



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UMF N° 1
LIC. IGNACIO GARCIA TELLEZ

**DISFUNCION ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES
CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA)
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS**

R-2016-1102-30

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

JORGE LUIS GÓMEZ OSORIO

Incluir: SELLO DE LA
SEDE ACADÉMICA

ASESORES DE TESIS:

DRA. TRINIDAD LEÓN ZEMPOALTECA

DR. JUAN ORTIZ PERALTA

CUERNAVACA, MORELOS.

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“DISFUNCIÓN ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES
CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA) EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL
IMSS DE CUERNAVACA MORELOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**JORGE LUIS GÓMEZ OSORIO
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGR #1**

A U T O R I Z A C I O N E S:

**DRA. ANITA ROMERO RAMIREZ
COORD. DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

**DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ
COORD. AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MARIA CRISTINA VAZQUEZ BELLO
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.**

**DRA. GLADHIS RÚIZ CATALÁN
ENC. COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MONICA VIVIANA MARTINEZ MARTINEZ.
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

ASESORES DE TESIS

DRA. TRINIDAD LEÓN ZEMPOALTECA

MÉDICO FAMILIAR ADSCRITO AL H.G.R. c/ M F 1CUERNAVACA MORELOS

DR. JUAN ORTIZ PERALTA

MEDICO FAMILIAR-MIC JUBILADO IMSS

“DISFUNCIÓN ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JORGE LUIS GÓMEZ OSORIO

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

“DISFUNCIÓN ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JORGE LUIS GÓMEZ OSORIO
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

PRESIDENTE
DR. GILBERTO ROMO SANCHEZ
MEDICO URÓLOGO ADSCRITO AL HGR#1

SECRETARIO DEL JURADO
DRA. ALEJANDRA SANTILLÁN GODINEZ
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO AL HRG#1

VOCAL DEL JURADO
DRA. TRINIDAD LEÓN ZEMPOALTECA
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO AL HGR#1

VOCAL DEL JURADO
DR. JUAN ORTIZ PERALTA
MEDICO FAMILIAR JUBILADO

ÍNDICE GENERAL

i.	Agradecimientos	6
ii.	Dedicatoria	7
iii.	Glosario	8
1.	Resumen	9
2.	Marco teórico	
a.	Introducción	10
b.	Disfunción eréctil	13
c.	IIFE-5	15
d.	Depresión	16
e.	Inventario de depresión de Beck	18
f.	Antecedentes Científicos	19
3.	Planteamiento del problema	21
4.	Justificación	21
5.	Objetivos	
a.	General	22
b.	Específicos	22
6.	Hipótesis	23
7.	Material y Métodos	
a.	Diseño	23
b.	Universo de trabajo	23
c.	Criterios de selección	24
d.	Operacionalización de variables	26

e. Descripción general del estudio	28
f. Recolección de la información	28
g. Análisis estadístico	29
h. Recursos humanos, físicos y financieros	30
8. Implicaciones éticas	30
9. Resultados	32
a. Análisis descriptivo	
b. Tablas y gráficas	
10. Discusión	45
11. Conclusiones	49
12. Referencias bibliográficas	50
13. Anexos	
a. Autorización del CLIES	52
b. Carta de Consentimiento informado	53
c. Cronograma de actividades	54
d. Cuestionario para variables sociodemográficas	55
e. IIFE-5	56
f. Inventario de depresión de Beck	56

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas las bendiciones y milagros que hemos recibido.

*A Nalleli Salinas por ser mi compañera en esta aventura, por creer en mí y en mis planes.
Pero sobre todas las cosas por darme una hija hermosa. Te amo.*

A mi papá el M.C. Jorge Gómez por apoyarme siempre en este difícil y largo camino.

A mi mamá la M.C. Laura Osorio por regalarme la vida.

A Anna y a Franco Gómez por siempre animarme en los momentos de penumbra.

A los pacientes que valientemente aceptaron participar en este estudio.

Al Dr. Juan Ortiz por las enseñanzas recibidas.

A la Dra. Mónica Martínez por guiarme en esta experiencia llamada Residencia Médica.

A todos mis amigos y amigas de la Residencia Médica.

A mi guardia del H.G.R. c/M.F. Cuernavaca, Mor.

A mis compañeros de rotación en el H.R. La Unión, Gro.

A Ivón Romero. Gracias por ser la primera en confiar en mí y por brindarme tu amistad.

DEDICATORIA

A la Dra. Trinidad León por su infinita paciencia, por escucharme, por apoyarme y tener siempre una palabra de aliento.

A Julieta Gómez. Toda esta lucha es por ti mi bebé. Te amo

Que la paz y la armonía regresen a todos los rincones de México.

GLOSARIO

ARA2: Antagonista de los receptores de angiotensina II

CA: Cáncer

CLIES: Comité Local de Investigación y Ética en Salud

COORD: Coordinación

D: Depresión

D.E.: Disfunción eréctil

DE: Desviación estándar

DM: Diabetes mellitus

DR.: Doctor

DRA.: Doctora

HAS: Hipertensión arterial sistémica

HGR: Hospital general regional

IECA: Inhibidor de la enzima convertidor de angiotensina

IIFE: Índice internacional de la función eréctil

IT: Índice tabáquico

M.C.: Maestro en ciencias

MF: Médico familiar

MIC: Maestro en investigación clínica

T/A: Presión arterial

Tx: Tratamiento

UMF: Unidad de medicina familiar

DISFUNCIÓN ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL) DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS

RESUMEN: El daño micro y macro vascular, la neuropatía y efectos secundarios de algunos medicamentos reguladores de la presión arterial, así como la hiperglucemia, pudieran tener responsabilidad, en la disfunción eréctil y la depresión, en pacientes con enfermedades crónicas, aunque su relación causa-efecto aún no es clara.

OBJETIVO: Medir la correlación entre disfunción eréctil y depresión en pacientes con enfermedades crónicas (diabetes mellitus 2 e hipertensión arterial sistémica) en la Unidad de Medicina Familiar N°1 del Hospital General Regional del IMSS de Cuernavaca Morelos.

MATERIAL Y METODOS: Diseño observacional, descriptivo y transversal. Muestra 270 hombres de 40 a 70 años de edad. Bajo consentimiento informado y criterios de inclusión. Para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana) y medidas de dispersión, (rango y desviación estándar). Para las variables cualitativas, frecuencias y porcentajes. Se aplicó correlación de Spearman, para IIFE-5 glucosa, IIFE-5 T/A e IIFE-5 tiempo de evolución. Se utilizó el programa estadístico Stata10.0

RESULTADOS: Participaron 270(100%) pacientes masculinos portadores de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. Con rango de edad 40 a 70 años, media 57.18 DE \pm 9.07 años de edad. Estado civil 220(81.48%) casados. Escolaridad 83(30.74%) secundaria. Ocupación 125(46.30%) obreros. El IMC rango de 19.5 a 52.85 media 28.5 DE \pm 4.5; (36%) cursan con sobrepeso. De acuerdo al índice tabáquico 232(86%) se encuentra sin riesgo para enfermedad pulmonar. Participaron 186(69.0%) portadores de DM, con tiempo de diagnóstico de un año como mínimo y 33 años como máximo, media de 8.03 años con DE \pm 7.7 años; con control glucémico de los pacientes estudiados en un rango de 101 - 125mg/dl en 73(39.0%) participantes. Más 3/4 utilizaban hipoglucemiantes orales. Participaron 171(63%) portadores de HAS, con tiempo de evolución de 1 año a 40 años, con media 8 años DE \pm 9.49 años. La última toma de tensión arterial fue de 120/80 mmHg en 128(75%). Utilizaron antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA 2) en (33%) como tratamiento antihipertensivo. Presentaron algún grado de disfunción eréctil 269(99%) encuestados, 232(86%) participantes se encuentran sin datos de depresión. De los 186 pacientes con diabetes mellitus, 99% presentaron algún grado de disfunción eréctil. De los 171 pacientes que dijeron cursar con hipertensión arterial, el 99% presentaron algún grado de disfunción eréctil. El análisis con el Índice de Beck, reportó leve perturbación del estado de ánimo en 16(6%) del grupo de edad de 60 a 70 años; en los 186 pacientes portadores de diabetes mellitus se reportó leve perturbación del estado de ánimo en 24(13%) de los participantes y en los 171 pacientes portadores de hipertensión arterial, se reportó 27(16%) con algún grado de depresión.

CONCLUSIONES: Se encontró correlación positiva entre tiempo de evolución de la diabetes mellitus y de hipertensión arterial con la presencia y severidad de la disfunción eréctil. Y una relación directa entre disfunción eréctil y hombres de mayor edad.

DISFUNCIÓN ERECTIL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS (DIABETES MELLITUS 2 E HIPERTENSION ARTERIAL) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre) en el contexto de resistencia a la insulina y falta relativa de insulina. Los tres principales tipos son:

- *La diabetes de tipo 1* (también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia). Se caracteriza por una producción deficiente de insulina.¹
- *La diabetes de tipo 2* (no insulino dependiente). Caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, representa el 90% de casos mundiales y se observa predominantemente en adultos, aunque se ha manifestado en niños.² Se desarrolla gradualmente a través de la intolerancia a la glucosa con utilización ineficaz de la insulina o debido a deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina³, debida en gran medida a peso corporal excesivo y a la inactividad física.
- *La diabetes gestacional*. Es cualquier grado de intolerancia a la glucosa previa o reconocida por primera vez durante el embarazo, no importa si persiste posterior a la resolución del embarazo.⁴

A nivel mundial, se estima que existen 382 millones de personas con DM con edades entre 40 y 59 años; el 80% de ellos vive en países de ingresos medios y bajos. En 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencia de hiperglucemia.⁵

En América Latina hasta el año 2011 había 62,8 millones de casos, se espera alcance los 91,1 millones de casos en el 2030. Se estima que la diabetes aumentará y duplicando sus cifras en el año 2035.⁶

En México, la diabetes mellitus está entre las primeras causas de muerte en el país, se estima que existen 6,4 millones de diabéticos en el país. Del total de diabéticos identificados en la encuesta nacional de salud y nutrición del año 2012 (ENSANUT, 2012) el 16% (más de un millón) no cuentan con protección en salud, el 42%(2.7 millones) son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 12%(800 mil) instituciones de seguridad social como el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) o la Secretaria de la Defensa Nacional (SEDENA), y 30%(1.9 millones) afiliados al Seguro Popular.⁷

La diabetes mellitus es la primera causa de muerte, dentro del IMSS, desde el 2004. En el periodo 2004-2011 se reportaron 21 096(18-20%) defunciones asociadas a la DM.⁸ Se estima que 7-8 de cada 10 personas mueren por complicaciones macrovasculares asociadas a la DM. En el 2011 la prevalencia de estas complicaciones fue 8.4%. En la consulta de medicina familiar, ocupó el segundo lugar de motivo de consulta; en la consulta de especialidades de segundo nivel ocupó el quinto lugar. En la consulta de urgencias y los programas de diálisis, 5 de cada 10 pacientes tiene DM2.⁹

En Morelos: la prevalencia de DM2 (ENSANUT 2012), en personas de 20 años o más fue 8.9%, La relación mujer-hombre fue de 1 a 1.1. Hubo incremento en la prevalencia de diabetes en el grupo de 40 a 59 años de edad (14.8% en ambos sexos); la prevalencia de DM en hombres de 60 años o más aumentó en 18.4% y en mujeres de la misma edad el incremento fue de 19.9%.¹⁰

Dentro de las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus están la disfunción eréctil (D.E.). Se estima que la D.E. está presente entre 40 y 50% de los pacientes con DM, la cual se incrementa con la edad, llegando a 95% en varones de 70 años; siendo este porcentaje mayor en pacientes con descontrol metabólico en quienes se ha documentado el desarrollo de D.E. dentro de los 10 primeros años de diagnóstico.¹¹

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es el aumento de la presión arterial de forma crónica y que, en muchos casos, no da síntomas durante largo tiempo. La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la HAS como la presencia de presión arterial sistólica igual o superior a 140 mm Hg y una tensión

diastólica igual o superior a 90 mm Hg.¹² Según la Norma Oficial Mexicana (NOM-030-SSA2-1999) la HAS es un síndrome de etiología múltiple, caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial por arriba de 140/90 mm Hg. Producto del incremento de la resistencia vascular periférica, traducida en daño vascular sistémico.¹³

A nivel mundial, la OMS estima que el número de adultos hipertensos mayores de 25 años aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008; la máxima prevalencia de HAS se registró en África, con 46% de los y la más baja en América, con 35%. En general, la prevalencia de la HAS es menor en países de ingresos elevados (35%) que en países de bajos ingresos (40%)¹⁴.

En México según la ENSANUT 2012, la media nacional de hipertensión es 14.9%. La prevalencia entre los hombres adultos es de 33.3% y entre las mujeres es 30.8%; existe una prevalencia de hipertensión 4.6 veces más baja en el grupo de 20 a 29 años de edad y la prevalencia más alta se encuentra entre los mayores de 80 años¹⁵.

En Morelos, acorde a la ENSANUT 2012, la prevalencia de HAS fue 13.4%, en personas de 20 años o más, ésta aumentó en 3.1% respecto a la prevalencia reportada en ENSANUT 2006. La prevalencia fue de 19.1% en mujeres y 9.1% en hombres; la relación mujer- hombre fue de 1 a 0.5¹⁶

MARCO TEORICO

DISFUNCIÓN ERÉCTIL (D.E.)

