

# Grado de disfunción eréctil y tratamiento farmacológico oral en adultos diabéticos tipo 2 de la UMF 75

Hugo Buendía Millán<sup>1</sup>, Bryan Rojas Díaz<sup>1</sup>, Imer G. Herrera Olvera<sup>1</sup>, Ana L. Guerrero Morales<sup>2</sup>, Gisselle Carrillo Flores<sup>1</sup>, Tania L. Vergara-Delgadillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social/Unidad de Medicina Familiar No 75

<sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social/Unidad de Medicina Familiar No 78

## Resumen

**Objetivo:** Asociar el grado de disfunción eréctil y el tratamiento farmacológico oral en adultos con diabetes mellitus tipo 2. **Métodos:** Estudio transversal, analítico, realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 75 del Instituto Mexicano del Seguro social, de junio a noviembre del 2021, se estudió a 192 hombres diabéticos con evolución de 1-5 años, con tratamiento farmacológico vía oral, mediante un muestreo no probabilístico por cuotas. Se evaluó la disfunción eréctil mediante el Índice Internacional de Función Eréctil-5 (IIEF-5), se empleó una hoja de recolección de datos para clasificar el grupo farmacológico de hipoglucemiantes orales y control glucémico. Se realizó medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes y la prueba de Chi cuadrada de tendencia lineal con valor de  $p < 0.05$ , para determinar la asociación entre las variables disfunción eréctil, tratamiento farmacológico y control glucémico. **Resultados:** 42.2% de los participantes tenía entre 46-50 años, la mayoría casados, con preparatoria y una evolución de 5 años de diabetes, 32.8% de los sujetos sin disfunción eréctil, estaban en tratamiento con biguanidas 7.3%, sulfonilurea 5.7%, o combinación de ambas 7.3%, siendo esta combinación la más utilizada en sujetos con disfunción leve 6.8% y leve-moderada 7.3%, dentro de los que reportaron disfunción moderada 2.1% y severa 1% tenían tratamiento combinado de glinidas/biguanidas. Los diabéticos descontrolados reportaron más frecuente disfunción eréctil leve 18.8%, en comparación con los controlados sin disfunción eréctil 21.4%. **Conclusión:** El tratamiento adecuado, medidas no farmacológicas y control glucémico retrasan la afectación en la función eréctil.

## Abstract

**Objective:** To associate the degree of erectile dysfunction and oral drug treatment in adults with type 2 diabetes mellitus. **Methods:** Cross-sectional, analytical study, conducted at the Family Medicine Unit No. 75 of the Mexican Social Security Institute, from June to November 2021, 192 diabetic men with evolution of 1-5 years, with oral pharmacological treatment, were studied by means of a non-probabilistic sampling by quotas. Erectile dysfunction was evaluated using the International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5), a data collection sheet was used to classify the pharmacological group of oral hypoglycemic agents and glycemic control. Measurements of central tendency, frequencies and percentages and the Chi-square test of linear trend with a value of  $p < 0.05$  were performed to determine the association between the variables erectile dysfunction, drug treatment and glycemic control. **Results:** 42.2% of the participants were between 46-50 years old, most of them married, with high school and a 5-year evolution of diabetes, 32.8% of the subjects without erectile dysfunction, were under treatment with biguanides 7.3%, sulfonylurea 5.7%, or combination of both 7.3%, this combination being the most used in subjects with mild dysfunction 6.8% and mild-moderate 7.3%, among those who reported moderate dysfunction 2.1% and severe dysfunction 1% had combined treatment of glinides/biguanides. Uncontrolled diabetics reported more frequent mild erectile dysfunction 18.8%, compared to those controlled without erectile dysfunction 21.4%. **Conclusion:** Adequate treatment, non-pharmacological measures and glycemic control delay the affectation in erectile function.

