

Disfunción eréctil en portadores de diabetes mellitus tipo 2 en edad productiva

CRUZ M. LÓPEZ M., M. ELVIRA HEREDIA V.,
RICARDO GONZÁLEZ H., EUSEBIO ROSALES P.

Erectile dysfunction among diabetic patients

Background: Diabetic microangiopathy is one of the main causes of erectile dysfunction. **Aim:** To study the prevalence of erectile dysfunction among diabetic patients. **Material and Methods:** The "international index of erectile function" survey was applied to 120 diabetic men aged 21 to 50 years. Demographic data, evolution time of diabetes, a glycosylated hemoglobin measured in the last three months, weight, height and treatment received were also recorded. **Results:** Fifty five percent of patients had erectile dysfunction. Patients with an inadequate metabolic control had a significantly higher risk of having this condition (odds ratio 5.5; 95% confidence intervals 2.3-81). **Conclusions:** Erectile dysfunction is common among diabetic patients and closely associated with an inadequate metabolic control.

(Rev Med Chile 2013; 141: 1555-1559)

Key words: Data collection; Diabetes Mellitus; Erectile Dysfunction.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Financiamiento: Los pacientes son derecho habientes de la Institución.

Recibido el 8 de enero de 2013, aceptado el 6 de noviembre de 2013.

Correspondencia:
Cruz Mónica López Morales
5 de febrero 220 norte,
Colonia Centro, Cd.
Obregón, Sonora, México.
Teléfono: (644) 1 01 25 25
E-mail: monica.lopezm26@gmail.com

La disfunción sexual eréctil (DSE) es la incapacidad que tiene un hombre en lograr o mantener una erección adecuada para tener una actividad sexual satisfactoria¹; y es una de las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus más frecuentes^{2,3}.

En pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), se estima que la DSE se encuentra entre 40 y 50% de los varones y en algunos países como México entre 70 y 80%, siendo este porcentaje mayor en pacientes con descontrol de la enfermedad^{1,4}.

Diferentes mecanismos explican el desarrollo de DSE en el paciente portador de DM2, entre ellos encontramos mecanismos neurológicos, vasculares, musculares, psicógenos, hormonales, bioquímicos, y otros³.

La neuropatía periférica actúa provocando una disminución en la actividad de los reflejos necesarios para la erección, ocasionando una pérdida de la información sensitiva aferente proveniente de la estimulación de las terminales nerviosas del pene, por una conducción defectuosa de sus

nervios cutáneos³. La microangiopatía y la posterior arteriosclerosis de los grandes vasos puede determinar una disminución del aporte sanguíneo ocasionando aporte deficiente de oxígeno en los tejidos, lo que conlleva a disminución de las concentraciones de óxido nítrico con un incremento de la endotelina, manifestándose en alteraciones en la erección⁴⁻⁶. También puede ocurrir glucosilación de las fibras elásticas que comprometen la relajación del cuerpo cavernoso³.

Otras alteraciones como los trastornos hormonales en el eje hipotálamo hipófisis-gonadal, no parecen influir significativamente en la DSE de los pacientes portadores de diabetes. Sin embargo, los mecanismos psicológicos sí están implicados y pueden anteceder a la aparición de la DSE en el paciente portador de DM2, fundamentalmente la depresión con pérdida de la libido^{5,7,8}.

El índice internacional de la función eréctil (IIFE) es un cuestionario validado desde el punto de vista cultural, lingüístico y psicométrico, en 31 idiomas y dialectos. El cuestionario consta de 15 preguntas y evalúa 5 aspectos de la función

sexual masculina: 1. Función eréctil (6 preguntas); 2) Función orgásmica (2 preguntas); 3) Deseo sexual (2 preguntas); 4) Satisfacción con el coito (3 preguntas) y 5) Satisfacción en términos generales (2 preguntas). Este cuestionario permite la clasificación de la disfunción eréctil tomando en cuenta el ítem función eréctil que consta de 6 preguntas con una puntuación máxima de 30 puntos, clasificándose en leve (17-25), moderada (11-16) y severa (6-10). La escala de medición tiene una sensibilidad de 98% y una especificidad de 88%⁹.

En 1999, se dio a conocer el IIFE-5, el cual está basado en su antecesor el cual consta de 5 preguntas que evalúan cinco aspectos de la función sexual y que fue implementado por ser más breve y de mayor facilidad para aplicar en un contexto clínico, conservando el alto grado de sensibilidad y especificidad que IIFE. Los autores establecen un punto de corte óptimo en 21, clasificando la DSE en cinco categorías: DSE severa (puntuación 5-7), DSE moderada (8-11), DSE media a moderada (12-16), DSE media (17-21), no DSE (22-25)¹⁰.