La palabra erección (del latín definida como la acción y efecto de levantar, erigir, erigir, enderezarse o ponerse en tensión (de un cuerpo sometido a la acción de fuerzas opuestas). La erección del pene es el endurecimiento del mismo que logra que se levante. En la capacidad de erección del pene, no implica trastornos del deseo sexual, la eyaculación o el orgasmo.

Disfunción eréctil es la incapacidad para obtener una erección peneana como parte del proceso de la función sexual masculina, obstaculizando o impidiendo la penetración vaginal durante el coito y eliminando la condición *sine qua non* de la respuesta sexual masculina¹⁶. Es la incapacidad de lograr o mantener una erección firme para lograr la penetración vaginal durante una relación sexual. Anteriormente se usaba como criterio para D.E. el que se prolongara por 3 meses. En la actualidad se diagnostica desde el momento en el cual se presenta¹⁷.

Anatomía del pene

El pene está provisto de dos cuerpos cilíndricos dorsales (cuerpos cavernosos) y un cuerpo ventral (cuerpo esponjoso) que envuelve a la uretra y se expande distalmente formando el glande. Los cuerpos cavernosos están cubiertos por la túnica albugínea, rodeados por la fascia de Buck.

En el tejido cavernoso se encuentran los espacios lacunares o sinusoides, alineados con el endotelio vascular y separado entre sí por trabéculas de fibras de músculo liso y matriz extracelular de colágeno, elastina y fibroblastos. Las uniones tipo hendidura son hexámeros proteicos que actúan como canales intercelulares conectando las células de músculo liso del cuerpo cavernoso¹⁸. La irrigación se origina de la arteria pudenda interna, da la rama perineal y se convierte en la arteria peneana, ramificándose en arteria bulbar y uretral (esponjosa), dorsal y cavernosa. La arteria cavernosa se divide en arteria helicina e irriga los espacios lacunares. El

drenaje venoso es superficial y profundo. La vena dorsal profunda del pene nace del plexo venoso retrobalánico superior, transcurre por el surco intercavernoso superior y desemboca en el plexo de Santorini. La inervación del pene es autonómica y somática. El nervio dorsal del pene nace del canal pudendo como la primera colateral del canal pudendo que se forma a partir de las ramas anteriores de las raíces sacras 2,3 y 4. Los nervios erectores están constituidos por fibras sistema nervioso autónomo provenientes del plexo simpático hipogástrico. La libido y las erecciones son controladas por el sistema nervioso central por núcleos del tálamo, rincocéfalo y estructuras límbicas en la región pre-óptica medial¹⁹.

Bioquímica de la erección

Los estímulos (visuales, táctiles, olfativos) son integrados en la médula espinal (plexo sacro) se envían al pene a través de los nervios parasimpáticos, en cuyas terminales nerviosas se libera acetilcolina; ésta actúa sobre vasos sanguíneos del pene liberando óxido nítrico (NO), que se sintetiza y libera en terminales nerviosas y en el endotelio, relajando la musculatura de las arterias del pene y aumentan el flujo sanguíneo de las arterias del pene. El NO penetra en la célula de la musculatura lisa arterial activando la enzima guanilato ciclasa, que actúa sobre la molécula de guanósín trifosfato (GTP) y la convierte en guanósín monofosfato cíclico (GMPc). Esta cascada bioquímica disminuye el calcio intracelular (Ca^{++}) produciendo relajación del músculo liso vascular, permite la salida de sangre desde los capilares y su entrada en los espacios lacunares de los cuerpos cavernosos del pene para lograr a erección. El GMP cíclico es inactivado por otra enzima intracelular llamada Fosfodiesterasa-5 (PDE5). Al disminuir la GMPc dentro de la célula se produce la contracción del músculo liso, que disminuye entrada de sangre al pene, con lo que la erección desaparece²⁰.

Según la Asociación Europea de Urología la disfunción eréctil se define como la incapacidad persistente de lograr y mantener una erección suficiente para permitir una relación sexual satisfactoria.²¹

Cuestionarios disponibles para evaluación D.E.

Escala **UROLIFE**: escala general que comprende 20 ítems (9 versión corta) mide aspectos de la salud mental y física, estado funcional y vida social de pacientes con hiperplasia prostática benigna. Incluye 3 dimensiones de función sexual: erección, satisfacción sexual y libido/deseo. No brinda evaluación detallada de todos los dominios de función sexual.

Breve inventario de la función sexual masculina (**BMSFI**) cuestionario de 11 ítems relacionados con el vigor sexual, erección, eyaculación y satisfacción general. Esta escala ha sido poco aplicada en estudios de D.E., con limitada evaluación de las funciones eréctil y orgásmica. Es poco sensible.

Índice internacional de la función eréctil (**IIFE**) en su versión larga, consta de 15 ítems 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)²².

El Cuestionario de Salud Sexual para varones (Sexual Health Inventory for Men) es una herramienta diagnóstica acreditada para diagnóstico de la D.E. fácil, con buena sensibilidad y especificidad. Consta de 5 preguntas (extraídas del test anterior). Con un puntaje total de 1 a 25; una puntuación igual o menor a 21 indica D.E.²³.

Cuestionario de evaluación (IIFE-5)

De los cuestionarios disponibles para la evaluación de la DE el más utilizado en estudios clínicos y de investigación es Índice internacional de la función eréctil (IIEF-5) en su versión acortada, denominado cuestionario sobre salud sexual masculina; consta de 5 ítems tipo Likert,. Tiene una sensibilidad de 98% y una especificidad de 88%²⁴. Dicho estudio, originalmente en inglés, ha sido validado al español ibérico. Carecemos de una validación del IIEF-5 en nuestro país.

Se utilizó este cuestionario en su versión corta; para fines del presente estudio se consideró sin D.E. con una puntuación 22-25, con D.E. leve en caso de 17 a 21 puntos, moderada de 12 a 16 puntos y grave de 5 a 11 puntos.

DEPRESION

En 1725, el británico Sir Richard Blackmore acuñó el término depresión²⁵. Según la OMS, la depresión es un trastorno mental frecuente que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.²⁶ La depresión es una alteración patológica del estado de ánimo con descenso del humor en el que predominan los síntomas afectivos (tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida) además, en mayor o menor grado, están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que es una afectación global de la vida psíquica²⁷. El diagnóstico se basa en los criterios de la IV edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV), de Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association) y está estrechamente relacionado con la clasificación del Clasificación Internacional de las Enfermedades versión 10 (CIE-10, descrita por la OMS):

Criterios diagnósticos para el episodio depresivo mayor²⁸

A. Presencia de cinco (o más) de los siguientes síntomas durante un período de 2 o más semanas:

1. Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto (p. ej., se siente triste o vacío) observación por otros (p. ej., llanto).
2. Disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según el sujeto u observación de los demás).
- 3.- Pérdida de peso sin régimen o aumento del mismo; o bien pérdida o aumento del apetito casi cada día. (P. ej., mayor al 5 % peso corporal en 1 mes).

- 4.- Insomnio o hipersomnia casi cada día.
- 5.- Agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido).
- 6.- Fatiga o pérdida de energía casi cada día.
- 7.- Sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (delirantes) casi cada día (no simples auto-reproches o culpabilidad).
- 8.- Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena).
- 9.- Pensamientos recurrentes de muerte (temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico para suicidarse o tentativa de suicidio.

B. Los síntomas no cumplen los criterios para un episodio mixto.

C. Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

D. Los síntomas no son debidos a los efectos fisiológicos directos de una sustancia (droga, un medicamento) o una enfermedad médica (p. ej., hipotiroidismo).

E. Los síntomas no se explican mejor por la presencia de un duelo (p. ej., después de la pérdida de un ser querido), los síntomas persisten durante más de 2 meses o se caracterizan por una acusada incapacidad funcional, preocupaciones mórbidas de inutilidad, ideación suicida, síntomas psicóticos o enlentecimiento psicomotor.

Cuestionarios para medir depresión

En los trastornos depresivos se utilizan escalas como instrumentos de medida de la gravedad de la depresión y de su respuesta al tratamiento. Cuyo objetivo es la evaluación sintomática del paciente en un marco temporal determinado, permitiendo la graduación de cada pregunta y obteniendo una puntuación final.

Escala de depresión de Hamilton (Hamilton Rating Scale for Depression, o Hamilton Rating Scale for Depression; HAM-D) es una escala hetero-aplicada, diseñada para medir la intensidad o gravedad de la depresión, la más empleada para monitorizar la evolución de los síntomas en la práctica clínica y en la

investigación. El marco temporal de la evaluación se corresponde al momento en el que se aplican; excepto para algunos ítems, como los del sueño, en que se refieren a los 2 días previos. La versión original está formada por 21 ítems y fue publicada en 1960. Esta escala es de difícil administración a enfermos físicos por el excesivo peso de los síntomas de ansiedad y síntomas somáticos.

La escala de depresión de Montgomery Asberg (Montgomery Asberg Depression Rating Scale; **MADRS**) es una herramienta heteroaplicada publicada en 1979, consta de 10 ítems que evalúan los síntomas y la gravedad de la depresión y obtenidos a partir de la escala psicopatológica integral (Comprehensive Psychopathological Rating Scale). La escala debe ser administrada por un clínico y existen versiones auto aplicadas. Estos instrumentos permiten realizar una monitorización sintomática, evalúan la gravedad de la depresión y la respuesta al tratamiento.

La HAM-D y MADRS, al tener mayor carga de síntomas somáticos, son de difícil evaluación en pacientes con patología médica, frente al Inventario de Depresión de BECK (BDI) que evalúa de forma predominante los aspectos cognitivos de la depresión²⁹.

Inventario de depresión de BECK (Beck Depression Inventory; BDI)

Creado por el psiquiatra, investigador y fundador de la terapia cognitiva. Es un cuestionario auto-administrado, la versión original de 1961 consta de 21 ítems de respuesta múltiple, tipo Likert relacionados con síntomas depresivos como la desesperanza e irritabilidad; cogniciones como culpa o sentimientos de estar siendo castigado; síntomas físicos relacionados con la depresión (fatiga, pérdida de peso y de apetito sexual). El BDI es utilizado como herramienta de evaluación de la depresión por profesionales de la salud y por investigadores en diversas áreas. Es uno de los instrumentos más comúnmente utilizados para medir la severidad de la depresión. Esta escala fue adaptada y validada en español ibérico en 1975, con una última revisión en 2011³⁰. Carecemos de una validación del BDI en nuestro país.

Por lo anterior en el presente estudio de investigación se empleó el BDI en su versión ibérica. Para los fines de esta investigación se consideran diferentes niveles de depresión acordes con la puntuación obtenida en el BDI: con una puntuación 0-9 sin depresión, 10-18 depresión leve, 19-29 depresión moderada, mayor a 30 depresión grave³¹.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

B. Bohdana y Y. Vrublová, en la Republica Checa en 2015, realizaron un estudio de revisión para analizar los efectos de la terapia antihipertensiva sobre la incidencia de disfunción sexual en pacientes con hipertensión arterial. Consultaron las bases de datos electrónicas de CINAHL EBSCOhost, ProQuest, Pubmed y Medline en el periodo del 2000 al 2015. El instrumento de recolección de datos más usado fue el IIEF-5. El análisis de los estudios mostró que los beta-bloqueadores y las tiazidas son los que generan mayor incidencia de disfunción sexual. Los IECAs o los ARA II tienen un efecto neutral o benéfico.³²

López C.M, *et al*, en 2013 realizaron estudio transversal y analítico en 5 comunidades rurales y dos urbanas del estado de Sonora, México. Con una muestra de 120 hombres de 30 a 60 años portadores de DM2. Se les aplicó la escala del IIFE-5 y se calcularon frecuencias para determinar prevalencia de disfunción eréctil. Del total de pacientes, 66(55%) presentaron algún grado de disfunción eréctil según la escala IIFE-5: 28.3% pacientes con disfunción leve, 19.2% disfunción moderada y 7.5% disfunción eréctil grave. 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%³³.

Díaz Vera et all en 2013, realizaron en Colombia un estudio observacional, descriptivo para determinar la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes hipertensos. La muestra estuvo constituida por 115 pacientes, con una media de edad de 60.8 años; el total de los pacientes se encontraba en tratamiento antihipertensivo y aquellos pacientes con DM2 asociada no mostraron mayor proporción de D.E³⁴.

Egede y Ellis C, en 2010 realizaron en Estados Unidos un metaanálisis cuyo objetivo fue la relación entre diabetes mellitus y depresión. Utilizaron la base de datos de MEDLINE³⁵ (1966-2009). De 42 estudios publicados entre 1966 y 2009 que incluían 21351 adultos. Se encontró una prevalencia de depresión mayor en pacientes con DM2 del 11%, y con algún grado de depresión en el 31%. Asghar encontró depresión (29%) asociada a DM2. Sotiropoulos, et al, en Grecia, encontró síntomas de depresión en (33.4%) adultos. Zahid encontró una prevalencia de Depresión del (14.7%) en área rural de Pakistán. Khamesh, de una muestra de 206 reportó depresión mayor en (71%) pacientes. Mier, et al, en estudio binacional, de hispanos de origen mexicano, encontró una prevalencia de depresión del 39% a 40.5%. Ali, et al, encontró que la prevalencia de depresión fue significativamente alta en pacientes con DM2 (17.6%) sin DM2 (9.8%). encontró que la prevalencia en hombres fue del 12.8%³⁶.

