

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes tipo 2 en una UMF del IMSS, Tabasco”

**Tesis que para obtener el diploma de la:
Especialidad en Medicina Familiar**

Presenta:

M. C. Santiago Frias De La O

Director:

**M. Esp. Ricardo González Anoya
M. En C. Cleopatra Avalos Díaz**

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2022



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA, ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud



Dirección

Of. No. 0932/DACS/JAEP
16 de diciembre de 2021

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Santiago Frias De La O
Especialidad en Medicina Familiar
Presente

Comunico a Usted, que he sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. Rosario Zapata Vázquez, Dr. Nicomedes De La Cruz Damas, Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez, Dra. Guadalupe Paz Martínez, Dra. Griselda Hernández Ramírez, impresión de la tesis titulada: "Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes tipo 2 en una UMF IMSS, Tabasco", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Ricardo González Anoya y la Dra. Cleopatra Avila Díaz.

Atentamente

DACS
DIRECCIÓN

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

C.c.p.- Dr. Ricardo González Anoya - Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Cleopatra Avila Díaz - Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Rosario Zapata Vázquez - Sinodal
C.c.p.- Dr. Nicomedes De la Cruz Damas - Sinodal
C.c.p.- Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez - Sinodal
C.c.p.- Dra. Guadalupe Paz Martínez - Sinodal
C.c.p.- Dra. Griselda Hernández Ramírez - Sinodal

C.c.p.- Archivo
D:\Mcd\lito\lito\ingco"

Número CI-MFY de 008
Instituto de
Investigaciones
Médicas

M. Cnel. Gregorio Méndez Magaña - 518-A
Caj. Terminal de las Américas

CP 9150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: 992 328150 Ext. 6314, e-mail: programa@uajet.mx

www.dacs.ujta.mx

INSTITUCIÓN DACS

INSTITUCIÓN DACS OFICIAL

QUACEDIFUSION



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO
"ESTUDIO EN LA PRAXIS. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 12:00 horas del día 17 del mes de diciembre de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes tipo 2 en una UMF IMSS, Tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Frias	De la D	Santiago
Apellido Paterno	Matrícula	Nombre (s)
	Con Matrícula	
		1 9 1 E 7 0 0 2 0

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Medicina Familiar.

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Dr. Ricardo González Arce

Dra. Cleopatra Avalos Díaz

Directores de Tesis

Dra. Rosario Zapata Vázquez

Dr. Nicomedes De La Cruz Damas

Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez

Dra. Guadalupe Ruiz Martínez

Dra. Griselda Hernández Ramírez



CARTA DE CESION DE DERECHOS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 13 del mes de Diciembre del año de 2021, el que suscribe, Santiago Frios De La O, alumno del programa de la especialidad en medicina familiar con número de matrícula 191E70020, adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulado "DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y SU RELACION CON LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UNA UMF DEL IMSS TABASCO", bajo dirección del médico especialista en Medicina Familiar Ricardo González Anaya, Cleopatra Arellano Díaz M. en C. y Médico Esp. En urgencias médico quirúrgicas, conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos de trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: Santiago.FriosDeLaO@hotmail.com sin el permiso que otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


 SANTIAGO FRIOS DE LA O
 NOMBRE Y FIRMA

DIVISION ACADÉMICA DE
 CIENCIAS DE LA SALUD

 SELLO

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme estar vivo, vivir esta vida hermosa y única por permitirme cumplir mis metas.

A mis cuatro mujeres más importantes en la vida y de las cuales agradezco a Dios por habérmelas dado, claro, hablo de ellas:

1. **A la mujer de la cual nací**, por supuesto mi madre Amanda.
2. **A la mujer con la cual crecí**, desde luego mi hermana Thelmi.
3. **A la mujer que nació para mí**, obviamente mi esposa Landy Viviana
4. **A la mujer que nació de mí**, mi hijita Grettel Mariel princesa que me roba el corazón.

