

Prevalencia de las alteraciones de la función sexual (AFS) en sujetos mexicanos con diabetes *mellitus* de tipo 1 (DM1) y 2 (DM2) que acuden a una Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE)

Ivonne Atái Coronado Cordero^{1*}, Jesús Miguel Escalante Pulido² y Alfredo de Jesús Celis de la Rosa³

¹Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal. ; ²Departamento de Endocrinología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Guadalajara, Jal. ;

³División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Jal.

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de las AFS en sujetos mexicanos con diabetes mellitus (DM) que acuden a una UMAE. **Material y métodos:** Se evaluaron variables sociodemográficas, de la DM y de la función sexual, con un cuestionario ad hoc y el Índice de la Función Sexual Femenina (Female Sexual Function Index [FSFI]) o el Índice Internacional de la Función Eréctil (International Index of Erectile Function [IIEF]). Los datos fueron procesados con el programa de análisis estadístico SPSS, versión 19. **Resultados:** Se eligieron 212 sujetos, 120 mujeres y 92 hombres. La prevalencia global de las AFS fue del 81.1%: en mujeres, del 83.3% y en hombres, del 78.3%, con el 73.7 y el 63.1%, respectivamente, en menores de 40 años. Las mayores prevalencias se presentaron en mujeres de 50-59 años y en hombres de 60-69 ($\pm 95\%$), en casados ($> 80\%$), pensionados y mujeres del hogar ($\pm 90\%$), con nivel de escolaridad primaria (100%), en hombres con DM1 y mujeres con DM2 ($> 85\%$) y diagnosticados de DM hace 21 años o más (90-100%). **Discusión:** La prevalencia de las AFS en sujetos mexicanos con DM superó la reportada en la literatura y fue mayor en mujeres que en hombres.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia. Complicaciones. Función sexual. Diabetes.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of sexual function alterations in Mexican subjects with diabetes mellitus (DM) attended in a highly specialized medical unit. **Material and methods:** Sociodemographic variables were evaluated, and the DM, male and female sexual function with an ad hoc questionnaire and Female Sexual Function Index or International Index of Erectile Function. Data were processed using the SPSS statistical analysis program version 19. **Results:** 212 subjects were selected, 120 women and 92 men. The global prevalence of sexual function alterations was 81.1%. In women it was 83.3% and 78.3% in men, with 73.7% and 63.1%, respectively, in those under 40 years of age. The highest prevalence occurred among women aged 50-59 years and men between 60-69 ($\pm 95\%$), married ($> 80\%$), pensioners and women of the household ($\pm 90\%$), with primary educational level (100%), men with type 1 DM or women with type 2 DM ($> 85\%$), and with 21 years or more of DM diagnosis (90-100%). **Conclusion:** The prevalence of sexual function alterations in Mexican subjects with DM is higher than worldwide reported; women have higher prevalence of sexual function alterations than men. (Gac Med Mex. 2014;150 Suppl 1:107-13)

Corresponding author: Ivonne Atái Coronado Cordero, atai_coronado@hotmail.com

Key words: Prevalence. Complications. Sexual function. Diabetes.

Correspondencia:

*Ivonne Atái Coronado Cordero
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
Plan de San Luis, 1725-A
Col. Mezquitán Country, C.P. 44260, Guadalajara, Jal.
E-mail: atai_coronado@hotmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 23-04-2014

Fecha de aceptación: 03-06-2014

Introducción

La DM es una enfermedad que se está convirtiendo en una epidemia a nivel mundial¹. Actualmente afecta a 371 millones de personas en todo el mundo y se estima que alcanzará los 552 millones en 2030². México ocupa el sexto lugar en número de personas con DM, con 6.4 millones de adultos diagnosticados, lo que representa una prevalencia del 9.2%, aunque podría ser el doble, ya que existe un alto porcentaje de personas con diabetes que desconocen su condición^{1,2}.

Entre las complicaciones de este padecimiento se encuentran las AFS asociadas al descontrol glucémico^{3,4}, estudiadas principalmente en hombres⁵⁻⁷ y, en menor medida, en mujeres^{3,8,9}. En estudios realizados en población general, en Europa y EE.UU., se ha demostrado que más de la mitad de los adultos presentan alguna AFS¹⁰⁻¹². En México se han reportado resultados similares entre los hombres y una prevalencia más baja entre las mujeres¹³⁻¹⁵. En contraste, en sujetos con DM la prevalencia reportada con más frecuencia es de alrededor del 75% para ambos sexos^{3,16-19}, con un rango amplio (34 y 83%)^{5,20-23}.