**Palabras Clave:** disfunción eréctil, diabetes mellitus, glucosa

**Keywords:** Erectile Dysfunction; Diabetes Mellitus; Glucose

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce a la disfunción eréctil como un problema de salud; la define como la incapacidad persistente para conseguir y mantener una erección suficiente para la realización satisfactoria de la relación sexual, excluyendo trastornos de deseo sexual, eyaculación y del orgasmo (OMS, 2022).

La disfunción eréctil, afecta a más de 150 millones de hombres en el mundo y se espera se duplique para el 2025. En México la incidencia general es del 55% y el 80% son hombres mayores de 60 años, estimando un gasto de 15 billones de dólares en Estados Unidos para su tratamiento si en un momento dado todos los hombres afectados buscaran atención médica (IMSS, 2022, Kessler A, 2019).

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades modernas junto a la hipertensión arterial sistémica; su prevalencia y evolución generan un desafío terapéutico, en la actualidad se han rebasado las cifras de diabéticos estimadas para el año 2030, en la última consulta de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT) se reporta una prevalencia de 10.3% en mayores de 20 años (11.4% en mujeres y 9.1% en hombres).

Siendo la cuarta condición más frecuente asociada con disfunción eréctil, luego de la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica e hipercolesterolemia. Reportando una incidencia de disfunción eréctil en diabéticos de hasta el 53.4% de acuerdo a estudios emblemáticos como: el Estudio de Envejecimiento Masculino de Massachusetts (MMAS), Multinacional de las Actitudes de los Hombres ante Acontecimientos de la Vida (MALES) y el estudio Disfunción Eréctil del Norte de Sudamérica (DENSA), (Montañez C, 2019).

El cuestionario Índice Internacional de Función Eréctil 5 (IIEF-5), es una herramienta aprobada y validada para cualquier idioma, factible de ser utilizada en cualquier investigación que desee evaluar y clasificar el grado de disfunción eréctil, sin importar los padecimientos de base con que cuenten los participantes de investigación (Pineda Murillo J, 2019).

El control glucémico es un factor de riesgo modificable que puede lograrse con tratamiento no farmacológico y farmacológico; dentro del cual se elige el tratamiento vía oral por ser más cómodo para la población diabética en general. En México de acuerdo al cuadro básico se utilizan 4 grupos de manera rutinaria los cuales son: sulfonilureas (glibenclamida), biguanidas (metformina), tiazolidinedionas (pioglitazona) e inhibidores de alfa glucosidasa (acarbosa), (Rodríguez Rivera N, 2017, Arroyo D, 2020).

Dentro del tratamiento no farmacológico, la educación en diabetes, la terapia médica nutricional y ejercicio físico son pilares fundamentales que favorecen el autocontrol, disminuyendo la aparición de complicaciones vasculares (macrovasculares y microvasculares) y neurológicas, mejorando así la funcionalidad eréctil y la calidad de vida (Vázquez L, 2021, Villanova M, 2022).

El objetivo del estudio fue asociar el grado de disfunción eréctil y el tratamiento farmacológico oral en adultos con diabetes mellitus tipo 2.

## 2. METODOLOGÍA

Estudio transversal, analítico, realizado en la Unidad de Medicina Familiar No 75 del IMSS, de junio a noviembre de 2021, se estudió a 192 hombres con diagnóstico de diabetes de 1-5 años de evolución con tratamiento farmacológico vía oral de entre 30 a 50 años de edad, que fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por cuotas, excluyendo aquellos en tratamiento con insulina, hipertensos, obesos, con hipogonadismo e infección de vías urinarias.

Se utilizó un consentimiento informado previamente firmado de manera voluntaria por el participante, a quien se le entregó una hoja recolección de datos para recabar: edad, estado civil, escolaridad, evolución de diabetes

mellitus, niveles de glucosa, sobrepeso, tabaquismo y grupo de hipoglucemiante oral utilizado para poder clasificarlo de acuerdo al grupo farmacológico.