Desde luego a mis asesores por todo su apoyo me refiero a los honorables, porque eso son para mí; doctores con los que tuve la fortuna de conocer más de cerca me refiero al doctor Ricardo González Anoya y la doctora Cleopatra Avalos Díaz, por supuesto también a la doctora Verónica nuestra profesora de redacción de artículos por su disposición de siempre poder ayudarme. Les deseo bendiciones de nuestro creador para ellos y sus familias.

A mis compañeros residentes, por permitirme conocer de ellos y ayudarnos cada que uno de nosotros en lo que necesitábamos.



DEDICATORIAS

A nuestro creador Dios, a mi padre al cual llevo siempre en mi mente y corazón por darme lecciones de vida que me ayudan a ser cada vez mejor que se ha convertido en mi ángel, a mi madre, mi hermana, mi esposa y mi hija.

Gracias por siempre estar para mí en todo momento.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ÍNDICE

INDICE DE TABLA	VI
ABREVIATURAS Y SIGLAS	VII
GLOSARIO.....	VIII
RESUMEN	X
INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	1
MARCO TEÓRICO	3
2.1 FISILOGÍA DE LA ERECCIÓN	3
2.2 DISFUNCIÓN ERÉCTIL.....	4
2.2.1 Causas Psíquicas.....	6
2.2.2 Causas Endócrinas.....	6
2.2.3 Causas Neurógenas	6
2.2.4 Causa vascular	7
2.2.5 Causas relacionadas con fármacos	8
2.3 ÍNDICE INTERNACIONAL DE LA FUNCIÓN ERÉCTIL (IIEF -5).....	9
2.4 DIABETES MELLITUS TIPO 2	9
2.5 LA FAMILIA	10
2.6 FUNCIONALIDAD FAMILIAR	12
2.6.1 Test FF-SIL.....	12
2.7 ARTÍCULOS RELACIONADOS	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
JUSTIFICACIÓN	19
HIPÓTESIS	21
Hipótesis alterna	21
Hipótesis nula	21
OBJETIVOS	22
Objetivo general.....	22
Objetivos específicos	22
MATERIAL Y MÉTODOS	23
Criterios de Inclusión.....	24



Criterios de Exclusión.....	24
Criterios de Eliminación	24
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
ASPECTOS ÉTICOS	30
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIÓN.....	38
RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	44
ENCUESTA IIEF, PARA VALORACIÓN DE FUNCIÓN ERÉCTIL.....	45
ENCUESTA FF-SIL PARA LA EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR	47
1.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	48

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



INDICE DE TABLA

Tabla 1. Evaluación de la función eréctil por IIEF-5	.....	31
Tabla 2. Grado de disfunción eréctil por IIEF-5	.....	31
Tabla 3. Variables sociodemográficas	.....	33
Tabla 4. Evaluación de la funcionalidad familiar por FFSIL	.....	34
Tabla 5. Relación de la Disfunción eréctil y función familiar	.....	35



ABREVIATURAS Y SIGLAS

a. C.	Antes de Cristo
CdV	Calidad de Vida
DE	Disfunción Eréctil
DSE	Disfunción Sexual Eréctil
IIEF	International Index of Erectile Function
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
Num.	Número
UMF	Unidad Médica Familiar
NO	Óxido Nítrico