Las AFS no sólo afectan a la salud integral del individuo, generando problemas en su funcionamiento erótico y impidiendo usualmente el desarrollo de vínculos afectivos satisfactorios en las parejas y una vida erótica plena²⁴, sino que también se relacionan con una mayor frecuencia de enfermedad cardiovascular aterosclerosa²⁵; sin embargo, suelen pasar desapercibidas en la consulta médica, principalmente en unidades de alta especialidad, donde generalmente la atención se concentra en las múltiples complicaciones crónicas micro o macrovasculares que presentan los pacientes al ser derivados desde otras unidades de medicina familiar.

En México existen pocos estudios acerca de las AFS en pacientes con DM^{15,26}. Por ello, es necesario explorar la magnitud de este problema de salud en nuestro contexto. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de las AFS en sujetos con DM1 y DM2 en una UMAE.

Material y métodos

Es un estudio descriptivo, con diseño transversal, realizado en el Servicio de Consulta Externa de Endocrinología del Hospital de Especialidades del CMNO del IMSS, en Guadalajara, Jalisco (México). Fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud de la institución y, aunque el vigente Reglamento de

la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud²⁷ clasifica la presente como una investigación sin riesgo, debido a la naturaleza del tema, se realizó un consentimiento informado, que se agregó al principio del instrumento, para ser leído de forma previa a la decisión de participar o no en el estudio.

Se empleó un muestreo no probabilístico del tipo de casos consecutivos²⁸ y se buscó que fuera un grupo heterogéneo en relación con la DM. Los sujetos seleccionados fueron hombres o mujeres, con diagnóstico previo de DM (según los criterios de la Asociación Americana de Diabetes [ADA]²⁹), mayores de 18 años, asistentes a la consulta externa del Servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del CMNO, del IMSS, que aceptaron participar y otorgaron su consentimiento informado. Se excluyó a quienes tuvieran alguna incapacidad para entender las preguntas y a las mujeres embarazadas. Se eliminaron quienes retiraron su consentimiento para seguir participando y quienes respondieron menos del 50% de preguntas en el apartado de datos sociodemográficos o en el de evaluación de la función sexual, sin alguna nota aclaratoria, así como los cuestionarios con dos o más preguntas con respuestas múltiples.

Los datos fueron recolectados empleando un instrumento que constó de dos partes: un cuestionario desarrollado *ad hoc* para la obtención de datos sociodemográficos e información acerca de la DM y un par de índices estandarizados, en sus versiones en español, autoaplicados, para evaluar la función sexual. Se evaluaron variables sociodemográficas (sexo biológico, edad, estado civil, ocupación y escolaridad), de la DM (tipo y tiempo de evolución) y aspectos de la función sexual tanto en las mujeres como en los hombres. El instrumento estandarizado empleado para las mujeres fue el FSFI, que consta de 19 preguntas agrupadas en seis dominios: deseo, excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor³⁰. La calificación total del índice de evaluación fue la suma de todos los puntos obtenidos en cada dominio multiplicados por un factor, con un máximo de 36, por lo que, por debajo de 25.55 puntos, se consideró que había algún grado de AFS³⁰. Ésta es una herramienta con propiedades psicométricas óptimas para cada uno de sus seis dominios, es fácil de usar y ha demostrado capacidad para discriminar entre poblaciones clínicas (mujeres con disfunción sexual) y no clínicas (mujeres sin alteración sexual)³¹. En el caso de los hombres se empleó el IIEF, con 15 preguntas agrupadas en cinco dominios: función eréctil, satisfacción coital, función orgásmica, deseo sexual y satisfacción global. La calificación total del

Tabla 1. Prevalencia general y por sexo de las AFS en sujetos con diabetes (Guadalajara, México, febrero-mayo de 2011)

AFS	n	Con AFS		Sin AFS	
		N.º	Prevalencia (IC 95%)	N.º	Prevalencia (IC 95%)
General	212	172	81.1% (75.4-86.0)	40	19.9% (14.0-24.5)
Por sexo					
Mujeres	120	100	83.3%* (75.8-89.2)	20	17.7%* (10.8-24.1)
Hombres	92	72	78.3%* (69.0-85.9)	20	21.7%* (14.2-31.0)

*p = 0.3 en mujeres y hombres con y sin AFS.