Dois A, et al, en 2009, evaluaron en Chile la frecuencia de depresión en pacientes hipertensos. Estudiaron a 442 personas adultas de ambos sexos mayores de 18 años, con hipertensión arterial en tratamiento Se les aplicó el test MINSAL y la escala de depresión de Beck. De los cuales 22.4% sin depresión, 51.7% depresión leve, 12.1% depresión moderada y 13.8% depresión severa.³⁷

García Vázquez en 2008, realizó en Orizaba, Veracruz un estudio de casos y controles. Encuestó 102 pacientes con DM2 de 20 a 60 años y 102 pacientes control. Se les aplicó la escala IIFE-5, el Apgar Familiar y el Darmouth Coop. Se reportó que los pacientes con más de 10 años de evolución con DM2 presentaban mayor porcentaje de disfunción eréctil (65.2%) contrastados con aquellos pacientes que tenían de 5 a 9 años de evolución con DM2 (48.1%). Con relación a la edad, los pacientes que eran portadores de DM2 y que tenían menos de 50 años de edad presentaron D.E. en 58.9%, los que tenían de 51 a 55 años presentaron D.E. en 44.2% y los mayores de 55 años presentaron D.E. en 54.6%³⁸.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un cambio en el perfil epidemiológico del mundo y del país ha avizorado aumento de las patologías crónicas no transmisibles del adulto entre las que se destacan la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la depresión mayor. Son además las enfermedades crónicas más comunes en el mundo y en México. La diabetes es la enfermedad crónica que con más frecuencia da lugar a una disfunción eréctil, seguida de la hipertensión arterial sistémica.

Éstas han sido consideradas como condiciones de salud prioritarias, tanto por su magnitud como por su asociación con los índices de morbimortalidad cardiovascular; en este escenario la disfunción eréctil ha sido considerada como predictor de enfermedades cardiovasculares. La depresión, como consecuencia de disfunción eréctil o ésta como consecuencia de depresión, están poniendo en alerta al médico de familia porque pueden estar directamente relacionadas a enfermedades cardiovasculares en general. Por lo que cobra importancia la realización de investigaciones de ésta índole.

La pregunta de investigación del presente trabajo fue:

¿Cuál es la correlación entre la disfunción eréctil y depresión en pacientes con enfermedades crónicas (hipertensión arterial sistémica y/o diabetes mellitus tipo 2) de la Unidad de Medicina Familiar N°1 del Hospital General Regional del IMSS de Cuernavaca Morelos?

JUSTIFICACION

El incremento exponencial de la DM y HAS, obliga al personal médico en general y muy especialmente al médico familiar (MF) a conocer además de los aspectos biológicos de éstas patologías, a indagar sobre los hábitos sexuales en general para conocer dificultades que el paciente no puede solucionar por sí mismo. Es probable detectar D.E. secundaria a factores combinados, orgánicos y psicológicos, frecuentemente asociada a depresión (D) como reacción a la pérdida de funcionamiento sexual en el paciente con enfermedades crónicas (DM y HAS); al

deprimirse el paciente tienen mayor probabilidad de tener dificultades eréctiles condicionando un ciclo vicioso.

La sensación de angustia e inseguridad que acompaña la D.E. puede estimular el desarrollo de depresión (D), con deficiente apego al tratamiento médico, entrando en un ciclo donde es difícil de identificar qué fue primero; esto acarrea repercusiones en la glucemia y se asocia a la modificación vascular general.

Por lo anterior resulta importante que se investigue si existe disfunción eréctil y depresión en pacientes con enfermedades crónicas tales como la diabetes y/o hipertensión arterial sistémica, en pacientes que asisten a la consulta externa de medicina familiar. De esta manera el médico familiar tendría condiciones de desarrollar estrategias de intervención efectiva, jerarquizando y estableciendo prioridades en la práctica médica, que le permitirían identificar el problema y canalizar oportunamente al paciente con el urólogo y/o psiquiatra.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la correlación entre la disfunción eréctil y depresión en pacientes con enfermedades crónicas (hipertensión arterial sistémica y/o diabetes mellitus tipo 2) de la Unidad de Medicina Familiar N°1 del Hospital General Regional del IMSS de Cuernavaca Morelos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterización de la población participante.
- Cuantificar la disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas (DM y/o HAS) de la UMF 1 del HGR.
- Estadificar el grado de depresión en pacientes con enfermedades crónicas (DM y/o HAS) de la UMF 1 del HGR.

HIPOTESIS

1. Correlación de disfunción eréctil igual o mayor a 50% en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
2. Correlación de disfunción eréctil igual o mayor a 25% en pacientes con hipertensión arterial sistémica.
3. Correlación de depresión igual o mayor de 46.2% en pacientes con diabetes mellitus tipo2.
4. Correlación de depresión igual o mayor a 25% en pacientes con hipertensión arterial sistémica.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO

Causalidad del estudio: observacional.

Número de mediciones: transversal.

Temporalidad del estudio: prospectivo.

Enfoque del estudio: cuantitativo.

Alcance del estudio: correlacional.

UNIVERSO DE TRABAJO

Varones derechohabientes del IMSS hipertensos y/o diabéticos procedentes de la consulta externa de la UMF1 adscritos a ambos turnos. Se trata de una población ambulatoria de primer nivel de atención.

Tipo de muestreo:

No probabilístico.

Tamaño de la muestra:

Para tal fin se usó la fórmula para calcular el tamaño de muestra para estimar proporciones:

$$n = \frac{Z^2 p^*q}{d^2} = \frac{[(1.645)(1.645)](0.5)(0.5)}{(0.05)^2} = \frac{(2.706025)(0.25)}{0.0025} = 270.6$$

Donde:

$$p = 0.5 = 50\%$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$d = 5\% = 0.05$$

Nivel de confianza = $1 - \alpha = 90\%$ por lo tanto $Z = 1.645$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

De inclusión

Pacientes varones derechohabientes del IMSS de 40 a 70 años de edad que asisten a la consulta externa de medicina familiar de la UMF1; que sean portadores de hipertensión arterial y/o diabetes mellitus.

Que acepten participar en el estudio previa firma de consentimiento informado.

De exclusión

Pacientes con antecedentes previos de uso de medicamentos psiquiátricos.

Pacientes con antecedente de uso de estimulantes de la erección peneana.

Pacientes con diagnóstico previo de enfermedad psiquiátrica.

Pacientes con antecedente de uso de psicotrópicos o drogas recreativas durante el último año.

Pacientes con antecedentes de cirugía de resección prostática (resección transuretral o prostatectomía abierta).

Pacientes con antecedente de lesión medular.

Paciente con secuelas enfermedad vascular cerebral.

Pacientes con antecedente de enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal o hemodiálisis.

De eliminación

Aquellos cuestionarios que hayan sido respondidos de forma incompleta.

Los cuestionarios que sean ilegibles y/o presenten tachaduras o enmendaduras.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables evaluadas en el presente trabajo se describen ampliamente en la tabla

A.

TABLA A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	RELACION	NIVEL DE MEDICION	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION
DISFUNCION ERECTIL (punto de corte óptimo en 21)	Incapacidad de erección del pene durante coito, considerando incapacidad desde la primera vez en la que hay imposibilidad de erección.	Cuestionario de disfunción eréctil (IIEF-5, International Index Erectile Function)	Variable independiente	Cuantitativa	Ordinal	IIEF-5 (International Index Erectile Function) 1. Sin DE 26-30 2. DE leve 17-25 3. DE moderada 11-16 4. DE Severa 6-10
DEPRESION (punto de corte sin depresión <18)	Trastorno mental del sueño o del apetito caracterizado por tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, sensación de cansancio y falta de concentración	Inventario de depresión de Beck, (Beck Depression Inventory (BDI))	Variable independiente	Cuantitativa	Ordinal	ID BECK 1. Normal 1 a 10 2. Leve perturbación estado de ánimo 3. Estados de depresión intermitente 4. Depresión moderada 21 a 30 5. Depresión grave 31 a 40 6. Depresión extrema >40
EDAD	Tiempo vivido desde su nacimiento a la fecha	Por favor conteste las siguientes preguntas: Edad	Co-variable	Cuantitativa discreta	De razón	Números arábigos indicando número
ESTADO CIVIL	Situación legalizada de la unión de pareja	Estado civil	Co-variable	Cualitativa Politémica	Nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo
ESCOLARIDAD	Número de años escolares aprobados	Escolaridad	Co-variable	Cualitativa Politémica	Ordinal	0. Analfabeta 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Postgrado
OCUPACIÓN LABORAL	Relación laboral que genera ingresos económicos	Ocupación laboral	Co-Variable	Cualitativa Politémica	Nominal	0. No empleo o Jubilado 1. Campesino 2. Comerciante 3. Obrero 4. Profesionista

TABLA A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	RELACION	NIVEL DE MEDICIÓN	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDICE DE MASA CORPORAL	Peso en kilos dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado (Índice de Quetelet)	Peso y talla	Co-Variable	Cuantitativa	De razón	1. Normal 18.5 a 24.9 2. Sobrepeso 25 a 29.9 3. Obesidad grado I: 30 - 34.9 4. Obesidad grado II: 35 - 39.9 5. Obesidad grado III: > 40
TABAQUISMO (Índice tabáquico)	Estimación acumulativa de consumo de tabaco mediante la fórmula: (Número de cigarrillos fumados al día)x (Número de años de fumador)/20.	¿Usted fuma? ¿A qué edad comenzó a fumar? ¿Cuántos cigarrillos? ¿A qué edad dejó de fumar? ¿Cuántos cigarrillos fumaba?	Co-Variable	Cuantitativa	De razón	Índice Tabáquico 0. Negativo 1. Sin riesgo: 1 a 9 2. Riesgo para EPOC: 10 a 19 3. Riesgo para Cáncer de Pulmón Mayor a 20
TIEMPO EVOLUCION DE LA DIABETES MELLITUS	Tiempo desde que se confirma la enfermedad hasta la fecha	Es usted diabético? Hace cuántos años lo diagnosticaron? ¿Cuál fue el resultado de última glucosa en ayunas? Qué medicamentos usa para control glicémico?	Co-Variable	Cuantitativa	Continua	En número arábigos DM2____ Años de diagnostico____ Glicemia en ayunas____ Medicamentos para control glicémico____
TIEMPO EVOLUCION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL	Tiempo desde que se confirma la enfermedad hasta la fecha	¿Es usted hipertenso? ¿Hace cuántos años lo diagnosticaron? ¿Cuánto tuvo de tensión arterial en la última medición? ¿Qué medicamentos toma?	Co-variable	Cuantitativa	Continua	HAS_____ Años de diagnostico_____ Ultima TA_____ Medicamentos para su control_____
OTRA ENFERMEDAD DIFERENTE DE DM Y HAS	Enfermedad que se presentan con o sin relación de enfermedad anterior.	¿Padece alguna otra enfermedad?	Co-Variable	Cualitativa dicotómica	Nominal	0= no 1= si Cual_____

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio se inició posterior a su aprobación por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud; se dieron a conocer los objetivos del estudio al subdirector médico de medicina familiar y al personal operativo de la UMF 1 que labora en ambos turnos, de lunes a viernes (matutino de 8 a 14 horas y vespertino de 14 a 20 horas). El investigador asociado acudió a la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar de la unidad sede del estudio y se invitó a participar a los pacientes varones. Se les explicó los pormenores del estudio, se les hizo hincapié en el carácter confidencial de los datos brindados y se les solicitó su participación mediante la firma del consentimiento informado.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Caracterización de la población participante.

Se elaboró un formato ad hoc denominado “Anexo 1” en el que se inscribió la información obtenida mediante llenado personal, realizado por el paciente. Este formato incluye entre otros datos: nombre, número de afiliación, edad, estado civil, ocupación laboral, peso, estatura, índice de masa corporal, presencia o ausencia de tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión y otras comorbilidades, tiempo de evolución de cada una de las anteriores, entre otras. Se capturaron todas las variables obtenidas de esta forma en una hoja de cálculo de Excel, posteriormente se procesó y analizó la información.

Evaluación de la depresión.

La depresión se evaluó mediante la aplicación del Inventario de Depresión de Beck (BDI), el cual se trata de un instrumento de autoaplicación, que permite clasificar el estado de ánimo según los diferentes puntajes: Normal de 1 a 10 puntos. Leve perturbación del estado de ánimo de 11 a 16 puntos. Estados de depresión intermitentes de 17 a 20 puntos. Depresión moderada de 21 a 30 puntos. Depresión grave de 31 a 40 puntos. Depresión extrema más de 40 puntos. Se capturaron todas las variables obtenidas de esta forma en una hoja de cálculo de Excel, posteriormente se procesó y analizó la información.

Evaluación de la disfunción eréctil.

La disfunción eréctil se evaluó mediante la aplicación del Índice Internacional de Función eréctil (IIEF-5), se trata de un instrumento de autoaplicación, que permite clasificar la disfunción eréctil en diferentes grados según el puntaje obtenido en el instrumento: Sin disfunción eréctil de 26 a 30 puntos. Disfunción eréctil leve de 17 a 25 puntos. Disfunción eréctil moderada de 11 a 16 puntos. Disfunción eréctil severa de 6 a 10 puntos. Se capturaron todas las variables obtenidas de esta forma en una hoja de cálculo de Excel, posteriormente se procesó y analizó la información.

ANALISIS ESTADISTICO

Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables cuantitativas. Se calcularon medidas de proporción para variables cualitativas (frecuencias, porcentajes).

Se estimó la correlación entre: disfunción eréctil y nivel de glucemia, entre disfunción eréctil y presión arterial; entre disfunción eréctil y tiempo de evolución de diabetes y entre disfunción eréctil y tiempo de evolución de hipertensión arterial mediante la prueba estadística. La obtención de resultados se generó con el programa estadístico Stata10.

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

Recursos humanos: Investigador principal y asociados.