Para la evaluación de disfunción eréctil se aplicó el cuestionario Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5), aprobado desde 1993 por la National Institutes of Health (NIH) de EE.UU y por el primer Consejo Asesor de Paris en 1999, tiene una sensibilidad de 98% y una especificidad de 88%, consta de 5 ítems fáciles de responder y de acuerdo al total de puntos clasifica la disfunción eréctil en 5 grados: severa 5-7 puntos, moderada 8-11 puntos, leve a moderada 12-16 puntos, leve 17-21 puntos y sin disfunción eréctil 22-25 puntos (Van Kallenburg RA, 2019).

Se consulto en el expediente electrónico de cada participante, si contaban con registro de cifras de glucosa no mayores a 3 meses, en caso de no contar con ello se tomó la muestra de glucosa capilar, para establecer el control o descontrol glucémico de acuerdo a los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2021). La información se concentró en una base de datos en hojas de cálculo (Excel) y posteriormente mediante el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 22) el análisis de las variables cualitativas como estado civil, escolaridad, tratamiento farmacológico vía oral, grado de disfunción eréctil, tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2, control glucémico, sobrepeso y tabaquismo se usaron frecuencias. Para determinar la asociación entre las variables disfunción eréctil, tratamiento farmacológico y control glucémico se utilizó la prueba de Chi cuadrada de tendencia lineal considerando un valor significativo de  $p < 0.05$ . Esta investigación se presentó y aprobó por el Comité Local de Investigación en salud No. 1408 (CLIS) y el Comité de Ética en Investigación No. 14088, con número de registro R-2021-1408-029.

### 3. RESULTADOS

Se estudió a 192 adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 con farmacoterapia vía oral, en un rango de edad de 30 a 50 años, las variables sociodemográficas más relevantes fueron, una edad promedio de 46-50 años 42.2% (81), la mayoría casados 53.1% (102) o en unión libre 21.9% (42), con bachillerato terminado 43,2% (83). El tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 más frecuente fue de 5 años 30.1% (58), con sobrepeso 54.7% (105) y sin consumo de tabaco 60.4% (116), ver tabla 1.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas en adultos con diabetes mellitus tipo 2

VARIABLES	Categorías	Total n (%)	P
Edad	30-35	26 (13.5)	0.001
	36-40	35 (18.2)	
	41-65	50 (26.1)	
	46-50	81 (42.2)	
Estado Civil		n (%)	
	Soltero	19 (9.9)	0.027
	Casado	102 (53.1)	
	Unión libre	42 (21.9)	
	Divorciado	22 (11.5)	
	Viudo	7 (3.6)	
Escolaridad		n (%)	
	Primaria	19 (9.9)	0.001
	Secundaria	40 (20.8)	
	Preparatoria o bachillerato	83 (43.2)	
	Licenciatura	42 (21.9)	