índice de evaluación fue la suma de todos los puntos obtenidos en cada dominio, con un máximo de 75, por lo que con 60 o menos puntos se consideró que había algún grado de AFS³². Esta escala está validada en 10 idiomas para su empleo en estudios multinacionales^{32,33} y tiene una sensibilidad del 80% y una especificidad del 85%³². En ambos casos se evalúa la función sexual en las últimas cuatro semanas y cada pregunta tiene un puntaje que varía de 0 a 5 (a mayor puntaje, mejor función sexual)³².

Para probar el cuestionario *ad hoc* y el pleno entendimiento de los índices estandarizados, se aplicaron y analizaron previamente 12 instrumentos (seis en hombres y seis en mujeres), en población con las mismas características que la seleccionada para el estudio.

El tamaño de la muestra se estableció con el programa Epi Info (versión 6, CDC, Atlanta, GA, EE.UU.), con una frecuencia general esperada del 75%, un error aleatorio aceptable del 6% y un nivel de confianza del 95%. El tamaño de la muestra calculada fue de 200 sujetos. Los cuestionarios fueron aplicados por practicantes de la licenciatura en nutrición y médicos residentes del servicio, quienes fueron capacitados al inicio y durante el periodo de aplicación. El instrumento, realizado en el procesador de palabras Word, se entregó físicamente a los sujetos de forma privada, posteriormente a su consulta.

La codificación se realizó con una guía de calificación para el cuestionario y para cada uno de los índices de evaluación de la función sexual. Los cuestionarios fueron codificados colocando el número de la opción de respuesta señalada al lado izquierdo de cada pregunta. Se asignó un número de identificación a los cuestionarios, separados por hombres y mujeres. Se capturaron los datos en una hoja electrónica del procesador Excel, colocando el número de identificación de cada instrumento. Los datos fueron procesados con el programa de análisis estadístico SPSS para

Windows, versión 16. El análisis fue realizado utilizando los elementos de la estadística descriptiva y se consideró una $p \leq 0.05$ como valor significativo.

Resultados

La muestra quedó conformada por 212 sujetos, 120 mujeres y 92 hombres. La prevalencia global de las AFS fue del 81.1%; las mujeres obtuvieron una prevalencia del 83.3% y los hombres, del 78.3% (Tabla 1).

El promedio de edad de la muestra fue de 52.1 años (con una desviación estándar de 13.5) y cerca de una tercera parte de los sujetos (27.8%) tenían entre 50 y 59 años. En este rango de edad se reportó la prevalencia más alta para las mujeres (94.4%), mientras que en el caso de los hombres la mayor prevalencia (95.2%) se obtuvo en el grupo de edad de 60 a 69 años; en ambos casos, estos rangos tenían el mayor número de sujetos. Alrededor de una quinta parte (18.0%) de participantes eran menores de 40 años y presentaron prevalencias del 63.1 (hombres) y el 73.7% (mujeres). Se presentaron prevalencias del 100% en las mujeres separadas y divorciadas y en los hombres viudos y separados, pero eran grupos integrados por muy pocos sujetos. El grupo de casados fue el más grande, con dos terceras partes de la muestra, y presentó la segunda prevalencia más alta, tanto en hombres como en mujeres (prevalencias superiores al 80%). En cuanto a la ocupación, los pensionados presentaron las prevalencias más altas: 91.2 (hombres) y 100% (mujeres), aunque cabe mencionar que el grupo de las mujeres que se dedicaban al hogar fue el más grande, con más de la mitad de las mujeres, y registró una prevalencia del 89.5%. Los sujetos sin estudios o con primaria, tanto hombres como mujeres, alcanzaron el 100% de prevalencia. La segunda prevalencia más alta la representaron el grupo de escolaridad secundaria, en el caso de las mujeres, y el de preparatoria,

Tabla 2. Características sociodemográficas y prevalencia de las AFS por sexo (Guadalajara, México, febrero-mayo de 2011)