Recursos físicos: Infraestructura a cargo del IMSS.

Insumos: papelería y artículos de oficina (formatos impresos de consentimiento informado, anexo 1 de aspectos sociodemográficos, instrumentos de medición (IIFE-5 y IDB).

Equipo de cómputo: Laptop marca Lenovo con programa operativo Windows 10 e impresora marca Canon modelo iP1300.

Software: Se utilizaron los programas Microsoft Word 2010, Excel 2010, Power Point 2010 y el programa estadístico Stata versión 10.

Recursos financieros y material en general: a cargo del investigador principal, hasta difusión de resultados y publicación.

IMPLICACIONES ÉTICAS

El presente estudio fue sometido a revisión y fue aprobado para su realización por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud (CLIES 1102) con número de registro: R-2016-1102-30.

A todos los pacientes que se invitó a participar en el estudio se les informó sobre los objetivos del mismo y se les solicitó por escrito su consentimiento de participación, mediante firma de consentimiento informado; se respetaron los tres principios éticos de la investigación en humanos descritos en el informe de Belmont (respeto por las personas, beneficencia y justicia).

Los procedimientos que realizó el personal encargado de llevar a cabo la presente investigación, estuvieron apegados al reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, así como a los lineamientos básicos de la declaración de Helsinki vigente.

Los investigadores del presente protocolo estuvieron pendientes del comentario, consejo y aprobación del Comité Local de Investigación y Ética en

Salud (CLIES 1102), se realizó con privacidad y confidencialidad de la información de los participantes bajo consentimiento informado voluntario³⁹. Basado en el reglamento actual y vigente de la Ley General en Materia de Investigación para la Salud en nuestro país, el presente estudio se catalogó como investigación de riesgo mínimo⁴⁰, no invasivo. Los participantes aportaron datos a través de un cuestionario de auto-aplicación, que no violó los estatutos y estuvo de acuerdo con las recomendaciones para la investigación biomédica en seres humanos.

Con apego al artículo 100 de la ley General de salud para la investigación en seres humanos: “Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica”. Los Riesgos, costos y beneficios de la investigación se apegaron a los lineamientos del Principio Belmont de 1976. Todos los participantes debieron firmar, de manera voluntaria, un consentimiento informado sobre el contenido y los propósitos del estudio, cualquier riesgo razonablemente previsible y los potenciales beneficios para la persona o los demás, los derechos de los participantes y las condiciones de la participación. Se buscó el respeto por las personas, la beneficencia, no maleficencia y justicia, incluyendo el derecho a negarse o retirarse sin penalidad⁴¹

RESULTADOS

Participaron 270(100%) pacientes masculinos portadores de diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial sistémica. Los cuales fueron encuestados en el periodo del 01 de noviembre de 2015 al 31 de marzo del 2016. Con rango de edad 40-70 años, media 57.18 DE \pm 9.07 años de edad. Tabla 1.

Variable	EDAD DE LOS PARTICIPANTES n=270	
	Media \pm DE	Mediana(Min – Max)
Edad (Años)	57.18 \pm 9.07	59 (40, 70)

Tabla 1. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

En cuanto al estado civil 220(81.48%) casados. Escolaridad 83(30.74%) con secundaria. Casi la mitad de los participantes 125(46.30%) son obreros. Tabla 2.

Características sociodemográficas (n = 270)		
Estado civil	Frecuencia	%
Soltero	17	6.3
Casado	220	81.48
Unión libre	16	5.93
Divorciado	9	3.33
Viudo	8	2.96
Total	270	100.00%
Escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeta	4	1.48%
Primaria	73	27.04%
Secundaria	83	30.74%
Preparatoria	57	21.11%
Licenciatura	47	17.41%
Postgrado	6	2.22%
Total	270	100.00%
Ocupación laboral	Frecuencia	%
Jubilado o pensionado	77	28,52%
Campeño	8	2,96%
Comerciante	38	14,07%
Obrero	125	46,30%
Profesionista	22	8,15%
Total	270	100.00%
Tabla 2.		

La talla reportada de los participantes tuvo un rango de 1.32 m. – 1.86 m. Media de 1.60 m. DE ± 0.60 cm. Tabla 3

TALLA DE LOS PARTICIPANTES	
Variable	n=270
	Media \pm DS
	Mediana(Min – Max)
Talla (Metros)	1.6 \pm 0.6 1.68 (1.32, 1.86)

Tabla 3. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

El peso medido en los hombres encuestados mínimo de 51 kg máximo de 137 kg. Media de 79.8 kg. DE ± 14.8 kg. Tabla 4.

PESO DE LOS PARTICIPANTES	
Variable	n=270
	Media \pm DE
	Mediana(Min – Max)
Peso (kilogramos)	79.8 \pm 14.8 78 (51, 137)

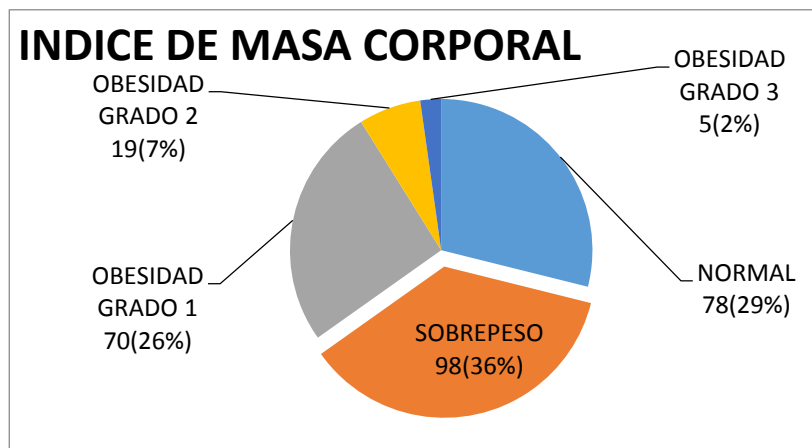
Tabla 4. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

El IMC medido en los pacientes participantes presento un rango de 19.5 a 52.85 con una media de 28.5 DE ± 4.5 . Tabla 5.

INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PARTICIPANTES	
Variable	n=270
	Media \pm DE
	Mediana(Min – Max)
I.M.C. (Peso/Talla²)	28.6 \pm 4.5 28.5 (19.5, 52.85)

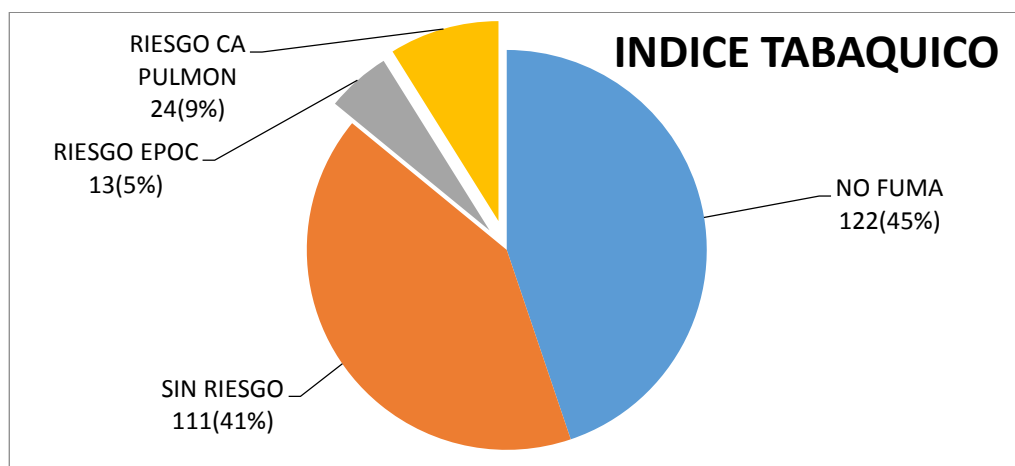
Tabla 5. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) un tercio de los participantes (36%) cursan con sobrepeso. Gráfica 1



Gráfica 1. (n = 270)

De acuerdo al índice tabáquico 232(86%) de los encuestados, se encuentran sin riesgo para enfermedad pulmonar. Gráfica 2.



Gráfica 2. CA= Cáncer; EPOC= Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; (n= 270)

Portadores de Diabetes Mellitus fueron 186(69.0%) participantes, representando dos terceras partes de la muestra estudiada. Tabla N° 6

Participantes portadores de Diabetes Mellitus		
n=270	F	%
No	84	31.0
Si	186	69.0
Total	270	100.0

Tabla 6. F= Frecuencia

Por los años de diagnóstico de Diabetes Mellitus 2, se reportó un año como mínimo y 33 años como máximo, media de 8.03 años con $DE \pm 7.7$ años. Tabla 7

Años de evolución Diabetes Mellitus 2	
Variable	n=186
	Media \pm DE Mediana(Min – Max)
AÑOS	8.03 \pm 7.7 5 (1, 33)

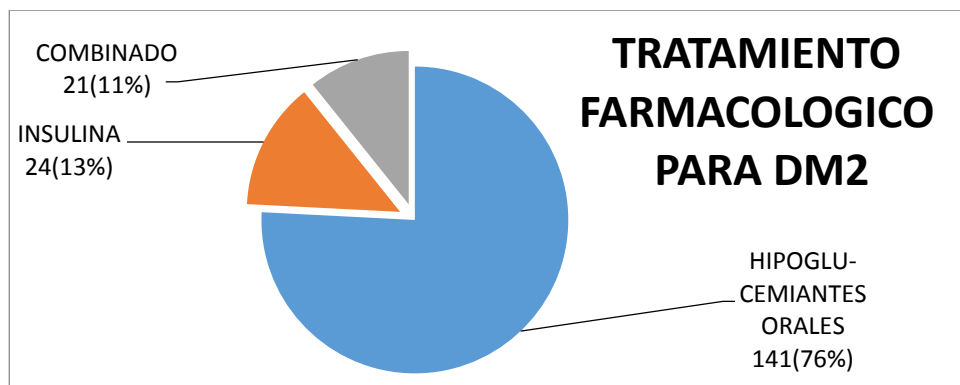
Tabla 7. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

Para el control glucémico de los pacientes estudiados, se les preguntó sobre la última medición de glucosa central de ayuno que habían tenido, encontrando un rango de 101 a 125 mg/dl en 73(39.0%) participantes. Tabla 8

ULTIMA GLUCOSA CENTRAL EN AYUNO		
n=186	F	%
Menor 100	34	18.0
De 101 a 125	73	39.0
De 126-200	55	30.0
Mayor a 200	24	13.0
Total	186	100.0

Tabla 8. F= Frecuencia

Usaban hipoglucemiantes orales 141 (76%) de los portadores de diabetes mellitus para control glucémico. Gráfica 3



Gráfica 3. (n= 186)

En los pacientes encuestados 171(63%) participantes, que representa 2/3 partes, cursan con hipertensión arterial. Tabla 9

PARTICIPANTES PORTADORES DE HIPERTENSION ARTERIAL		
n=171	F	%
No	99	37.0
Si	171	63.0
Total	270	100.0

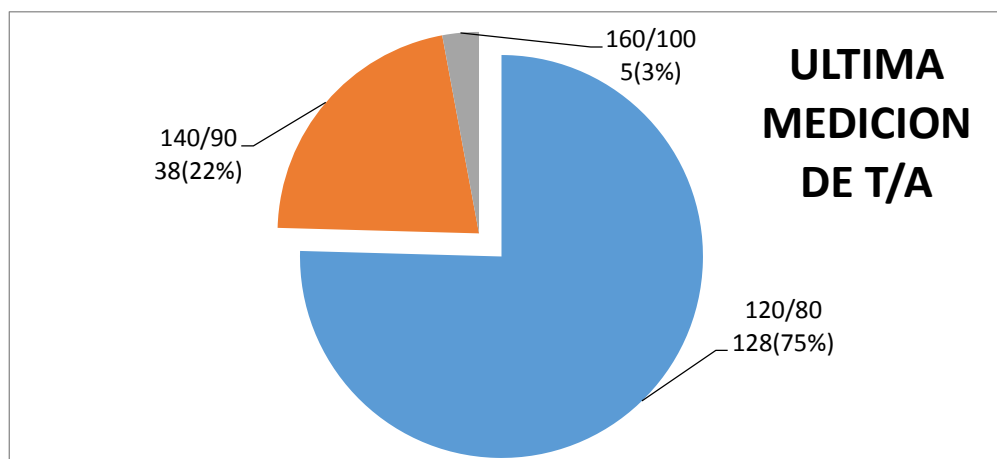
Tabla 9. F= Frecuencia

En cuanto a los años de diagnóstico de la Hipertensión arterial el rango fue de 1 a 40 años de evolución con una media de 8 años DE \pm 9.49 años. Tabla 10

AÑOS DE EVOLUCION DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	
Variable	n=171
	Media \pm DE Mediana(Min – Max)
Años	10.18 \pm 9.49 8(1,40)