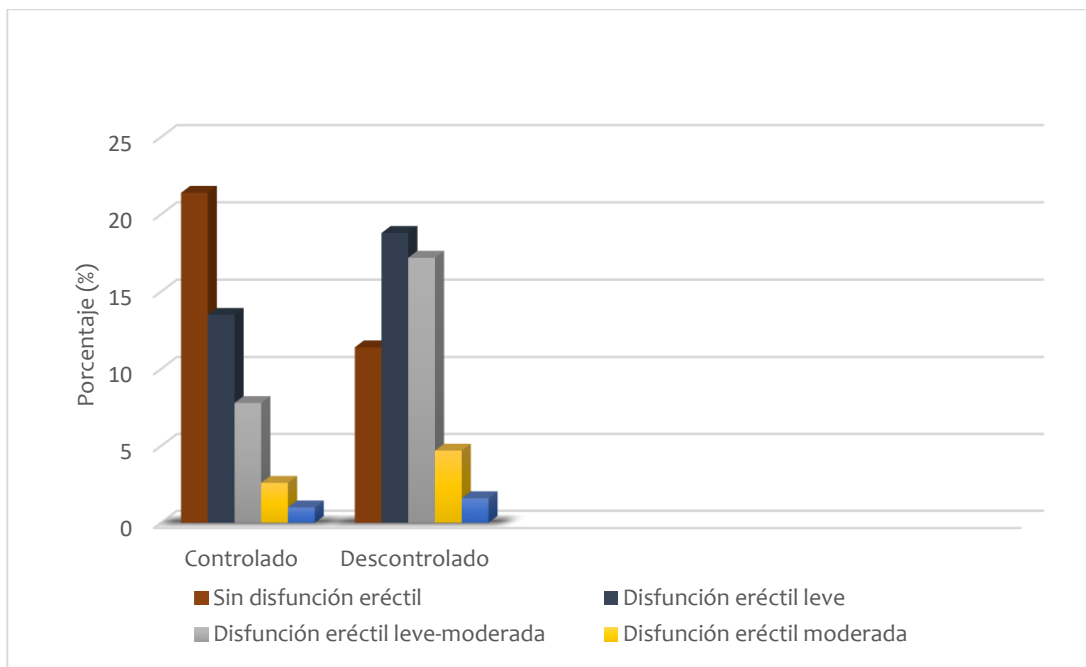


Figura 1. Grado de disfunción eréctil/Control glucémico en adultos diabéticos tipo 2 de la UMF 75 del IMSS

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los tratamientos más empleados por los adultos fue la combinación de sulfonilureas/biguanidas reportando en esta terapia no padecer disfunción eréctil hasta un grado leve-moderado, de manera separada con sulfonilureas solo se reporta un grado de disfunción eréctil leve y con biguanidas se pudo identificar hasta un grado severo, encontrando una relación entre tratamiento farmacológico vía oral y grado de disfunción eréctil un valor de  $p = 0.008$  estadísticamente significativo, opuesto a lo reportado por Constanzo, Valzacchi, Gueglio, Litwan y Knoblovits, quienes identificaron que después de un tratamiento de 2-4 meses con metformina los sujetos de estudio mejoraron su score en el IIEF-5, similar a lo reportado por Figueroa y Pérez identificando que los sujetos controlados y sin disfunción eréctil estaban en tratamiento con biguanidas, sulfonilureas o la combinación entre estas o insulina (García Ocaña P, 2020, Figueroa García J, 2017).

El grupo de edad más frecuente con disfunción eréctil fue de 46-50 años, la mayoría casados, reportando significancia entre la asociación de estas variables similar a lo reportado por Cueva R en 2020. El nivel escolar más frecuente fue preparatoria dentro de los cuales la mayoría no presenta disfunción eréctil, encontrando una significancia con  $p = 0.001$  para estas variables, parecido a lo encontrado por Fonte Teresa y colaboradores, en 2018 donde los grados más severos con disfunción eréctil solo contaban con primaria terminada (Fonte ST, 2018).

En los adultos controlados lo más común es no padecer ningún grado de disfunción eréctil en controversia con los no controlados los cuales reportaron desde un grado leve hasta severo de disfunción eréctil con un valor de  $p = 0.001$ , concordante con la ya reportado en estudios emblemáticos como el MAAS, MALES y DENSA (Vargas Castillo PM, 2021, Gazzaruso C, 2008, Nutalapati S, 2020).

El establecer en el adulto diabético un adecuado tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes orales de manera individualizada, además de medidas no farmacológicas y metas de control glucémico, ayudan a retrasar la afectación a su función eréctil, impactando de manera positiva en la calidad de vida.