Característica	Total	Mujeres		Hombres	
	n = 212 N.º (% de columna)	100/120 AFS/total	Prevalencia (%)	72/92 AFS/total	Prevalencia (%)
Edad					
19-29	12 (5.7)	4/7	57.1	2/5	40.0
30-39	26 (12.3)	10/12	83.3	10/14	71.4
< 40 (19-39)	38 (18.0)	14/19	73.7	12/19	63.1
40-49	49 (23.1)	19/28	67.9	18/21	85.7
50-59	59 (27.8)	34/36	94.4	15/23	65.2
60-69	43 (20.3)	20/22	91.0	20/21	95.2
70+	21 (9.9)	12/13	92.3	7/8	87.5
> 40 (40-70+)	172 (81.1)	85/99	85.8	60/73	82.2%
S/D	2 (0.9)	1/2	50.0	0	0
Estado civil					
Soltero	30 (14.2)	12/17	70.6	10/13	76.9
Casado	142 (67.0)	63/76	82.9	53/66	80.3
Viudo	15 (7.1)	12/13	92.3	2/2	100
Divorciado	14 (6.6)	8/8	100	3/6	50.0
Unión libre	7 (3.3)	3/4	75.0	2/3	66.7
Otro (separado)	2 (0.9)	1/1	100	1/1	100
S/D	2 (0.9)	1/1	100	1/1	100
Ocupación					
Estudiante	5 (2.4)	1/2	50.0	1/3	33.3
Empleado	60 (28.3)	18/26	69.2	25/34	73.5
Comerciante	20 (9.4)	9/11	81.8	5/9	55.5
Hogar	71 (33.5)	60/67	89.5	3/4	75
Pensionado	40 (18.9)	6/6	100	31/34	91.2
Otro	14 (6.6)	4/6	66.7	7/8	87.5
S/D	2 (0.9)	2/2	100	0	0
Escolaridad					
Sin estudios	10 (4.7)	8/8	100	2/2	100
Primaria	36 (17.0)	23/23	100	13/13	100
Secundaria	66 (31.1)	29/36	80.5	22/30	73.3
Preparatoria	48 (22.6)	19/26	73.0	18/22	81.8
Universidad	42 (19.8)	17/22	77.3	14/20	70.0
Posgrado	6 (2.8)	2/3	66.7	2/3	66.7
S/D	4 (1.9)	2/2	100	1/2	50.0

S/D: sin datos.

en el de los hombres, con resultados superiores al 80% (Tabla 2).

En relación con el tipo de DM, en el caso de los hombres, la mayor prevalencia de AFS se presentó en DM1 (85.7%), pero estos sujetos representaban menos de una cuarta parte del grupo; en las mujeres, la prevalencia más alta se registró en DM2 (87.2%), que fue el tipo de DM más frecuentemente presentado en la muestra. El tiempo de evolución de la DM osciló desde el diagnóstico reciente (0-12 meses) hasta los 59 años de enfermedad. Para ambos sexos, la mayor prevalencia de AFS se presentó en los sujetos que

padecían DM desde hacía 21 años o más, con el 100% en el caso de las mujeres, con poco menos de una quinta parte de las encuestadas, y el 91.3% en el caso de los hombres (eran el grupo con mayor cantidad de sujetos) (Tabla 3).

Discusión

En nuestro estudio se demostró una prevalencia global de las AFS del 81.1% en pacientes con DM. Es el primer estudio realizado en México con la mayor prevalencia reportada de AFS en población con DM que

Tabla 3. Tipo y tiempo de evolución de la DM y prevalencia de las AFS por sexo (Guadalajara, México, febrero-mayo de 2011)

Característica	Total	Mujeres	Hombres		
	n = 212 N.º (% de columna)	100/120 AFS/total	Prevalencia (%)	72/92 AFS/total Prevalencia (%)	
Tipo de DM					
DM1	37 (17.5)	10/16	62.5	18/21	85.7
DM2	173 (81.6)	89/102	87.2	54/71	76.1
S/D	2 (0.9)	1/2	50.0	0	0
Tiempo de evolución					
0-12 meses	35 (16.5)	17/21	80.9	11/ 14	78.6
15 años	38 (17.9)	16/18	88.9	12/20	60.0
6-10 años	41 (19.3)	23/29	79.3	10/12	83.3
11-15 años	34 (16.0)	16/21	76.2	9/13	69.2
16-20 años	16 (7.5)	5/7	71.4	8/9	88.9
21 años o más	43 (20.3)	20/20	100	21/23	91.3
S/D	5 (2.4)	3/4	75.0	1 /1	100

S/D: sin datos.

incluye a hombres y mujeres. Las AFS son comunes en los sujetos con DM y, probablemente, condicionan una pobre calidad de vida, que se refleja en el deterioro de otros aspectos de la misma.