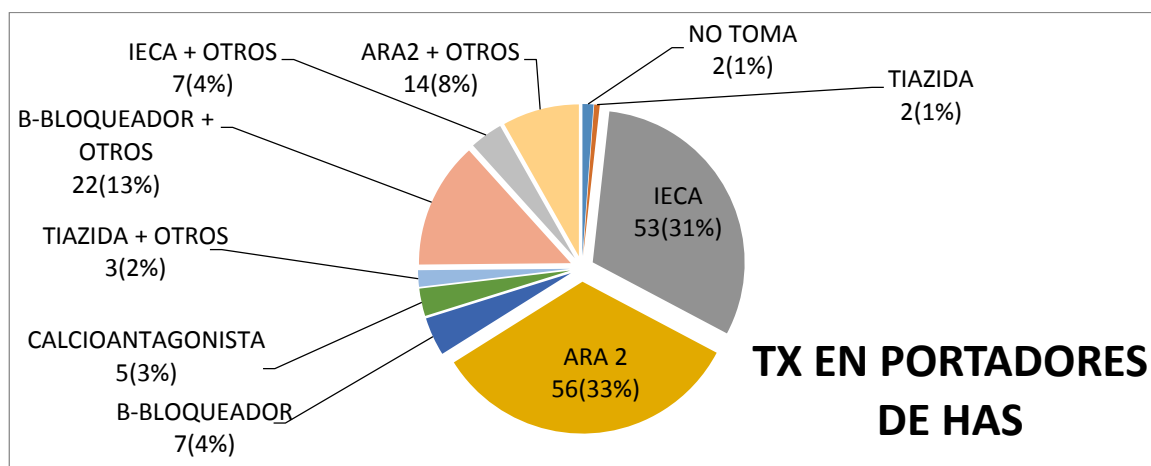
Tabla 10. DE= Desviación estándar; Min= Mínima; Max= Máxima

De los encuestados, portadores de hipertensión arterial sistémica, 128(75%) reportó la última toma de tensión arterial de 120/80 mmHg. Gráfica 4



Gráfica 4. T/A= Tensión arterial; (n= 171)

En la muestra estudiada 56(33%) utilizan antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA 2) y 53(31%) utilizan inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA's) como tratamiento antihipertensivo que en conjunto representan 2/3 del total de los hipertensos. Gráfica 5



Gráfica 5. TX= Tratamiento; B= Beta; (n= 171)

Se preguntó por otras enfermedades diferentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial y 225(83.0%) participantes negaron tenerlas. Tabla 11

OTRAS PATOLOGIAS DIFERENTES A DM2 Y HAS		
n=270	F	%
No	225	83.0%
Si	45	17.0
Total	270	100.0

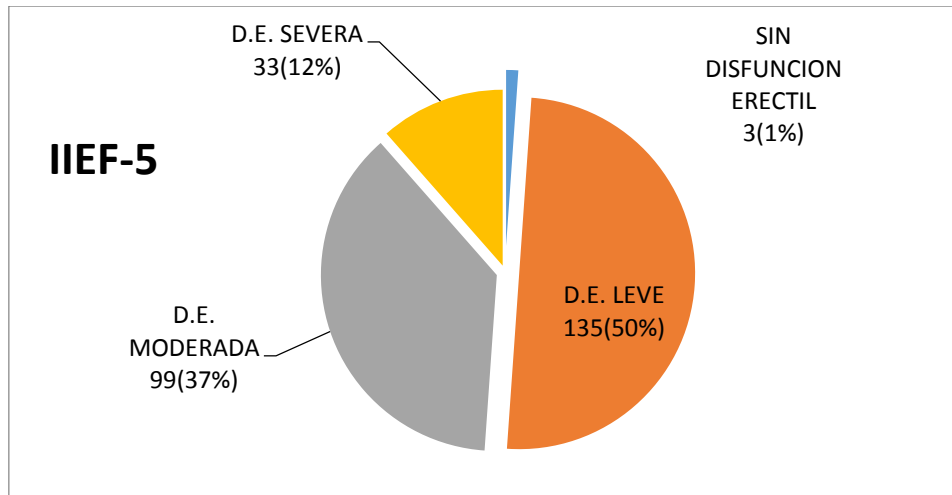
Tabla 11. DM= diabetes mellitus; HAS= Hipertensión arterial; F= Frecuencia.

De los 45 participantes que refirieron otra enfermedad, 20(44.0%) de ellos refirió dislipidemia y mencionaron control con hipolipemiantes. Tabla 12.

TRATAMIENTO DE OTRAS PATOLOGIAS		
n=45	F	%
Ninguna	4	9.0%
Hipolipemiantes	20	44.0%
Otros	21	47.0%
Total	45	100.0

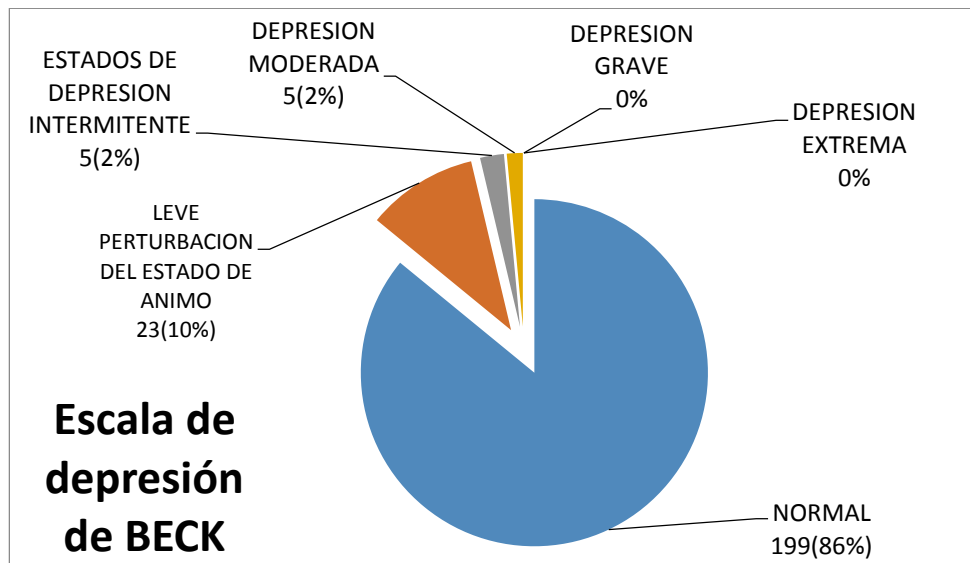
Tabla 12. F= Frecuencia

Del total de participantes, es significativo que, 269(99%) presentaron algún grado de Disfunción Eréctil. Gráfica 6



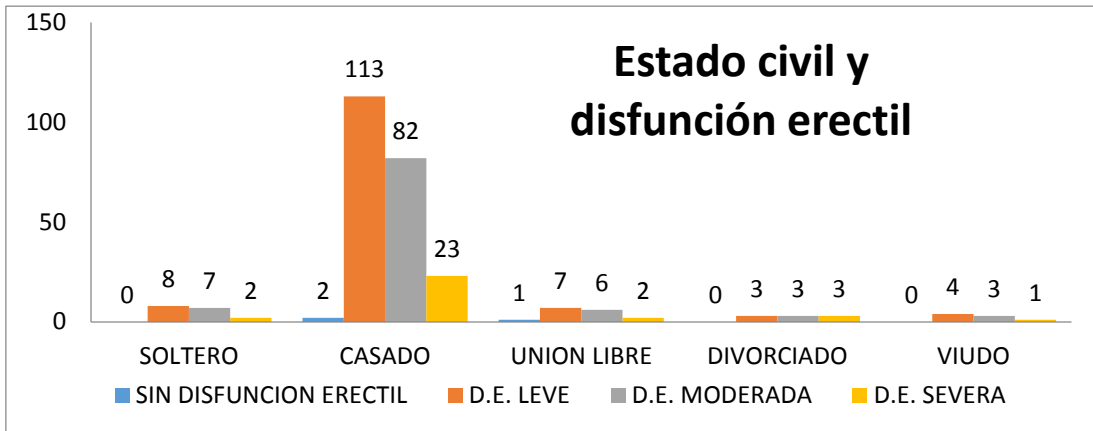
Gráfica 6. IIEF-5= Índice internacional de función eréctil; D.E.= Disfunción eréctil; (n=270).

De los encuestados 232(86%) participantes se encontraban sin datos de depresión. Gráfica 7.



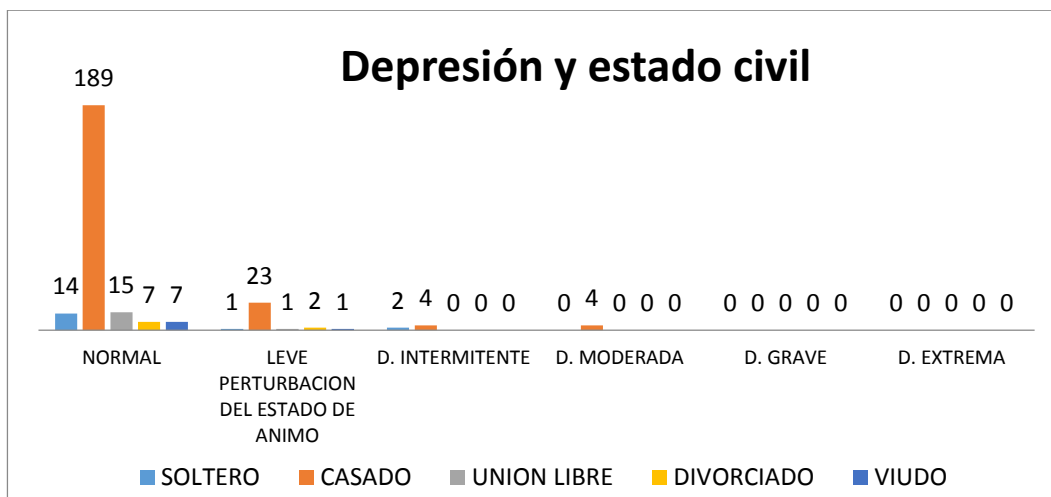
Gráfica 7. (n=270)

Cursaron con disfunción eréctil leve 113(41%) pacientes los cuales se encuentran casados. Gráfica 8



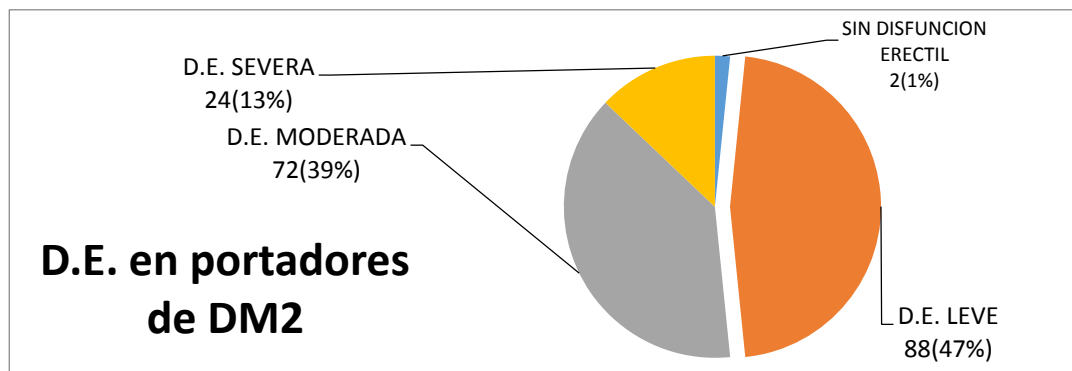
Gráfica 8. D.E.= Disfunción eréctil; (n=270).

No se reportó depresión en 189(70%) pacientes casados. Gráfica 9



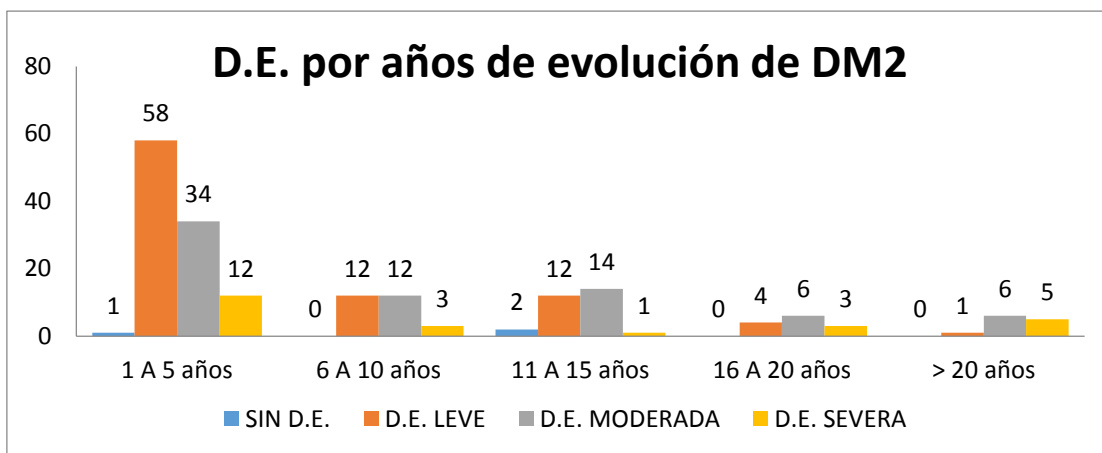
Gráfica 9. D = Depresión; (n=270).

De los 186 pacientes con diabetes mellitus, el 99% presentaron algún grado de disfunción eréctil. Gráfica 10



Gráfica 10. D.E. = Disfunción eréctil; DM2= Diabetes mellitus 2; (n=186)

Es significativo la relación positiva entre tiempo de evolución de la diabetes mellitus y la disfunción eréctil. Aumenta tiempo de evolución y aumenta la gravedad de disfunción eréctil.