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



GLOSARIO

Aferente	Que transmite sangre o linfa, una secreción o impulso nervioso desde una parte del organismo a otras que respecto a ellas son consideradas internas. Que trae, centrípeto.
Albugínea	Membrana que es fibrosa, blanca y envuelve al testículo.
Andrógeno	Hormona que provoca la aparición de los caracteres secundarios masculinos, tales como la barba o el tono de la voz. "los andrógenos son producidos por los testículos y la corteza suprarrenal"
Disfunción	Una disfunción es una alteración o un problema que afecta el normal funcionamiento de algo
Diuréticos	Tipo de medicamento que hace que los riñones produzcan más orina. Los diuréticos ayudan al cuerpo a eliminar el líquido y la sal sobrante. Se usan para tratar la presión arterial alta, el edema (líquido extra en los tejidos) y otras afecciones.
Eferente	Que transmite sangre o linfa, una secreción o un impulso energético desde una parte del organismo a otras que respecto a ella son consideradas periféricas. Que lleva hacia fuera.
Funcionalidad	La Funcionalidad es la capacidad de cumplir y proveer las funciones para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando es utilizado en condiciones específicas
Hipogonadismo	El hipogonadismo masculino es una afección en la cual el cuerpo no produce suficiente cantidad de la hormona que desempeña un papel clave en el crecimiento y desarrollo masculino durante la pubertad (testosterona) o en la cantidad suficiente de espermatozoides o en ambos.
Hormona	Las hormonas son sustancias segregadas por células especializadas, localizadas en glándulas endocrinas, o también por células epiteliales e intersticiales cuyo fin es el de influir en la función de otras células.
Paciente	Persona que padece física y corporalmente, y especialmente quien se halla bajo atención médica.
Parasimpático	El sistema nervioso parasimpático participa en la regulación del aparato cardiovascular, aparato digestivo y aparato genitourinario, en muchos órganos su acción es opuesta a la del sistema nervioso simpático, por ejemplo en el corazón enlentece el ritmo cardiaco, mientras que el simpático lo acelera.



Personal sanitario	Todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud.
Salud	La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades
Salud publica	Ciencia y el arte de prevenir las dolencias y las discapacidades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones.
Simpático	Parte del sistema nervioso que aumenta la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria y el tamaño de las pupilas. También hace que los vasos sanguíneos se estrechen y reduce los jugos digestivos.
Testosterona	La testosterona es una hormona esteroidea sexual del grupo andrógeno y se encuentra en mamíferos, reptiles, aves y otros vertebrados. Es producida en los testículos de los hombres y en los ovarios de las mujeres. Las glándulas suprarrenales también producen pequeñas cantidades.
Trabecular	La definición de trabecular en el diccionario es de o se relaciona con cualquiera de las diversas estructuras en forma de bastón que dividen los órganos en cámaras separadas.
Variable	Característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores.



RESUMEN

DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y SU RELACIÓN CON LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UNA UMF DEL IMSS, TABASCO

Frias O. S. R3 Medicina Familiar. González A.R Medico Familiar. Avalos D. C. médico de urgencias.

Antecedentes: La disfunción sexual eréctil afecta aproximadamente al 50% de los hombres en edades de 50-70 años, con mayor incidencia en mayores de 40 años, aunque puede considerarse un padecimiento benigno afecta la salud física y psicosocial teniendo repercusión importante en la calidad de vida de quienes la sufren, de sus parejas y su función familiar. **OBJETIVO:** Determinar la relación de la disfunción eréctil y su repercusión en la funcionalidad familiar en los pacientes con Diabetes tipo 2 de la UMF 39 del IMSS. **MATERIAL Y METODOS: DISEÑO:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional retrospectivo, transversal. De 287 hombres de 40 a 60 años de edad, con Diabetes Mellitus 2. Previa aceptación y firma de consentimiento informado se aplicó el test índice internacional de la función eréctil (IIEF-5), se clasificaron en: 1. Sin disfunción eréctil y 2. Con disfunción eréctil (Leve, leve a moderada, moderada, grave), posteriormente se aplicó el Test de funcionamiento familiar (FFSIL), para valorar la repercusión en su función familiar. Se determinó la relación con la aplicación de la fórmula de Pearson y se determinó riesgo por OR. **RESULTADOS:** Del total de 287 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 el 84.3 % (242) padecen disfunción eréctil y el 44.9% presenta disfunción familiar, encontrándose relación significativa con la funcionalidad familiar $X^2=207.705$ y $p=0.000$. **CONCLUSION:** Se encontró relación significativa entre disfunción eréctil y la funcionalidad familiar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, Disfunción eréctil, funcionalidad familiar, índice de la función eréctil.