La prevalencia de las AFS encontrada fue similar a la de un estudio realizado en Irán con el mismo tipo de población, que reportó un 82.5% para ambos sexos²³. El estudio mencionado es uno de los pocos que reporta tanto una prevalencia conjunta como una para cada sexo; fue mayor en el caso de las mujeres (88%) que en el de los hombres (77%)²³, de forma similar a las prevalencias obtenidas en nuestro estudio. Las investigaciones que presentan prevalencias por encima del 80% han sido realizadas principalmente en población masculina^{20,22,34}; en un estudio hecho en México se obtuvo una prevalencia del 77% para la disfunción eréctil¹⁵.

Las AFS en la DM también han sido relacionadas con el aumento de la edad, principalmente entre los hombres^{5,19,35}, aunque en nuestro estudio, a edades más tempranas, las mujeres presentaron mayor prevalencia de AFS que los hombres. Se obtuvieron resultados de alrededor del 95% en las mujeres a los 50 años y en los hombres a los 60, pero ninguno de los dos grupos mostró una tendencia clara ascendente a mayor edad, a diferencia del comportamiento reportado en el estudio de Irán²³, en el que las prevalencias aumentaban por encima del 82.2% a partir de los 40 años. Esta misma tendencia ascendente fue observada en un estudio de disfunción eréctil realizado en población mexicana¹⁵, con prevalencias de entre el 50 y el 54% de los 40 a los 60 años y de hasta un 80% entre los

60 y los 70 años. Según nuestros hallazgos, en el caso de los hombres, los grupos siguen la tendencia de aumentar la prevalencia con la edad, a excepción del grupo de 50 a 59 años (65.2%), donde la prevalencia fue menor que la obtenida en el grupo de entre 40 y 49 años (85.7%). En el grupo de 70 años o más, que mostró una prevalencia menor que la del grupo de 60 a 69 (95.2%), pudo haber influido la cantidad de sujetos que lo integraron. En las mujeres hubo una diferencia importante entre la mayor prevalencia, mostrada en el grupo de 50 a 59 años de edad (94.4%), y la del grupo de 40 a 49 años (67.9%), a pesar de ser los grupos que presentaron mayor cantidad de participantes. La prevalencia para el siguiente grupo de edad, de 60 a 69 años, fue menor (91.0%), pero el grupo estuvo integrado por menos sujetos, lo cual pudo influir en el resultado. No se han encontrado investigaciones similares en población mexicana para poder contrastar estos hallazgos.

El estado civil no fue determinante para presentar diferencias significativas en los datos obtenidos, si bien las personas separadas, viudas y divorciadas alcanzaron cifras de hasta el 100%, pero fueron grupos conformados por escasos sujetos, mientras que los casados, que representaron dos terceras partes de la muestra, presentaron prevalencias superiores al 80%, una cifra un poco más baja que la reportada en un estudio que incluyó sólo población con pareja estable o casados²³.

La ausencia de ocupación fuera del hogar y la escolaridad baja estuvieron relacionadas con prevalencias

de AFS más altas. Las mujeres que se dedicaban al hogar y los hombres pensionados registraron resultados de alrededor del 90% y los sujetos con primaria o sin estudios, del 100%. Se trata de cifras similares a las de un estudio de Turquía³⁶ en el que una educación pobre y la falta de actividades fuera de casa fueron factores predictores para las AFS, principalmente en el caso de las mujeres.

