - 3.90) presentaron mayor riesgo, mientras que la terapia se presentó con un efecto protector (OR = 0.26; IC 95% 0.12 - 0.57). Finalmente, la evaluación del estilo de vida mediante el cuestionario IMEVID mostró que un estilo de vida desfavorable fue el predictor más fuerte de complicaciones ($p < 0.001$; OR = 4.29; IC 95% 2.47 - 7.46), mientras que un estilo de vida favorable tuvo una asociación protectora (OR = 0.38; IC 95% 0.26 - 0.54). Estos hallazgos enfatizan que el control metabólico, el esquema terapéutico y los factores psicosociales y de estilo de vida influyen conjuntamente en el desarrollo de complicaciones relacionadas con la diabetes. (Tabla 1).

Al comparar los dominios del IMEVID según el sexo, las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas en nutrición (24.31 vs. 24.96) y actividad física (6.32 vs. 7.04), aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Se observaron diferencias significativas por género en los dominios de consumo de tabaco ($p < 0.001$), consumo de alcohol ($p < 0.001$), información sobre la diabetes ($p = 0.026$) y manejo de emociones ($p < 0.001$). Los hombres presentaron puntuaciones más altas en consumo de tabaco y alcohol, reflejando hábitos menos favorables, mientras que las mujeres mostraron mejor desempeño en conocimiento relacionado con la diabetes y en manejo emocional, lo que sugiere un mayor nivel de

Tabla II. Correlación de las puntuaciones del IMEVID según el sexo en pacientes con DMT2.

IMEVID	Rango de puntuación	Media total (SD)	Femenino (n=176)	Masculino (n=94)	P
Nutrición	0 to 36	24.53 (6.41)	24.31	24.96	0.429
Actividad física	0 to 12	6.57 (3.01)	6.32	7.04	0.060
Consumo de tabaco	0 to 8	7.27 (1.77)	7.56	6.74	0.000
Consumo de alcohol	0 to 8	6.63 (2.32)	7.23	5.51	0.000
Información sobre la diabetes	0 to 8	4.76 (1.99)	4.93	4.45	0.026
Manejo de emociones	0 to 12	11.92 (3.03)	11.34	13.00	0.000
Adherencia terapéutica	0 to 16	9.69 (2.18)	9.82	9.85	0.906
Puntaje total	0 to 100	71 (13.39)	71.52	71.49	0.563

P: Valor-P

conciencia de la enfermedad y autorregulación. No se encontraron diferencias significativas en adherencia terapéutica ni en la puntuación total del IMEVID entre ambos sexos ($p=0.563$). Estos hallazgos indican que, aunque las puntuaciones generales de estilo de vida fueron comparables entre hombres y mujeres, ciertas dimensiones conductuales difieren de manera importante según el sexo (Tabla II).

El análisis de los dominios del IMEVID según el tiempo de evolución del diagnóstico mostró que los pacientes con menos de cinco años de evolución de DMT2 obtuvieron medianas ligeramente más altas en actividad física (6.72 vs. 6.53), manejo de emociones (12.13 vs. 11.86) y adherencia terapéutica (10.10

vs. 9.75), aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$). El único dominio que presentó una diferencia significativa fue el de información sobre la diabetes, en el cual los pacientes con más de cinco años desde el diagnóstico obtuvieron puntuaciones más altas ($p = 0.033$), lo que probablemente refleja una mayor experiencia acumulada y exposición continua a la educación diabetológica. El puntaje total del IMEVID fue ligeramente superior en los pacientes con menor tiempo de evolución de la enfermedad (71.76 vs. 71.44), alcanzando significancia estadística ($p = 0.035$). Esto sugiere que los comportamientos relacionados con el estilo de vida se mantienen relativamente estables a lo largo del curso de la enfermedad; sin embargo, los pacientes con mayor tiempo de diagnóstico tienden a poseer un mayor conocimiento sobre la enfermedad, mientras que aquellos en etapas tempranas muestran mejor adherencia y manejo emocional (Tabla III).

Solo 49 (18.1%) presentaron al menos una complicación relacionada con la diabetes. Como se muestra en la Figura 1, la neuropatía fue la complicación más frecuente, observada en 14 pacientes (5.2%), seguida de nefropatía en 12 pacientes (4.4%) y retinopatía en 10 pacientes (3.7%). La esteatosis hepática se identificó en 8 casos (3.0%), mientras que el pie diabético fue la complicación menos común, afectando a 5 pacientes (1.9%). Esto indica que las complicaciones microvasculares, como la neuropatía, nefropatía y retinopatía, predominan en esta población, mientras que las manifestaciones macrovasculares fueron menos frecuentes, lo que refleja el estado temprano de evolución de la enfermedad en la mayoría de los participantes (Figura 1).