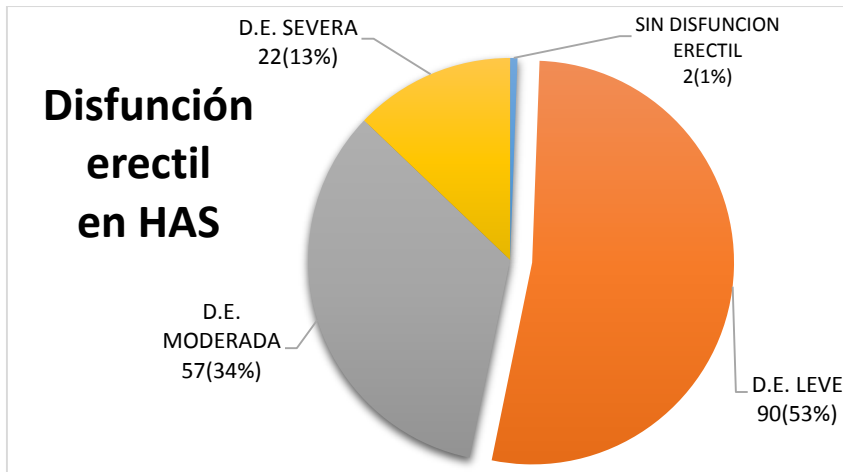
Gráfica 11 D.E. = Disfunción eréctil; DM2= Diabetes mellitus 2; (n=186)

De los participantes, 149(55%) refirieron fumar. Según el índice tabáquico, 61(22%) sin riesgo de enfermedades pulmonares y cursan con disfunción eréctil leve. Tabla 13.

Ultima glucosa	INDICE TABAQUICO Y DISFUNCION ERECTIL				TOTAL f	%
	No fuma	Sin riesgo IT 1-9	R.EPOC IT 10-19	R.CA. PULMON		
Sin DE	0	3	0	0	3	1
DE Leve	58	61	7	9	135	50
DE Moderada	44	39	6	12	101	37
DE Severa	19	8	1	3	31	11
Total	121	111	14	24	270	100

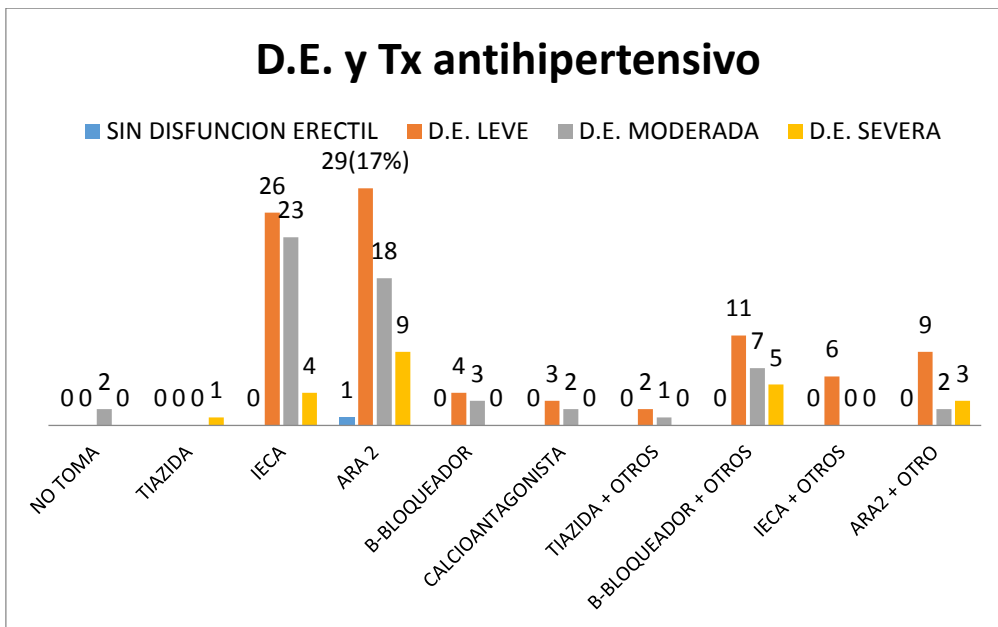
Tabla 13. IT= Índice tabáquico; DE =Disfunción eréctil; R= Riesgo; CA = Cáncer; (n=270)

De los 171 pacientes portadores de hipertensión arterial, el 99% cursó con algún grado de disfunción eréctil. Gráfica 12



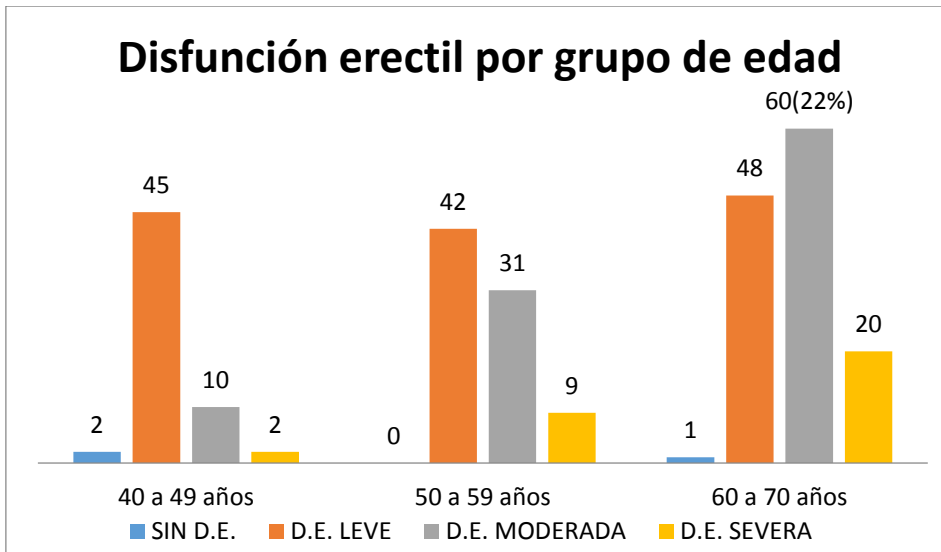
Gráfica 12. D.E. = Disfunción eréctil; HAS = Hipertensión arterial sistémica; (n=171).

Analizando disfunción eréctil y tratamiento antihipertensivo, 29(17%) utilizan ARA2 y presentan disfunción eréctil leve. Gráfica 13



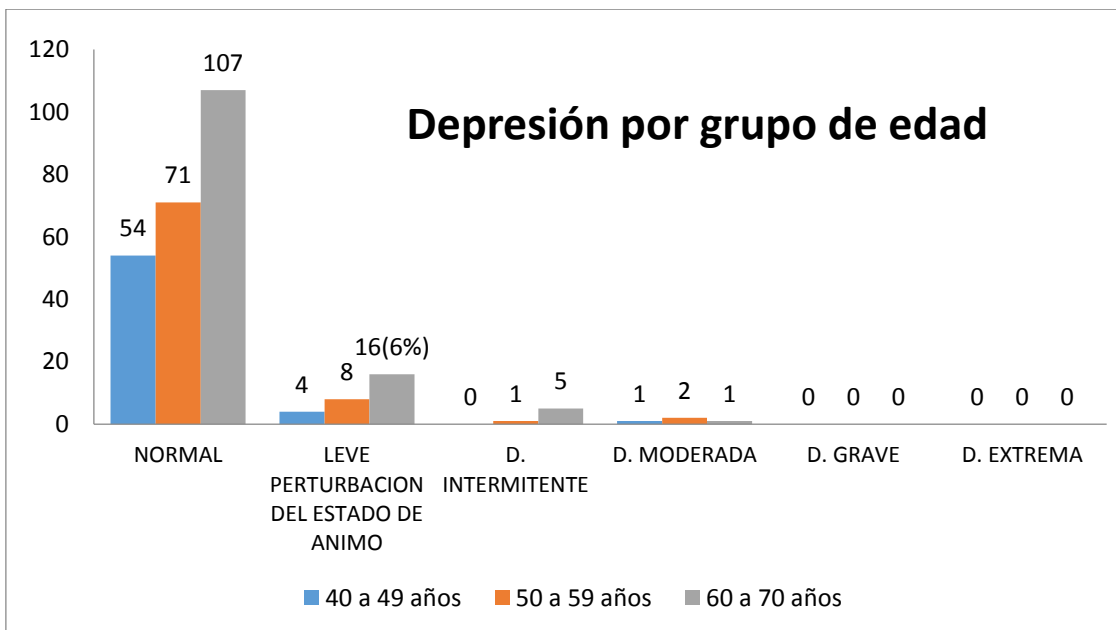
Gráfica 13. D.E. = Disfunción eréctil; Tx = Tratamiento; (n=171).

Se presentó Disfunción eréctil moderada en 60(22%) en el grupo de hombres de 60 a 70 años de edad. Gráfica 14



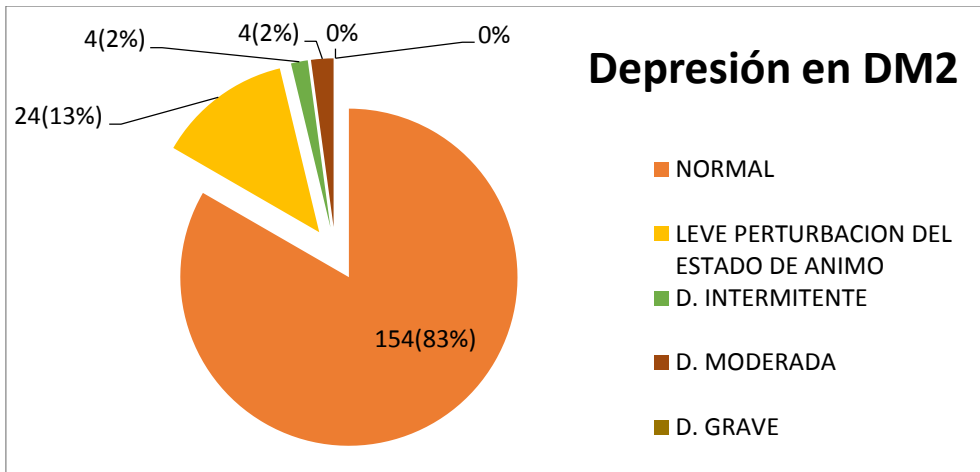
Gráfica 14. Disfunción eréctil por grupo de edad.

El análisis con el índice de Beck se reportó leve perturbación del estado de ánimo 16(6%) en el grupo de edad de 60 a 70 años. Gráfica 15



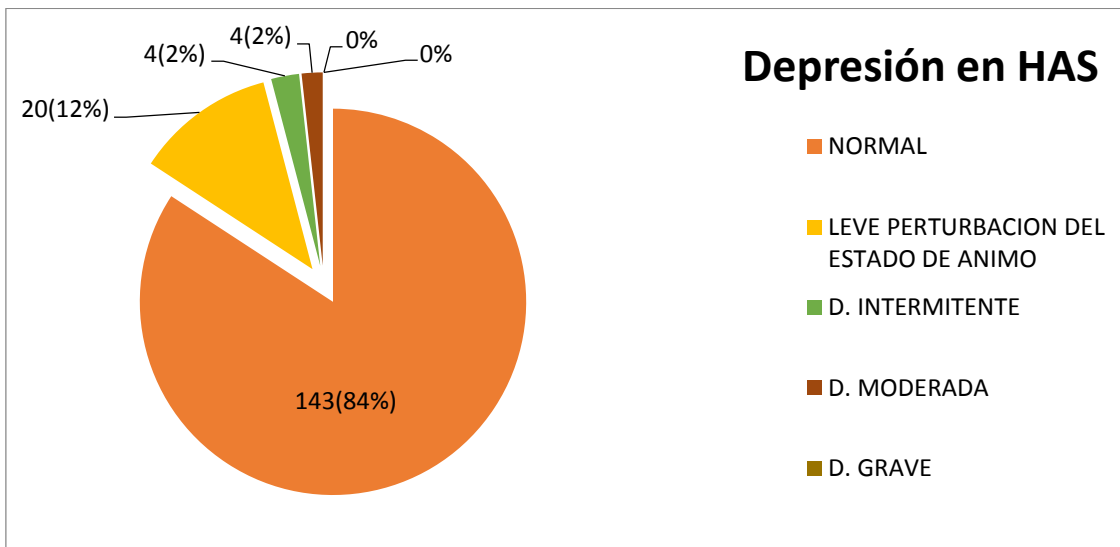
Gráfica 15. D = Depresión; (n=186).