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de disfunción eréctil en los pacientes con DM2 en población en edad productiva en el primer nivel de atención por medio de un instrumento de fácil aplicación.

Material y Métodos

Previo autorización y otorgamiento de número de registro por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), se realizó un estudio transversal analítico en cinco comunidades rurales y dos urbanas del estado de Sonora, México. Se estudió una muestra de 120 hombres de entre 30 y 60 años portadores de DM2; la cual fue calculada mediante la fórmula de una proporción. Los pacientes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico iniciando con conglomerados considerando la proporción de pacientes masculinos portadores de DM2 por comunidad y posteriormente por casos consecutivos, los cuales cumplieron los siguientes criterios: sexualmente activos en el último mes, ausencia de: endocrinopatías, enfermedad psiquiátrica, e hipertensión arterial, ingesta de alcohol más de dos veces por semana, toxicomanías durante el último año, y sin antecedentes de cirugía prostática. Posteriormente,

se procedió a explicar los objetivos de la investigación y la participación del paciente; en caso de aceptar se le solicitaba analizar a detalle y plasmar su firma en el consentimiento informado.

Se aplicó la escala del IIFE-5 mediante interrogatorio directo para determinar la presencia de disfunción eréctil, la cual se consideró presente con una puntuación menor de 25, y se clasificó en leve de 17 a 25 puntos, moderada de 11 a 16 puntos y grave de 6 a 10 puntos, también se obtuvieron datos como edad, tiempo de evolución de la enfermedad, el cual se determinó a partir del diagnóstico del paciente, tabaquismo (consumo sobre 3 cigarrillos por semana), tratamiento específico en el último mes (hipoglucemiantes orales, insulina o ninguno), cifras de hemoglobina glucosilada (HbA1C) con una antigüedad no mayor a 3 meses para determinar el control de la enfermedad, tomando como punto de corte 7% o mayor para considerar descontrol de la DM2 y somatometría (peso, talla, Índice de masa corporal [IMC]) para clasificar el estado nutricional del paciente.

Se ingresaron los datos en el programa PASW^R Advanced Statistics 18 y se calcularon frecuencias para determinar la prevalencia de disfunción eréctil, estado de nutrición y control de la enfermedad; así como medidas de tendencia central para edad, puntaje, tiempo de evolución, HbA1C; se dividieron en dos grupos considerando ausencia-presencia de disfunción eréctil y control-descontrol de la enfermedad; se aplicó χ^2 para determinar diferencias estadísticas entre los grupos y para variables cualitativas como tabaquismo y tipo de tratamiento utilizado, se calculó razón de momios y se aplicó correlación de Spearman para puntaje IIFE-5-HbA1C y tiempo de evolución-puntaje IIFE.

Resultados

De los 120 pacientes portadores de DM2 a los que se les aplicó la escala IIFE, la media de edad fue de $49,28 \pm 7,5$ años (30-60). En la variable de IMC, la media fue de $30,66 \pm 4,99$ (20,6-50). La cifra de HbA1C tuvo una media de $7,19 \pm 2,14$ (3,25-16,66). En los años de evolución se encontró una media de $6,53 \pm 6,02$ años (1-26) desde el momento del diagnóstico. La media del puntaje obtenido por los pacientes en la escala IIFE-5 fue de $21,55 \pm 6,48$ puntos (8-30).

Del total de 120 pacientes, 55% (66) pacientes presentaron algún grado de disfunción eréctil según la escala IIFE-5, 28,3% (33) presentaron disfunción leve, 19,2% (23) disfunción moderada y 7,5% (9) cursaron con disfunción eréctil grave.

En la categorización por grupos de edad, se obtuvo que el grupo de 30-39 años la prevalencia fue del 12,12%, de 40-49 años fue del 24,24% y de 50 a 60 años de 62,12%.

Al momento del muestreo 50% de los pacientes se encontraban con un adecuado control glucémico.

Al comparar a los pacientes que presentan algún grado de disfunción eréctil y los que no; se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las cifras de HbA1C ($p: 0.001$ con t de Student). Para edad, tiempo de evolución de la enfermedad e IMC no hubo diferencias estadísticamente significativas (Tabla 1).

Treinta y cinco por ciento de los pacientes controlados presentó algún grado de disfunción eréctil en comparación a los descontrolados, que la presentó en 75%. Dichas diferencias son estadísticamente significativas ($p = 0,001$; χ^2), al calcular la razón de momios obtuvimos que fue de 5,5 IC95% [2,3-8,1].

En la Figura 1 se presenta el grado de disfunción eréctil según el control de la enfermedad, apreciándose mayor frecuencia y grado de disfunción en los pacientes con descontrol de la enfermedad (HbA1c: $> 6,9\%$).