Discusión

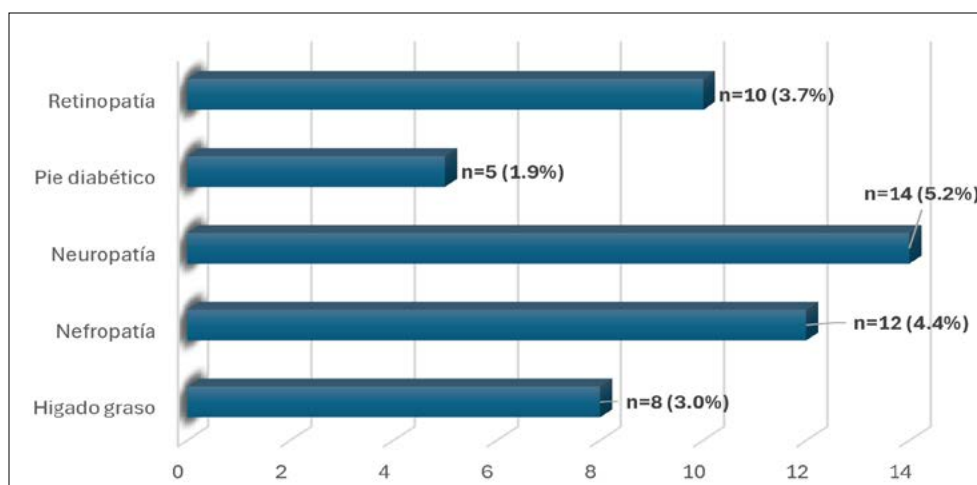
La DMT2 constituye un factor de riesgo mayor para las enfermedades cardiovasculares, las cuales representan la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.³ Además, la DMT2 impone una carga económica significativa, al representar aproximadamente el 12% del gasto sanitario global, incluyendo los costos asociados al tratamiento de la diabetes y sus complicaciones.¹ Evaluar el estilo de vida puede ser un desafío, ya que abarca múltiples dimensiones y no puede cuantificarse de manera completamente objetiva. Para abordar esta limitación, se desarrolló un cuestionario autoadministrado denominado IMEVID, el cual proporciona una herramienta específica que permite a los profesionales de la salud evaluar el estilo de vida de los pacientes con DM2 de forma rápida, confiable y precisa.⁸ Diversos estudios han demostrado una relación estrecha entre el estilo de vida y el control glucémico en pacientes con DMT2.⁹ Las puntuaciones medias y medianas de las variables de estilo de vida como las prácticas dietéticas recomendadas, la actividad física, los hábitos saludables, la detección temprana de complicaciones y la adherencia

Tabla III. Correlación de las puntuaciones del IMEVID según el tiempo de evolución en pacientes con DMT2

IMEVID	Rango de puntuación	Media total (DE)	<5 años (n=61)	>5 años (n=209)	P
Nutrición	0 to 36	24.53 (6.41)	24.26	24.61	0.709
Actividad física	0 to 12	6.57 (3.01)	6.72	6.53	0.658
Consumo de tabaco	0 to 8	7.27 (1.77)	7.34	7.25	0.727
Consumo de alcohol	0 to 8	6.63 (2.32)	6.62	6.63	0.980
Información sobre la diabetes	0 to 8	4.76 (1.99)	4.59	4.81	0.033
Manejo de emociones	0 to 12	11.92 (3.03)	12.13	11.86	0.535
Adherencia terapéutica	0 to 16	9.69 (2.18)	10.10	9.75	0.276
Puntaje total	0 to 100	71 (13.39)	71.76	71.44	0.035

P: P-value

Figura 1. Complicaciones en pacientes con DMT2



al tratamiento fueron adecuadas según los dominios del IMEVID, lo que indica que estos cambios son fundamentales para el manejo de la enfermedad; este hallazgo coincide con lo reportado en investigaciones previas.¹⁰