De los 186 pacientes portadores de diabetes mellitus encuestados se reportó leve perturbación del estado de ánimo en 24(13%) de los participantes. Gráfica 16



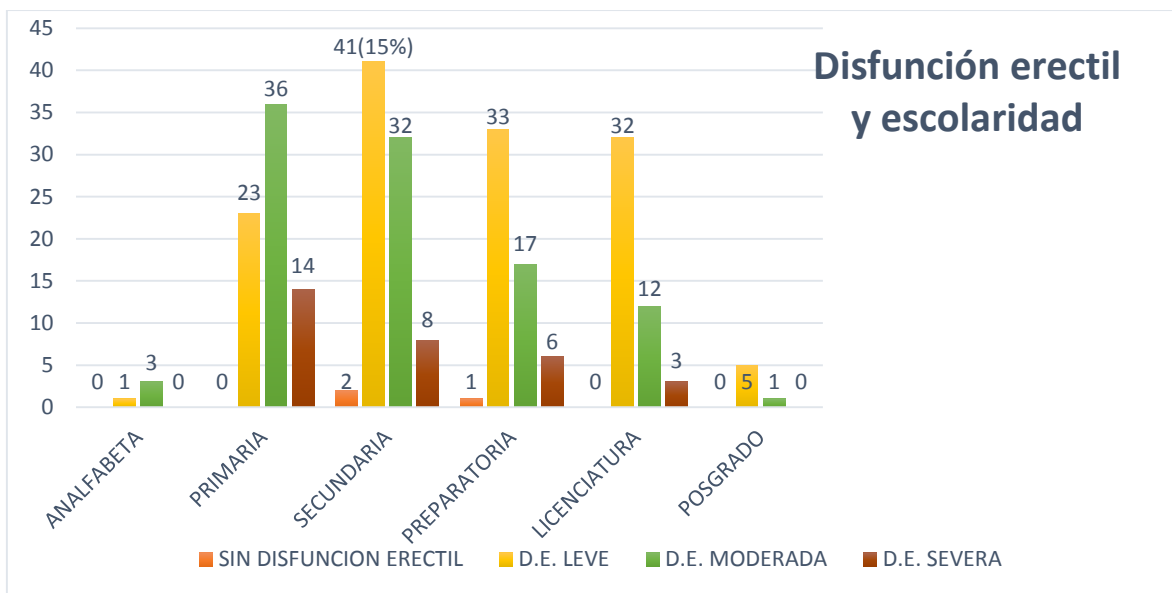
Gráfica 16. D = Depresión; DM2 = Diabetes mellitus 2; (n=186)

De los 171 pacientes que dijeron ser portadores de hipertensión arterial, se observó que 144(84%) participantes reportaron un estado de ánimo normal y 27(16%) con algún grado de depresión, siendo el predominante leve perturbación del estado de ánimo en 20(12%). Gráfica 17



Gráfica 17. D = Depresión; HAS = Hipertensión arterial sistémica; (n=171)

De los 171 pacientes que dijeron ser portadores de hipertensión arterial, se observó que 41(15%) tenían escolaridad secundaria. Gráfica 18



Gráfica 18. D.E. = Disfunción eréctil; (n=270)

DISCUSION

Participaron 270(100%) pacientes masculinos portadores de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. Bajo consentimiento informado y criterios de inclusión. Los cuales fueron encuestados en el periodo del 01 de noviembre de 2015 al 31 de marzo del 2016. Las consideraciones éticas es una característica de nuestra investigación y del resto de referencias científicas analizadas.

Con rango de edad 40-70 años, media 57.18 DE \pm 9.07 años de edad. Comparado con la investigación realizada por Díaz, et al, (2013) la media de edad de 60.8 años. En cuanto al estado civil 220(81.48%) casados. Escolaridad 83(30.74%) con secundaria. Casi la mitad de los participantes 125(46.30%) son obreros. Cabe señalar que en el estudio realizado por López CM., et al, en el 2013 en el Estado de Sonora, el rango de edad fue de 30 mínima y 60 años máxima en los portadores de diabetes mellitus.

La talla reportada de los participantes tuvo un rango de 1.32 m. – 1.86 m. Media de 1.60 m. DE \pm 0.60cm. El peso medido en los hombres encuestados mínimo de 51 kg máximo de 137 kg. Media de 79.8 kg. DE \pm 14.8 kg. El IMC medido en los pacientes participantes presento un rango de 19.5 a 52.85 con una media de 28.5 DE \pm 4.5. De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) un tercio de los participantes (36%) cursan con sobrepeso. De acuerdo al índice tabáquico (86%) de los encuestados, se encuentra sin riesgo para enfermedad pulmonar. No encontramos referencia científica que abordaran estas variables.

Portadores de Diabetes Mellitus 186(69.0%) participantes. En cuanto a los años de diagnóstico de diabetes mellitus 2, se reportó un año mínimo y 33 años máximo, media de 8.03 años con DE \pm 7.7 años. García Vázquez (2008) en su estudio disfunción sexual eréctil en pacientes diabéticos tipo 2 y factores asociados, reportó relación positiva entre tiempo de evolución y disfunción eréctil, en pacientes con más de 10 años de evolución hasta en un 65.2%. En la presente investigación, para valorar el control glucémico de los pacientes estudiados, se tomó en cuenta los niveles de glucosa central, encontrando un rango de 101 - 125mg/dl en

73(39.0%) participantes. Más 3/4 partes de los portadores de diabetes mellitus utilizan hipoglucemiantes orales para control glucémico, no así en las referencias estudiadas. No hubo relación con otras investigaciones.

En los pacientes encuestados 171(63%) cursan con hipertensión arterial. En cuanto a los años de diagnóstico de la hipertensión arterial en pacientes encuestados, con rango de un año a 40 años de evolución media 8 años DE \pm 9.49 años. En el (75%) de los encuestados, se reportó la última toma de tensión arterial de 120/80 mmHg. En la muestra estudiada (33%) utilizan antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA 2) e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA's) en (31%) de los pacientes encuestados como tratamiento antihipertensivo. Bohdana, B y Vrublová, Y, en la República Checa (2015), analizaron los efectos de la terapia antihipertensiva sobre la incidencia de disfunción sexual en pacientes con hipertensión arterial, el análisis mostró que los beta-bloqueadores y las tiazidas son los que generan mayor incidencia de disfunción sexual. En la muestra estudiada los IECAs y los ARA II tienen un efecto neutral o benéfico.

De los 45 participantes que refirieron otra enfermedad, diferentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial, 20(44.0%) refirieron dislipidemia y control con hipolipemiantes. Con ésta variable hay información científica de pacientes con dislipidemia y uso de medicamentos hipolipemiantes sin relación a disfunción eréctil. Es significativo que 269(99%) presentaron algún grado de disfunción eréctil. De los encuestados 232(86%) participantes se encontraban sin datos de depresión. Cursan con disfunción eréctil leve 113 pacientes los cuales se encuentran casados. No se reportó depresión en 189 pacientes casados. Aceptaron fumar 149(55%) participantes. Según el índice tabáquico, 61(22%) se encuentran sin riesgo de enfermedades pulmonares y cursan con disfunción eréctil leve.

De los 186 pacientes con diabetes mellitus, el 99% presentaron algún grado de disfunción eréctil. Es relevante la relación positiva entre tiempo de evolución de la diabetes mellitus y la disfunción eréctil. Semejante que en el estudio de García Vázquez (2008) encontró relación con la edad en los pacientes portadores de

diabetes mellitus, los de 50 años de edad presentaron DE en 58.9%, los que tenían de 51 a 55 años presentaron DE en 44.2% y los mayores de 55 años presentaron DE en 54.6%.

De los 171 pacientes que dijeron cursar con hipertensión arterial, el 99% cursaron con algún grado de disfunción eréctil. En el estudio de Cuellar AJ, et al, (2002) la prevalencia de la disfunción eréctil fue del 46,5%. Relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la disfunción eréctil y la edad (odds ratio [OR] = 1,05; IC del 95%, 1,028–1,075), conclusiones. En los enfermos con hipertensión arterial se registra una alta prevalencia de disfunción eréctil. Los registros de la presente investigación son muy semejantes, se presentó disfunción eréctil moderada en 60(22%) hombres del grupo de 60 a 70 años de edad.

Análisis de disfunción eréctil y tratamiento antihipertensivo, 29(17%) utilizan antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA2) y presentan disfunción eréctil leve.

El análisis con el inventario de depresión de Beck, reportó leve perturbación del estado de ánimo en 16(6%) pacientes del grupo de edad de 60 a 70 años. De los 186 pacientes portadores de diabetes mellitus encuestados, se reportó leve perturbación del estado de ánimo en 24(13%) de los participantes. Egede y Ellis (2010) en un meta-análisis cuyo objetivo fue encontrar relación entre diabetes mellitus y depresión, la prevalencia de depresión mayor fue de 11% y con algún grado de depresión el 31%. Asghar encontró depresión en 29% con DM2. Sotiroupolus, et al, en Grecia, encontró depresión en 33.4% de adultos con DM2. Zahid encontró una prevalencia de depresión en 14.7% con DM2. Khamesh, reporto depresión mayor en 71% pacientes de Irán con DM2. Mier, et al, en estudio binacional, de hispanos de origen mexicano, encontró depresión (39-40.5%). Ali, et al, encontró la prevalencia de depresión fue significativamente alta en pacientes con DM2 (17.6%) que sin DM2 (9.8%).

De los 171 pacientes que dijeron ser portadores de hipertensión arterial, en un total de 144(84%) participantes se reportó un estado de ánimo normal. En 27(16%) encuestados con algún grado de depresión, siendo el grupo predominante

con leve perturbación del estado de ánimo en 20(12%). Dois, A., (2009) evaluó la frecuencia de depresión en pacientes hipertensos, de los cuales 13(22.4%) sin depresión, 30(51.7%) depresión leve, 7 (12.1%) depresión moderada y 8 (13.8%) depresión severa.

La depresión evaluada en los diabéticos se obtuvo en el 31% de los participantes y en los hipertensos 27% de los participantes. En la medición de la depresión no logramos asociarla a edad, estado civil, ocupación, escolaridad, índice tabáquico e índice de masa corporal dado que solo 38(14%) participantes presentaron algún grado de depresión. Es de llamar la atención que en este estudio la depresión no se asoció con diabetes mellitus ni con la hipertensión arterial (enfermedades crónicas degenerativas).

CONCLUSIONES

En la presente investigación 99% de los participantes portadores de DM2 y 99% de los portadores de HAS presentaron algún grado de disfunción eréctil, lo cual supera la hipótesis y a la literatura científica investigada donde la correlación de disfunción eréctil era igual o mayor al 50% en pacientes con DM2 e igual o mayor al 25% en paciente con HAS.

Los resultados de la depresión en los diabéticos (17%) son menores a lo esperado (igual o mayor a 46.2%). Los resultados de la depresión en los hipertensos (15%) son menores a lo esperado (*igual o mayor a 25 %*).

En los pacientes diabéticos la severidad de la disfunción eréctil aumentó a mayor número de años de diagnóstico, sin importar la relación con el nivel de glucosa en sangre. Lo que apoya la hipótesis de que a mayor edad, mayor disfunción eréctil, el cual pudiéramos asociar al proceso degenerativo por edad.

Este ha sido un estudio satisfactorio. La selección de la muestra tuvo algunas dificultades, debido a la resistencia del paciente masculino a descubrir su intimidad, además podría haber tabúes sobre la sexualidad masculina que no permite realizar con facilidad encuestas

En conclusión: se encontró correlación positiva entre tiempo de evolución de la diabetes mellitus y de hipertensión arterial con la presencia y severidad de la disfunción eréctil. Y una relación directa entre disfunción eréctil y hombres de mayor edad.

Conforme a los datos obtenidos en este estudio, nos aventuramos a hacer propuestas para el mejor funcionamiento del H.G.R. 1 Cuernavaca, Morelos:

1. Que se realice una búsqueda intencionada de depresión y disfunción eréctil en todos los derechohabientes varones mayores de 40 años.
2. Que se autorice al Médico Familiar a recetar Sildenafil sin requerir la valoración de los urólogos, o en caso contrario
3. Que se contratase a mayor número de urólogos para poder atender la demanda de interconsultas provenientes de Medicina Familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Guía de Referencia Rápida para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Año 2012.
- ² Substance. International Diabetes Federation. IDF. Diabetes Atlas. 6TA ED. Bruselas: IDF; 2013. https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf
- ³ Standards of Medical Care in Diabetes 2014. American Diabetes Association. Volume 37, Supplement 1, January 2014 http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html
- ⁴ Hernández, Mauricio y Gutiérrez, Juan Pablo, "Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control", Evidencia para la política pública en salud, ENSANUT 2012-INSP <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>
- ⁵ Guía de Referencia Rápida para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Año 2012.
- ⁶ Substance. International Diabetes Federation. IDF. Diabetes Atlas. 6TA ED. Bruselas: IDF; 2013. https://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf
- ⁷ Hernández, M. y Gutiérrez, J.P., "Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control", Evidencia para la política pública en salud, ENSANUT 2012 <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>
- ⁸ Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 08/07/2014
- ⁹ Gil- Velazquez LE, Sil-Acosta MJ, Aguilar- Sánchez L, et al. Perspectiva de la Diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(1):58-67 <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131h.pdf>
- ¹⁰ Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Morelos. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013.
- ¹¹ Carrasco, P., Oyágüez, I., Martínez, E., et al. Efectividad del tratamiento con Sildenafil en pacientes diabéticos con disfunción eréctil. 2010. Av Diabetol, 17, 55-62.
- ¹² Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo. Ginebra, Suiza: The WHO Document Production Services; 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf
- ¹³ Resumen integrado de la NOM-030-SSA2-2009 y Guía de tratamiento farmacológico y control de la HAS. Rev Mex Cardiol 2012;23(1):4A-38A <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2012/hs121a.pdf>
- ¹⁴ Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo. Ginebra, Suiza: The WHO Document Production Services; 2013.
- ¹⁵ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 – México
- ¹⁶ Alvarez E. A. Disfunción Eréctil Rev Med Clin Condes - 2009; 20(2) 227 – 232 http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED_20_2/11DISFUNCION.pdf
- ¹⁷ National Kidney and Urologic Diseases. Erectile Dysfunction. NIH Publication No. 10–3923S October 2009 http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-urologicas/erectile-dysfunction/Documents/ErectileDysfunction_508.pdf
- ¹⁸ Melman A, Gingell J. The Epidemiology and Pathophysiology of Erectile Dysfunction. J Urol. 1999 Jan;161(1):5-11 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10037356>
- ¹⁹ Hakim L, Goldstein I. Diabetic Sexual Dysfunction. Endocrinol Metab Clin. 1996; 25(2): 380-400.
- ²⁰ Lue TF. Drug Therapy: Erectile Dysfunction. N Engl J Med. 2000; 342(24): 1802-13. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200006153422407>