La DM2 es la DM más frecuente y fue predominante en el grupo estudiado; sin embargo, en investigaciones previas se ha reportado que los sujetos con DM1 presentan las mayores prevalencias de AFS^{4,23} (los hombres alcanzaron hasta el 100%). En nuestro estudio, una prevalencia mayor en sujetos con DM1 se vio reflejada sólo en el caso de los hombres, ya que en las mujeres los resultados más altos se observaron en la DM2, y en ambos casos fueron superiores al 85%. Los sujetos con una evolución de la DM de 21 años o más presentaron las mayores prevalencias, en consonancia con algunos estudios que demuestran que el hombre desarrolla disfunción eréctil con mayor frecuencia⁵ y aumenta la severidad de las AFS conforme al tiempo de evolución de la DM^{34,37}. Aunque en un estudio realizado en población mexicana los años de padecer DM no demostraron ningún aumento del riesgo, la prevalencia más alta de disfunción eréctil se observó a los 15-29 años de haber sido diagnosticados de DM¹⁵. Para ningún sexo existió una tendencia ascendente clara en relación con el tiempo de evolución de la enfermedad; sin embargo, las mujeres registraron una prevalencia cercana al 90% en los primeros cinco años después del diagnóstico, lo cual difiere con lo publicado, que menciona un mayor deterioro a partir de los 10 años de evolución²³.

Una de las principales fortalezas de nuestro estudio es el empleo de índices estandarizados y reconocidos en varios países, con una alta sensibilidad y especificidad para medir las AFS en ambos sexos, así como haber sido probado previamente en la población específica para asegurar su completo entendimiento. Si bien el instrumento no ha sido estandarizado específicamente para personas con DM, permite un acercamiento a la magnitud del problema, ya que no existe un instrumento de este tipo que evalúe exclusivamente el funcionamiento de la sexualidad en esta población. Por otro lado, la alta prevalencia de las AFS pudo estar relacionada también con la edad de la población estudiada, ya que más del 80% de los sujetos fueron mayores de 40 años y a mayor edad, más riesgo de sufrir AFS³⁸ debido a los cambios hormonales que se presentan a partir de esa etapa. En

México, la prevalencia de disfunción eréctil reportada para este grupo de edad fue del 77.0%¹⁵, cifra cercana a la obtenida en el presente estudio (82.2%). Sin embargo, se observó una importante diferencia en la prevalencia de disfunción eréctil entre los resultados de una investigación realizada en México en hombres menores de 40 años³⁹ y los de nuestra investigación. En la investigación mencionada la prevalencia fue del 9.7% entre los 18 y los 39 años de edad, mientras que en nuestro estudio fue del 63.1% para el mismo grupo. Aunque la investigación no reportó datos específicos para los sujetos con DM, porque no se detectaron suficientes casos con la enfermedad³⁹, cabe comparar esos resultados con los del presente estudio, ya que la prevalencia de disfunción sexual en hombres con y sin DM difiere de manera considerable en esta población en la que se reducen las posibilidades de explicar las AFS debido a cambios hormonales. En el caso de las mujeres menores de 40 años de edad, la prevalencia de las AFS fue aún mayor que en los hombres, con un 73.7%; sin embargo, no se encontraron investigaciones con las cuales contrastar estos resultados.

Además, en nuestro estudio, entre los hombres de más de 40 años obtuvimos una prevalencia mayor (82.2%) que la publicada en los resultados de la investigación en población general mexicana (55%)¹⁵. También en este caso las mujeres mayores de 40 años de edad obtuvieron prevalencias superiores a los hombres (85.8%), pero no fue posible comparar estos resultados con población mexicana, ya que no se encontraron publicaciones en nuestro contexto.

Finalmente, nuestro estudio demostró que la prevalencia de las AFS en personas con DM es mayor a la reportada previamente y difiere considerablemente entre sujetos con y sin DM menores de 40 años de edad. Así mismo, las mujeres tienen una elevada prevalencia de AFS, incluso mayor que la de los hombres, aunque la disfunción eréctil sea la más estudiada como complicación de la DM en la sexualidad. Esta condición puede afectar a otros aspectos de la vida de una gran cantidad de personas que padecen la enfermedad. En la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la DM en la Atención Primaria⁴⁰ debe incluirse la evaluación de la función sexual en hombres y mujeres, ya que en la actualidad sólo menciona la presencia de impotencia sexual como síntoma de neuropatía diabética. Así mismo, es importante señalar que cada vez son más los reportes de la literatura que confirman el valor predictivo que tienen las AFS en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular^{41,42}, convirtiéndolas en un problema de

salud prioritario y en una complicación que debe ser identificada y tratada necesariamente, sea cual sea la edad del sujeto.

Declaración de conflictos de intereses

No existe conflicto de interés: no existe ninguna relación económica, personal, política o académica, ni se han recibido beneficios de dinero, bienes, hospitalidad o subsidios de ninguna fuente que pudieran influir en la presentación de los resultados de este estudio.