## REFERENCIAS

- [1] Organización Mundial de la Salud. Disfunción eréctil [Internet]. [Citado 2022 abril 15]. Disponible en: <https://www.who.int/es/disfunción-eréctil-problema-salud>
- [2] Disfunción eréctil 2022: IMSS [Internet]. [Citado 2022 abril 15]. Disponible en: [www.disfuncionerectil.imss.gob.mx](http://www.disfuncionerectil.imss.gob.mx).
- [3] Kessler A, Sollie S, Challacombe Ben, Briggs Karen, Hemelrijck MV, The global prevalence of erectile dysfunction: a review. *BJU International*, 02 July 2019. 124 (4); 587-599. Disponible: <https://doi.org/10.1111/bju.14813>
- [4] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 [Internet]. [citado 2022 mayo 20], Disponible en: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).
- [5] Montañez C, Gómez R. Disfunción Eréctil: Un desafío diagnóstico en pacientes diabéticos. *Rev. Venez Endocrinol Metab* [Internet]. 2019 (consultado 18 ENE 2020); 17(1); 7-17. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375559942002>.
- [6] Pineda-Murillo J, Martínez-Carrillo G, Hernández-León O, Viveros-Contreras C, Torres-Aguilar J, The Erectile Function Pineda Visual Analog Scale (EFP-VAS): an alternative to the International Index of Erectile Function (IIEF-5), *Rev Int de Andrología, México* 2019, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.androl2019.05.002>
- [7] Rodríguez-Rivera N, Cuautle-Rodríguez P, Molina-Guarneros J, Hipoglucemiantes orales para el tratamiento de diabetes mellitus tipo 2: uso y regulación en México, *RevHosp Jua Méx*, 2017; 84(4):203-211, Disponible en: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx).
- [8] Arroyo D, Goicochea M, Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulina, ZERO tolerancia, AstraZeneca, febrero 2020, pp 1-20.
- [9] Velázquez L, Segura P, Colín E, Muñoz A, Escobedo J. Adherence to non-pharmacological treatment is associated with the goals of cardiovascular control and better eating habits in Mexican patients with type 2 diabetes mellitus. *Clínica e investigación en Arteriosclerosis* 2021, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2021.03.005>.
- [10] Villanova M. Efectividad del entrenamiento de fuerza en la mejoría de la calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2: una revisión bibliográfica. *UIBrepositori* 2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11201/157408>.
- [11] Van-Kallenburg RA, Martij-de Btuin D, Wijkstra H, Validation of the electronic versión of the international index of erectile function (IIEF-15 and IIEF-5) a crossover study, *Med Internet Res*, 2019; 21 (7): el 3490 DOI:10.2196/13490.
- [12] American Diabetes Association. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of medical in Diabetes 2021. *Diabetes Care* 2021;41(suppl 1): S73-S85. Disponible en: <http://doi:10.2337/dc18-S008>.
- [13] García-Ocaña P, Cobos-Palacios L, Caballero-Martínez L.F Microvascular complications of diabetes. *Science Direct*. 2020;13 (16):900-910. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.09.012>
- [14] Figueroa-García J, Pérez-Petraca AJ, Asociación del control glucémico con la disfunción eréctil en pacientes diabéticos. *Rev Me Urol*. 2017 ene;77(1);5-11. Disponible en: [www.revistamexicanadeurologia.org.mx](http://www.revistamexicanadeurologia.org.mx).
- [15] Fonte ST, Rojas PA, Hernández PY, et al. Epidemiología de la disfunción sexual eréctil en ancianos de un área de salud. *Rev cubana med*. 2018;57(2):1-18. Disponible en: <https://medigraphic.com>.
- [16] Vargas-Castillo PM, Cordero-Cordero JM, Disfunción eréctil en el paciente adulto mayor. *Rev.méd.sinerg*. [Internet]. Julio 2021; 6 (7): e685. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/685>.
- [17] Gazzaruso C, Sebastiano B, Pujia A, Coppola A, Vezzoli M, Salvucci F, Valenti C, Giustina A, GarzanitiA. Erectile Dysfunction as a Predictor of Cardiovascular Events and Death in Diabetic Patients with Angiographically Proven Asymptomatic Coronary Artery Disease. *JACC* [Internet]. 2008 (consultado 20 Ene 2020); 51(21); 2040-4 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18498958>.
- [18] Notalapati S, Shridhar C.C, Nerli RB, Jlai MV, Association of erectile dysfunction and type II diabetes mellitus at a tertiary care centre of south India *Reu. Diabetes India* 2020, pp 549-553, Disponible en: <https://doi.org/10.1015/j.dsx.2020.04.039>.

Correo de autor de correspondencia: [drbuendia18@hotmail.com](mailto:drbuendia18@hotmail.com)