-
- ²¹ K. Hatzimouratidis, I. Eardley, F. Giuliano, et al. Erectile dysfunction and premature ejaculation. European Association of Urology 2015
- ²² Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J and Mishra A. The International Index of Erectile Function (IIEF): a multidimensional scale for assesment of erectile dysfunction. Urology 1997; 49(6): 822-830.
- ²³ Centro de urología, andrología y salud sexual. Madrid, España. 20 de octubre de 2011.
- ²⁴ Rhoden EL, Teloken C, Sogari PR, Vargas Souto CA. The use of the simplified International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction. Int J Impot Res. 2002 Aug;14(4):245-50
- ²⁵ Jackson SW. *Historia de la melancolía y la depresión*. Desde los tiempos hipocráticos a la época moderna. Madrid, España: Ediciones Turner; 1989
- ²⁶ Depression: A Global Crisis. World Federation for Mental Health: World Health Organization. October 2012
http://www.who.int/mental_health/management/depression/wfmh_paper_depression_wmhd_2012.pdf
- ²⁷ Guía de Práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la depresión en el adulto mayor en el primer nivel de atención. México. Secretaria de Salud; 2008
- ²⁸ *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales Versión española de la cuarta edición de la obra original en lengua inglesa Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV, publicada por la American Psychiatric Association de Washington. 1995 - Ed. MASSON - Barcelona, España*
- ²⁹ Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Re R, Badia X, Baro E. Validacion de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. Med Clin (Barc) 2002; 118(13):493-9.
- ³⁰ Evaluacion del BDI-II. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos. Madrid, España; 2011.
- ³¹ Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (2006). BDI-II. Inventario de Depresión de Beck. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- ³² Bohdana, B. Vrublová, Y. The effect of antihypertensive therapy on human sexuality – Cent Eur J Nurs Midw 2015;6(2):237–244 http://periodicals.osu.edu/cejnm/4_71_the-effect-of-antihypertensive-therapy-on-human-sexuality.html
- ³³ López, C. M. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes – Rev Med Chile 2013; 141: 1555-1559
<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v141n12/art09.pdf>
- ³⁴ Ballestas Almario C, Díaz Vera C A, Barrios Celin J P, Arias Altamar C M, Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes hipertensos del Hospital Universitario del Caribe. Revista Urología Colombiana 2013XXII41-46. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149127483005>
- ³⁵ Medline Industries, Inc., based in Mundelein, Illinois, is a manufacturer and distributor of health care supplies http://www.forbes.com/lists/2010/21/private-companies-10_Medline-Industries_UGYA.html
- ³⁶ Egede, L. E., Ellis, C. Diabetes and depression: Global perspectives – diabetes research and clinical practice 87 (2010) 302–312
http://www.researchgate.net/publication/41561707_Diabetes_and_depression_Global_perspectives
- ³⁷ Dois, A. Pesquisa de depressão maior em hipertensos consultantes de la Atención Primaria – Rev Méd Chile 2009; 137: 475-480 http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000400004&lang=pt
- ³⁸ García Vázquez, E. Disfunción sexual eréctil en pacientes diabéticos tipo 2 y factores asociados – Tesis. IMSS, UMF 1. Orizaba, Veracruz, 2008
- ³⁹ Declaración de Helsinki de la AMM. Principios Éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964
- ⁴⁰ Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Título segundo. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Artículo 17 Sección II, riesgo mínimo.
- ⁴¹ Informe Belmont. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. National Institutes of Health. 19 abril de 1979.

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1102** con número de registro **13 CI 12 001 180** ante
COFEPRIS

H GRAL REGIONAL NUM 1, GUERRERO

FECHA **08/03/2016**

DRA. TRINIDAD LEON ZEMPOALTECA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

DISFUNCION ERECTIL Y DEPRESION EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRONICAS (DIABETES MELLITUS E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2016-1102-30

ATENTAMENTE

DR.(A). ALEJANDRO ROBERT URIBE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1102

Impresión

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio	DISFUNCION ERECTIL Y DEPRESION EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRONICAS (DIABETES MELLITUS 2 E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS		
Patrocinador externo (si aplica):			
Lugar y fecha:	Cuernavaca, Morelos., a 01 de Junio del 2016		
Número de registro:	R-2016-1102-30		
Justificación y objetivo del estudio:	La disfunción eréctil y la depresión están relacionadas a enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial debido a las lesiones en el endotelio micro vascular y macro vascular, objetivo: Medir la correlación entre la disfunción eréctil y depresión en pacientes con enfermedades crónicas [(diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e Hipertensión Arterial (HAS))]		
Procedimientos:	Cuestionarios de auto-aplicación: IIEF-5 y Escala de Depresión de Beck		
Posibles riesgos y molestias:	Riesgo mínimo, no invasiva, se aplicarán cuestionarios de auto aplicación		
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Identificación de depresión y disfunción eréctil, valoración por especialidad correspondiente para manejo oportuno.		
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al finalizar el estudio, se informara sobre los resultados del protocolo de investigación publicándolos, respetando anonimato.		
Participación o retiro:	Voluntaria no se afectaran sus derechos como derechohabiente del IMSS		
Privacidad y confidencialidad:	Los datos recabados se mantendrán bajo estricta confidencialidad y no se utilizará mi nombre o cualquier otra información que pueda identificarme y la información obtenida será únicamente con fines de investigación.		
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td style="vertical-align: top;"> No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros. </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.		
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):			
Beneficios al término del estudio:	Información científica de datos obtenidos.		
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:			
Investigador Responsable:	DRA. TRINIDAD LEÓN ZEMPOALTECA. Médico Familiar Adscrito al H.G.R. M F 1. Matricula: 7406355 Correo: drazempoalteca@hotmail.com .Teléfonos: 777 3 15 5000 ext. 51315 y (044) 7774960015		
Colaboradores:	MIC. DR. JUAN ORTIZ PERALTA, Trabajador jubilado IMSS, ortizperal@yahoo.com.mx . JORGE LUIS GÓMEZ OSORIO. Residente de 2do. Año de la especialidad Medicina Familiar. Matricula: 99186219 Correo: jlqosorio@gmail.com Teléfono: (045) 222 3225693		

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión Local de Investigación y Ética en Salud, del IMSS: Avenida Plan de Ayala Esquina Av. Central CP 62450 Col. Chapultepec, Cuernavaca, Mor. Tel. 777 3155000 ext.51315

<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p> <p>Testigo</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p> <p>Testigo 2</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>
--	--

Clave: 2810-009-013

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

DISFUNCION ERECTIL Y DEPRESION EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRONICAS (DIABETES MELLITUS 2 E HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS

Periodo 2015-2016

Investigador principal y Asociados: DRA. TRINIDAD LEÓN ZEMPOALTECA. Correo: drazempoalteca@hotmail.com
Teléfonos: 777 3 155000 ext.51315 (01)7773229490; MIC. DR. JUAN ORTIZ PERALTA, ortizperal@yahoo.com.mx JORGE
LUIS GÓMEZ OSORIO. Residente de 2do. Año de la especialidad Medicina Familiar. Correo: jlgosorio@gmail.com

P: PLANEADO... R: REALIZADO... NR=NO REALIZADO

Actividades	Feb 2015	Marzo	Abr	Mayo	Junio	Julio	Agosto.	Septiembr e.	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero 2016	Febrero	Marzo
Recolección De Información	P/ N R													
Elaboración De Protocolo		P/ N R	P/ N R	P/R	P/R	P/R	P/R							
Registro protocolo								P/NR	P					
Selección de Muestra										P				
Obtención y Captura de Datos											P	P		
Análisis de Datos												P		
Elaboración de resultados												P		
Discusión y Conclusiones													P	
Elaboración De Manuscrito													P	
Presentación Del Trabajo														P
Publicación de resultados														P

ANEXO 1
DISFUNCION ERECTIL Y DEPRESION EN PACIENTES CON ENFERMEDADES
CRONICAS (DIABETES MELLITUS 2 E HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA) EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°1 DEL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL DEL IMSS DE CUERNAVACA MORELOS

Por favor conteste con veracidad cada una de las preguntas

NOMBRE: _____

NSS: _____

1. EDAD _____

2. ESTADO CIVIL: _____

3. ESCOLARIDAD: _____

4. OCUPACIÓN LABORAL: _____

PESO _____ ESTATURA _____ IMC _____

5. ¿USTED FUMA? SI / NO

SI LA RESPUESTA FUE SI:

¿A qué edad comenzó a fumar? _____

¿Cuántos cigarros fuma al día? _____

6. ¿USTED FUMABA ANTERIORMENTE? SI / NO

SI LA RESPUESTA FUE SI:

¿A qué edad comenzó a fumar? _____

¿A qué edad dejó de fumar? _____

¿Cuántos cigarros fumaba al día? _____

7. ¿ES USTED DIABETICO? SI / NO

SI LA RESPUESTA FUE SI:

¿Hace cuántos años lo diagnosticaron con diabetes? _____

¿Cuál fue el resultado de la última glucosa en ayuno? _____

¿Qué medicamentos usa para su control glucémico? _____

8. ¿PADECE USTED HIPERTENSION ARTERIAL? SI / NO

SI LA RESPUESTA FUE SI:

¿Hace cuantos años le diagnosticaron hipertensión? _____

¿Cuánto tuvo en la última medición de presión arterial? _____

¿Qué medicamentos toma? _____

9. ¿PADECE USTED ALGUNA OTRA ENFERMEDAD? SI / NO

10. ¿CUÁL? _____

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL (IIEF-5, International Index Erectile Function)

Instrucciones

• Cada pregunta tiene 5 respuestas posibles. Marque el número que mejor describa su situación. Seleccione sólo una respuesta para cada pregunta.

En los últimos seis meses:

1. ¿Cómo califica la confianza que tiene en poder mantener una erección? 1. Muy baja 2. Baja 3. Moderada 4. Alta 5. Muy alta
2. Cuando tiene erecciones mediante estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones tienen la dureza suficiente para la penetración? 1. Casi nunca 2. Pocas veces 3. Algunas veces 4. Muchas veces 5. Casi siempre
3. Durante las relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado su pareja? 1. Casi nunca 2. Pocas veces 3. Algunas veces 4. Muchas veces 5. Casi siempre
4. Durante las relaciones sexuales, ¿qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual? 1. Extremadamente difícil 2. Muy difícil 3. Difícil 4. Ligeramente difícil 5. Nada difícil
5. Cuando trataba de tener relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia eran satisfactorias para usted? 1. Casi nunca 2. Pocas veces 3. Algunas veces 4. Muchas veces 5. Casi siempre

INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. **Señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy.** Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección.

1).

- A. No me siento triste
- B. Me siento triste.
- C. Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
- D. Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.

2).

- A. No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
- B. Me siento desanimado respecto al futuro.
- C. Siento que no tengo que esperar nada.
- D. Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.

3).

- A. No me siento fracasado.
- B. Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
- C. Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
- D. Me siento una persona totalmente fracasada.

5).

- A. No me siento especialmente culpable.
- B. Me siento culpable en bastantes ocasiones.
- C. Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
- D. Me siento culpable constantemente.

7).

- A. No estoy decepcionado de mí mismo.
- B. Estoy decepcionado de mí mismo.
- C. Me da vergüenza de mí mismo.
- D. Me detesto.

9).

- A. No tengo ningún pensamiento de suicidio.
- B. A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
- C. Desearía suicidarme.
- D. Me suicidaría si tuviese la oportunidad.

11).

- A. No estoy más irritado de lo normal en mí.
- B. Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
- C. Me siento irritado continuamente.
- D. No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.

4).

- A. Las cosas me satisfacen tanto como antes.
- B. No disfruto de las cosas tanto como antes.
- C. Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
- D. Estoy insatisfecho o aburrido de todo.

6).

- A. No creo que esté siendo castigado.
- B. Me siento como si fuese a ser castigado.
- C. Espero ser castigado.
- D. Siento que estoy siendo castigado.

8).

- A. No me considero peor que cualquier otro.
- B. Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
- C. Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
- D. Continuamente me culpo por mis faltas.
- E. Me culpo por todo lo malo que sucede.

10).

- A. No lloro más de lo que solía llorar.
- B. Ahora lloro más que antes.
- C. Lloro continuamente.
- D. Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.

12).

- A. No he perdido el interés por los demás.
- B. Estoy menos interesado en los demás que antes.
- C. He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
- D. He perdido todo el interés por los demás.

13).

- A. Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
- B. Evito tomar decisiones más que antes.
- C. Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
- D. Ya me es imposible tomar decisiones.

15).

- A. Trabajo igual que antes.
- B. Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
- C. Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
- D. No puedo hacer nada en absoluto.

17).

- A. No me siento más cansado de lo normal.
- B. Me canso más fácilmente que antes.
- C. Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
- D. Estoy demasiado cansado para hacer nada.

19).

- A. Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.
- B. He perdido más de 2 kilos y medio.
- C. He perdido más de 4 kilos.
- D. He perdido más de 7 kilos.

Estoy a dieta para bajar de peso

21).

- A. No he observado ningún cambio reciente en mi interés.
- B. Estoy menos interesado por el sexo que antes.
- C. Estoy mucho menos interesado por el sexo.
- D. He perdido totalmente mi interés por el sexo.

14).

- A. No creo tener peor aspecto que antes.
- B. Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
- C. Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.
- D. Creo que tengo un aspecto horrible.

16).

- A. Duermo tan bien como siempre.
- B. No duermo tan bien como antes.
- C. Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.
- D. Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.

18).

- A. Mi apetito no ha disminuido.
- B. No tengo tan buen apetito como antes.
- C. Ahora tengo mucho menos apetito.
- D. He perdido completamente el apetito.

20).

- A. No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.
- B. Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.
- C. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.
- D. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.

Gracias por responder con veracidad.