Bibliografía

- OMS. 10 datos sobre la diabetes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; Datos y Cifras; septiembre de 2012. [Internet]. Consultado el 18 de enero de 2014 (aproximadamente 10 pantallas). Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/facts/es/index9.html>.
- FMD. Diabetes en México. México, D.F.: Federación Mexicana de Diabetes, A.C.; Diabetes en números; 2010 feb. 10. [Internet]. Consultado el 19 de enero de 2014 (aproximadamente 8 pantallas). Disponible en: http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php.
- Mezones-Holguin E, Blümel JE, Huevo M, et al. Impact of diabetes mellitus on the sexuality of Peruvian postmenopausal. *Gynecol Endocrinol.* 2008;24(8):470-4.
- Doruk H, Akbay E, Cayan S, Akbay E, Bozlu M, Acar D. Effect of diabetes mellitus on female sexual function and risk factors. *Arch Androl.* 2005;51(1):1-6.
- De Berardis G, Pellegrini F, Franciosi M, et al. Longitudinal assessment of quality of life in patients with type 2 diabetes and self-reported erectile dysfunction. *Diabetes Care.* 2005;28(11):2637-43.
- Giraldi A, Kristensen E. Sexual dysfunction in women with diabetes mellitus. *J Sex Res.* 2010;47(2):199-211.
- Romero J, Licea M. Disfunción sexual eréctil en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol.* 2000;11:105-20.
- Agramonte A, Navarro D, Domínguez E, García C, Navarro O. Respuesta sexual de la mujer de edad mediana con diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol.* 2002;13(3). [Internet] Consultado el 13 de enero de 2014. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000300003&lng=es.
- Enzlin P, Mathieu C, Van den Bruel A, Bosteels J, Vanderschueren D, Demyttenaere K. Sexual dysfunction in women with type 1 diabetes: a controlled study. *Diabetes Care.* 2002;25(4):672-7.
- Hass K. *Abnormal Psychology.* Nueva York, EE.UU.: Van Nostrand Company; 1979.
- Masters W, Johnson V. *Human sexual inadequacy.* Boston, EE.UU.: Little Brown; 1970.
- Wiener D. Sexual problems in clinical experience. En: Broderick C, Bernard J, eds. *The individual sex and society.* Baltimore, EE.UU.: John Hopkins University Press; 1969.
- Sánchez C, Carreño J, Martínez S, Gómez M. Disfunciones sexuales femeninas y masculinas: comparación de género en una muestra de la ciudad de México. *Salud Ment.* 2005;28:74-80.
- Sánchez C, Corres N, Carreño J, Henales C. Perfiles de los indicadores relacionados con las disfunciones sexuales masculinas: trastorno de la erección, trastorno del orgasmo y eyaculación precoz. *Salud Ment.* 2010;33:237-42.
- Ugarte F, Barroso J. Prevalencia de disfunción eréctil en México y factores de riesgo asociados. *Rev Mex Urol.* 2001;61:63-76.
- Bhasin S, Enzlin P, Coviello A, Basson R. Sexual dysfunction 3 - Sexual dysfunction in men and women with endocrine disorders. *Lancet.* 2007;369(9561):597-611.
- Malavive L, Jayaratne S, Kathirachchi S, Sivayogan, S, Fernando D, Levy J. Erectile dysfunction among men with diabetes is strongly associated with premature ejaculation and reduced libido. *J Sex Med.* 2008;5(9):2125-34.
- May M, Gralla O, Knoll N, et al. Erectile dysfunction, discrepancy between high prevalence and low utilization of treatment options: results from the 'Cottbus Survey' with 10 000 men. *BJU Int.* 2007;100(5):1110-5.
- Yaman O, Akand M, Gursoy A, Erdogan M, Anafarta K. The effect of diabetes mellitus treatment and good glycemic control on the erectile function in men with diabetes mellitus-induced erectile dysfunction: A pilot study. *J Sex Med.* 2006;3(2):344-8.
- Aversa A, Isidori A, Gianfrilli D, et al. Are subjects with erectile dysfunction aware of their condition? Results from a retrospective study based on an Italian free-call information service. *J Endocrinol Invest.* 2004;27:548-56.
- Enzlin P, Rosen R, Wiegel M, et al. Sexual Dysfunction in Women With Type 1 Diabetes Long-term findings from the DCCT/EDIC study cohort. *Diabetes Care.* 2009;32(5):780-5.