Los resultados del presente estudio mostraron una correlación significativa entre el estilo de vida y el control glucémico, hallazgo similar al descrito por Corona et al.¹¹ el cual observó una fuerte correlación entre ambas variables: entre los pacientes con control glucémico adecuado, el 67% presentó un buen estilo de vida según el IMEVID y los niveles de hemoglobina glucosilada, mientras que el 56% mostró buen control glucémico. Sin embargo, estudios como el de Gómez et al.¹² no encontró correlación entre el estilo de vida y el control glucémico, concluyendo que una mejor calificación del estilo de vida no necesariamente se asocia con valores más bajos de HbA1c. Los hábitos de vida no saludables, como el tabaquismo, una dieta inadecuada, la inactividad física y el manejo deficiente del estrés crónico constituyen factores determinantes en el desarrollo y progresión de enfermedades crónicas prevenibles, incluida la DMT2. Aunque los médicos promueven estilos de vida saludables para prevenir o controlar diversas enfermedades crónicas, muchos pacientes no están preparados para iniciar o mantener estos cambios de forma sostenida.¹³ En un estudio de Kolb et al.¹⁴ se examinó la correlación entre diferentes dimensiones del estilo de vida, relaciones familiares y sociales, la satisfacción laboral y el control metabólico en pacientes con DMT2. Dicho trabajo encontró que estas dimensiones podrían no ser factores determinantes del control metabólico, o bien que la metodología empleada no fue suficiente para explorar su impacto. No obstante, el estudio confirmó que el cuestionario IMEVID es una herramienta válida para medir el estilo de vida en personas con DMT2, y que la puntuación total obtenida puede ayudar a identificar características clínicamente relevantes.

En cuanto a las diferencias por sexo, se ha observado que las mujeres tienden a obtener puntuaciones más altas en el dominio de información sobre la diabetes, probablemente debido a su mayor asistencia a los servicios de salud, lo que les permite acceder a más información y capacitación sobre la enfermedad. En contraste, los hombres tienden a obtener mejores resultados en el dominio del manejo de las emociones, posiblemente debido a las expectativas sociales de su género relacionadas con el control emocional.¹⁵ Asimismo, las personas con más de cinco años de diagnóstico de DMT2 demostraron mejores puntuaciones en los dominios de nutrición, consumo de alcohol e información sobre la enfermedad, probablemente debido a la exposición prolongada a sesiones de orientación individual o grupal durante su tratamiento médico.^{16,17} Las decisiones

personales relacionadas con el estilo de vida pueden impactar de forma directa en la salud y dependen, en gran medida, del autocontrol y la disposición individual. Por ello, es fundamental que los pacientes diabéticos adopten hábitos saludables como parte integral de su plan de atención médica, lo cual puede lograrse mediante estrategias educativas estructuradas.¹⁸ La evidencia sugiere una asociación entre los estilos de vida poco saludables y el mal control glucémico; por tanto, factores como la alimentación, el manejo del estrés y el sedentarismo desempeñan un papel crucial en esta enfermedad. Estos factores pueden modificarse para contrarrestar las tendencias actuales de ocio y hábitos alimentarios.^{19,20}

Las limitaciones de este estudio deben considerarse al interpretar los hallazgos. La población provenía exclusivamente de pacientes con DMT2 atendidos en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS ubicada en una zona urbana, sin incluir personas que no acuden regularmente a consulta, derechohabientes atendidos en otros sistemas de salud o residentes de áreas rurales. Esto limita la generalización de los resultados a otros contextos asistenciales. Además, la muestra se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, lo cual, si bien es común en estudios de entornos clínicos reales, puede introducir sesgo de selección y disminuir la validez externa de los hallazgos. Asimismo, aunque los investigadores tuvieron acceso a los expedientes clínicos y a los resultados de HbA1c de los pacientes incluidos, el diseño del estudio no contempló la retroalimentación de los resultados del IMEVID a los médicos familiares tratantes. La incorporación de esta estrategia podría haber favorecido intervenciones personalizadas sobre el estilo de vida y, potencialmente, un mayor impacto clínico del uso rutinario del instrumento. Futuras investigaciones deberán evaluar la aplicabilidad y utilidad del IMEVID en diferentes contextos poblacionales, así como determinar su sensibilidad al

cambio dentro de intervenciones dirigidas a modificar el estilo de vida. La reaplicación del instrumento en diversos escenarios y su integración operativa en programas de manejo de la DM2 permitirá fortalecer la evidencia sobre su valor como herramienta clínica y de investigación.

Conclusiones: El cuestionario IMEVID demostró ser una herramienta práctica y eficaz para evaluar los comportamientos relacionados con el estilo de vida en pacientes con DM2. En esta cohorte, las puntuaciones desfavorables del estilo de vida se asociaron de manera significativa con la presencia de complicaciones, lo que resalta el papel crucial de los factores conductuales y psicosociales en la progresión de la enfermedad. La hipertensión arterial, la dislipidemia, el síndrome metabólico y los niveles elevados de HbA1c fueron predictores significativos de complicaciones, mientras que estar casado y seguir un régimen farmacológico combinado mostraron un efecto protector. Estos hallazgos subrayan que el manejo óptimo de la diabetes va más allá del control glucémico, y requiere un enfoque integral que contemple los aspectos metabólicos, terapéuticos y de estilo de vida. Fomentar la educación en salud, la regulación emocional y las conductas de adherencia terapéutica puede reducir la incidencia de complicaciones y mejorar los resultados clínicos a largo plazo en pacientes con DM2.