En el coeficiente de correlación de Spearman, se encontró una relación negativa moderada ($-0,517$) entre las variables HbA1C y el puntaje obtenido por los pacientes pero estadísticamente significativa ($p = 0,001$).

Respecto al tabaquismo obtuvimos que 20% (24) del total de la población de estudio lo con-

Tabla 1. Medias (μ) de población de estudio y por grupo

	Población de estudio n = 120	Disfunción eréctil ausente n = 54	Disfunción eréctil presente n = 66	Valor de *p
Edad (años)	48,28 \pm 7,52	49,85 \pm 7,85	48,59 \pm 7,102	0,365
IMC (Índice de masa corporal)	30,62 \pm 4,9	30,28 \pm 4,85	31,02 \pm 5,162	0,204
HbA1c % (Hemoglobina glucosilada)	7,19 \pm 2,14	7,93 \pm 2,27	6,28 \pm 1,55	0,001
Tiempo de evolución de la Diabetes (años)	6,53 \pm 6,01	7,19 \pm 6,44	5,722 \pm 5,40	0,080
Puntaje IIFE	21,55 \pm 6,4	16,83 \pm 5,05	27,33 \pm 1,11	0,001

*T de student.

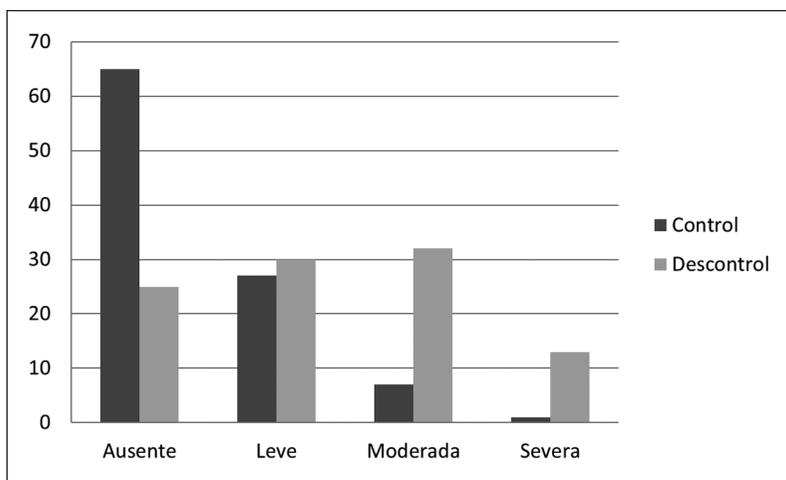


Figura 1. Frecuencia según el Grado de Disfunción Eréctil (puntaje IIFE) y Estado de la DM2 (control: HbA1c $\leq 6,9\%$; descontrol $\geq 7\%$).

Tabla 2. Proporción (%) según el Tipo de tratamiento utilizado de población de estudio y por grupo

	Población de estudio 100% (n = 120)	Disfunción eréctil ausente 100% (n = 54)	Disfunción eréctil presente 100% (n = 66)	Valor de *p
Hipoglucemiantes orales	75% (90)	90,7% (49)	62,1% (41)	0,386
Insulina	5% (06)	7,4% (04)	3,03% (02)	0,876
Combinado	2,5% (03)	3,7% (02)	1,51% (01)	1,23
No utiliza tratamiento	17,5% (21)	20,37% (11)	15,1% (10)	0,766

* χ^2 .

sume; de los 24 pacientes que consumían tabaco, 16 (66,6%) de ellos presentan DSE; al calcular la razón de momios obtuvimos que los pacientes con DM2 que además consumen tabaco aumentan su probabilidad de desarrollar DSE en 1,8 veces, en comparación con los pacientes que no consumen tabaco; a pesar de la marcada diferencia, estadísticamente no fue significativa ($p = 0,184$; χ^2).

En relación con el tipo de tratamiento específico, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con presencia y ausencia de DSE (Tabla 2).

Discusión

En nuestro estudio, la prevalencia estimada de disfunción eréctil en la población portadora de DM 2 en edad productiva fue de 55%, cifra menor a la estimada en los trabajos realizados por Hurtado (2002)¹ y Fong (2007)¹¹ en que se reportó 67%. En ambos se utilizó el mismo instrumento, pero no se controló la presencia de alcoholismo, endocrinopatías, comorbilidades, que en nuestro estudio se consideraron en los criterios de selección; asimismo, la edad fue mayor en estos últimos. En el caso de los pacientes portadores de DM2 descontrolada, la prevalencia de algún grado de disfunción eréctil en nuestro estudio fue de 75% en comparación con la obtenida en los otros estudios mencionados que fue de 86%.

El estudio The DIVA (Diabetes and Vascular Disease) realizado en España en el 2009, reportó una prevalencia de 40% en los pacientes con diabetes, menor a nuestro estudio; encontrando que el inadecuado control glucémico era más prevalente en los sujetos con DSE grave, similar a nuestros resultados y sustentado en la propia fisiopatología de la enfermedad¹².