- Jiann B, Lu C, Lam H, Chu C, Sun C, Lee J. Patterns and their correlates of seeking treatment for erectile dysfunction in type 2 diabetic patients. *J Sex Med.* 2009;6(7):2008-16.
- Ziaei-Rad M, Vahdaninia M, Montazeri A. Sexual dysfunctions in patients with diabetes: a study from Iran. *Reprod Biol Endocrinol.* 2010;50(8):1-8.
- Díaz J, Rubio E. Manejo clínico de la problemática sexual. *Pac Psiquiatría-1 vol. A3.* México: 1997 [Internet]. Consultado el 5 de marzo de 2011. Disponible en: <http://www.amssac.org/biblioteca/disfunciones-sexuales/>.
- Böhm M, Baumhäkel M, Probstfeld J, et al. Sexual function, satisfaction, and association of erectile dysfunction with cardiovascular disease and risk factors in cardiovascular high-risk patients: substudy of the ONGOING Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial/Telmisartan Randomized Assessment Study in ACE-INtolerant Subjects with Cardiovascular Disease (ONTARGET/TRANSCEND). *Am Heart J.* 2007;154(1):94-101.
- Fong E, Azuara A. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos. *Med Int Mex.* 2007;23:477-80.
- Ley general de salud. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. México, D.F.: Secretaría de Salud; c 1984. [Internet] Consultado el 11 de enero de 2011. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/rlgsmis.html>.
- Celis A. *Bioestadística.* México, D.F.: El Manual Moderno; 2004.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care.* 2010;33 Suppl 1:S11-61.
- Rosen R, Brown C, Heiman J, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000;26(2):191-208.
- Blümel J, Binfa L, Cataldo L, Carrasco A, Izaguirre H, Sarrá S. Índice de función sexual femenina: un test para evaluar la sexualidad de la mujer. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2004;69:118-25.
- Rosen R, Riley A, Wagner G, Osterloh I, Kirkpatrick J, Mishra A. The International Index of Erectile Function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997;49(6):822-30.
- Quek K, Low W, Razack A, Chua C, Loh C, Diublin N. The performance properties of the International Index of Erectile Function (IIEF-15) in assessing erectile dysfunction in patients with lower urinary tract symptoms. *Med J Malaysia.* 2002;57(4):445-53.
- Penson D, Latini D, Lubeck D, Wallace K, Henning J, Lue T. Do impotent men with diabetes have more severe erectile dysfunction and worse quality of life than the general population of impotent patients? Results from the Exploratory Comprehensive Evaluation of Erectile Dysfunction (ExCEED) database. *Diabetes Care.* 2003;26(4):1093-9.
- Dunn K, Croft P, Hackett G. Association of sexual problems with social, psychological, and physical problems in men and women: a cross sectional population survey. *J Epidemiol Community Health.* 1999;53(3):144-8.
- Erol B, Tefekli A, Ozbey I, et al. Sexual dysfunction in type II diabetic females: a comparative study. *J Sex Marital Ther.* 2002;28 Suppl 1:55-62.
- Tulloch-Reid M, Walker S. Quality of life in Caribbean youth with diabetes. *West Indian Med J.* 2009;58(3):250-6.
- Bonierbale M, Clement A, Loundou A, et al. A new evaluation concept and its measurement: "male sexual anticipating cognitions". *J Sex Med.* 2006;3(1):96-103.
- Barroso J, Ugarte F, Pimentel D. Prevalencia de disfunción eréctil en hombres de 18 a 40 años en México y factores de riesgo asociados. *Perinatol Reprod Hum.* 2001;15:254-61.
- Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México, D.F.: Secretaría de Gobernación; 2010. Actualizado el 23 de noviembre de 2010. [Internet]. Consultado el 15 de enero de 2014. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010.
- Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P. Erectile Dysfunction in the Cardiovascular Patient. *Eur Heart J.* 2013;34(27):2034-46.
- Miner M, Esposito K, Guay A, Montorsi P, Goldstein I. Cardiometabolic risk and female sexual health: the Princeton III summary. *J Sex Med.* 2012;9(3):641-51.