Referencias

1. Timar B, Timar R, Gaiță L, Oancea C, Levai C, Lungeanu D. The Impact of Diabetic Neuropathy on Balance and on the Risk of Falls in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2016;11(4):e0154654. Published 2016 Apr 27. doi:10.1371/journal.pone.0154654
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas-8th Edition; Karuranga, S., Fernandes, J.D.R., Huang, Y., Malanda, B., Eds.; International Diabetes Federation: Brussels, Belgium, 2017.
3. Beckman JA, Paneni F, Cosentino F, Creager MA. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part II. *Eur Heart J*. 2013;34(31):2444-2452. doi:10.1093/eurheartj/eh142
4. Schellenberg ES, Dryden DM, Vandermeer B, Ha C, Kowronyk C. Lifestyle interventions for patients with and at risk for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2013;159(8):543-551. doi:10.7326/0003-4819-159-8-201310150-00007
5. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(5):363-375. doi:10.1007/s10654-017-0246-y
6. Ravussin E, Valencia ME, Esparza J, Bennett PH, Schulz LO. Effects of a traditional lifestyle on obesity in Pima Indians. *Diabetes Care*. 1994;17(9):1067-1074. doi:10.2337/diacare.17.9.1067
7. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(5):363-375. doi:10.1007/s10654-017-0246-y
8. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Development and initial validation of an instrument to measure the lifestyles of type 2 diabetes mellitus patients 2]. *Salud Publica Mex*. 2003;45(4):259-268.
9. Merlotti C, Morabito A, Ceriani V, Pontiroli AE. Prevention of type 2 diabetes in obese at-risk subjects: a systematic review and meta-analysis. *Acta Diabetol*. 2014;51(5):853-863. doi:10.1007/s00592-014-0624-9
10. Stevens JW, Harvey RC, Johnson M, Khunti K. Preventing the Progression to Type 2 Diabetes Mellitus in Adults at High Risk: A Systematic Review And Network Meta-Analysis of Lifestyle, Pharmacological and Surgical Interventions. *Value Health*. 2014;17(7):A335. doi:10.1016/j.jval.2014.08.643
11. Corona Meléndez JC, Bryan Marrugo M, Gómez Torres YA. Relación entre estilo de vida y control glicémico en pacientes con dm2. Ministerio de Salud. [Internet] Marzo 2008. Disponible en: <http://campus.um.edu.mx/fesja/displayFile.aspx?tipoltem=Archivo&extension=pdf&file=239.pdf>
12. Gómez-Aguilar PIS, Yam-Sosa AV, Martín-Pavón MJ. Estilo de vida y hemoglobina glucosilada en la diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Enferm IMSS*. 2010;18(2):81-7.
13. Khanji MY, van Waardhuizen CN, Bicalho VVS, Ferket BS, Hunink MGM, Petersen SE. Lifestyle advice and interventions for cardiovascular risk reduction: A systematic review of guidelines. *Int J Cardiol*. 2018;263:142-151. doi:10.1016/j.ijcard.2018.02.094
14. Kolb H, Martin S. Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC Med*. 2017;15(1):131. Published 2017 Jul 19. doi:10.1186/s12916-017-0901-x
15. Gijssbers L, Ding EL, Malik VS, de Goede J, Geleijnse JM, Soedamah-Muthu SS. Consumption of dairy foods and diabetes incidence: a dose-response meta-analysis of observational studies. *Am J Clin Nutr*. 2016;103(4):1111-1124. doi:10.3945/ajcn.115.123216
16. Majety P, Lozada Orquera FA, Edem D, Hamdy O. Pharmacological approaches to the prevention of type 2 diabetes mellitus. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1118848. Published 2023 Mar 9. doi:10.3389/fendo.2023.1118848
17. Gassasse Z, Smith D, Finer S, Gallo V. Association between urbanisation and type 2 diabetes: an ecological study. *BMJ Glob Health* (2017) 2(4):e000473. doi:10.1136/bmjgh-2017-000473
18. Shubrook JH, Chen W, Lim A. Evidence for the Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus. *J Am Osteopath Assoc*. 2018;118(11):730-737. doi:10.7556/jaoa.2018.158
19. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjostrom L. XENical in the Prevention of Diabetes in Obese Subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care*. 2004;27(1):155-161. doi:10.2337/diacare.27.1.155
20. Crandall JP, Knowler WC, Kahn SE, et al. The prevention of type 2 diabetes. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab*. 2008;4(7):382-393. doi:10.1038/ncpendmeto843