Del grupo de 30-39 años, la prevalencia fue de 12,12%, de 40-49 años fue de 24,24% y de 50 a 60 años de 62,12%. En comparación con 39%, 48% y 57% respectivamente⁴.

Se encontró que los pacientes con DM2 descontrolada presentan 5,5 más probabilidad para desarrollar disfunción eréctil, en comparación con los pacientes portadores de DM2 con enfermedad controlada; la correlación entre las cifras de HbA1C con el puntaje IIFE-5 resultó negativa moderada y estadísticamente significativa, aclarando que un menor puntaje en el IIFE-5 traduce un mayor grado de disfunción eréctil. Hurtado¹ obtuvo resultados semejantes, difiriendo en nuestro estudio con el tiempo de evolución, ya que en nuestro estudio la correlación fue pobre (0,212) y sin significancia estadística (0,20).

Nuestro estudio muestra que la prevalencia de DSE es mayor en medida que aumenta la edad del paciente, y los pacientes con niveles más altos de HbA1C presentaron grados más severos de disfunción eréctil.

Debido a lo complejo de la DSE es importante considerar otras variables como tipología, funcionalidad y etapa del ciclo vital familiar, contexto cultural y social del individuo.

Se recomienda normar su detección en el primer nivel de atención considerando el impacto en salud del individuo, familiar, social y en los sistemas de salud; debemos tomar en cuenta la ventaja de la detección temprana para la prevención secundaria de una complicación consecuente a una patología crónica, la cual ya se encuentra en el período patogénico de la historia natural de la enfermedad.

Finalmente, debe considerarse la aplicación de un cuestionario de fácil aplicación y específico para la detección de DSE, no sólo como una pa-

tología propia de la función sexual, sino también ha sido descrito como un parámetro de riesgo cardiovascular independiente¹³.

Agradecimientos: A los Directores de las Unidades donde se llevó a cabo este estudio y a los Dres. Azucena Salazar Oroz, Manuel Cano Corella, Jessica Rodríguez Valenzuela por su apoyo en la identificación de pacientes.

Referencias

1. Manrique H, Cornejo P, Arismendiz L, Pamo A. Características clínicas y prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus 2. *Rev. Soc. Perú. Med. Interna* 2002; 15 (2).
2. Castello E, Licea M. Disfunción sexual eréctil y Diabetes Mellitus, Aspectos etiopatogénicos, *Rev Cubana Endocrinol* 2003; 14 (2).
3. Benet AF, Melman A. The epidemiology of erectil dysfunction. *Urol Clin North Am* 1995; 22: 699-709.
4. Gómez F. Relación entre la disfunción eréctil y la enfermedad coronaria. *Rev Med Costa Rica Centroamérica* 2009; (590); 377-82.
5. Roth A, Kalter-Leiboci O, Kerbis Y, Tenenbaum-Koren E, Chen J, Sobol T, et al. Prevalence and risk factors for erectil dysfunction in men with Diabetes, hypertension, or both diseases: a community survey among 1.412 Israeli men. *Clin Cardiol* 2003; 26: 25-30.
6. Pickard RS, Powell PH, Schofield IS. The clinical application of dorsal penile nerve cerebral-evoked response recording in the investigation of impotence. *Br J Urol* 1994; 74: 231-5.
7. Mc Culloch DK, Campbell IW, Wu FC, Prescott RI, Clarke BI. The prevalence of diabetic impotence. *Diabetologia* 1980; 18: 279-83.
8. Benvenuti F, Boncinelli L, Vignolih-GC. Male sexual impotence in diabetes mellitus: vasculogenic versus neurogenic factors. *Neurol Urodyn* 1993; 12: 145-51.
9. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IT, Kirkpatrick J, Mishra A. International Index of Function Erectile (IIFE): a multidimensional scale for evaluation of erectil, dysfunction. *Urology* 1997; 49: 822-30.
10. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of the International Index of Erectil Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectil dysfunction. *Int J Imp Res* 1999; 11: 319-26.
11. Fong-Mata ER, Azuara-Jaramillo A. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos. *Med Int Mex* 2007; 23 (6), 477-8.
12. González JR, Alegría E, Gomis R. Erectil dysfunction of silent cardiovascular disease in type-2 diabetic patients in Spain. The DIVA (Diabetes and Vascular disease). *Medicina Clínica* 2009; 132 (8): 291-7.
13. Guirao L, García L, Casas I, Alfaro J, López J, Sánchez G. Disfunción eréctil como factor de riesgo cardiovascular independiente en atención primaria. *Rev Int Androl* 2006; 4 (2): 70-3.