ABSTRACT

ERECTILE DYSFUNCTION AND ITS RELATIONSHIP WITH FAMILY FUNCTIONALITY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN A FMU OF THE IMSS, TABASCO

Frias O. S. R3 Family Medicine. González A.R Family Physician. Avalos D. C. emergency physician.

BACKGROUND: Erectile sexual dysfunction affects approximately 50% of men aged 50-70 years, with a higher incidence in those over 40 years of age, although it can be considered a benign condition, it affects physical and psychosocial health, having an important impact on the quality of life of those who suffer it, their partners and their family role. **OBJECTIVE:** To determine the relationship between erectile dysfunction and its impact on family functionality in patients with type 2 diabetes of the UMF 39 of the IMSS. **MATERIAL AND METHODS:** DESIGN: A quantitative, retrospective, cross-sectional observational study was carried out. Of 287 men from 40 to 60 years of age, with Diabetes Mellitus 2. After acceptance and signing of informed consent, the international index test of erectile function (IIEF-5) was applied, they were classified as: 1. Without erectile dysfunction and 2 With erectile dysfunction (Mild, mild to moderate, moderate, severe), the Family Functioning Test (FFSIL) was subsequently applied to assess the impact on their family function. The relationship with the application of Pearson's formula was determined and risk was determined by OR. **RESULTS:** Of the total of 287 patients with type 2 diabetes mellitus, 84.3% (242) suffer from erectile dysfunction and 44.9% have family dysfunction, finding a significant relationship with family functionality $\chi^2 = 207.705$ and $p = 0.000$. **CONCLUSION:** A significant relationship was found between erectile dysfunction and family functionality in patients with type 2 diabetes mellitus.

KEY WORDS: Type 2 diabetes mellitus, erectile dysfunction, family functionality, index of erectile function.



INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Disfunción Eréctil (DE) es conocida popularmente como la “impotencia” hasta 1993, cuando el consenso de los Institutos de Salud de los Estados Unidos de América define: Disfunción Sexual Eréctil (DSE) como la incapacidad permanente para lograr o mantener una erección lo suficientemente rígida y con el tiempo necesario para llevar a cabo una actividad sexual satisfactoria. ¹

La primera descripción de la DE aparece en un papiro egipcio de 2000 a. C. en el que se describen dos tipos de disfunción: la impotencia natural, en la cual el hombre era incapaz de culminar el acto sexual, y la impotencia sobrenatural como resultado del demonio y la brujería. En el siglo IV a. C., Hipócrates relató que los jinetes escitas sufrían impotencia de montar a caballo en exceso, pero también expuso otras supuestas causas de este mal: la preocupación por el trabajo y tener una esposa poco atractiva. Posteriormente Aristóteles, describe que tres ramas nerviosas se encargaban de llevar energía y el espíritu al pene para que un influjo de aire iniciara la rigidez. En 1505, Leonardo Da Vinci mediante la disección de cadáveres nota una gran cantidad de sangre en el pene erecto de hombres ahorcados y comienza en secreto investigaciones. ²

En la mitología griega se cree que Urano fue castrado por Cronos, quien arrojó los genitales a un lago. Y se decía que sus aguas devolvían el vigor. Sin embargo, prevaleció la idea de que era un castigo de los dioses; por eso, los fieles de Cibele que la sufrían se amputaban los testículos y se los ofrecían a la diosa para purgar sus faltas. Los temas sexuales aparecen ya en el arte de los tiempos primitivos. En la época romana, se construyeron lámparas para ahuyentar a los malos espíritus. Numerosas obras describen la exaltación del erotismo. ³

La impotencia fue usada como pretexto para ridiculizar o chantajear a personajes poderosos. Para los romanos, el impotente estaba envuelto en un aura pecaminosa y contaminaba a quienes convivían con él. En uno de sus poemas, Catulo nos cuenta la historia de Cecilio: “Cuyo puñalito, que le cuelga más lacio que una acelga



tierna, nunca se le levantó ni a la mitad de la túnica”. Tuvo que ser su propio padre quien desflorara a su mujer, ya que él no podía. Y luego, ella no dudó en entregarse a los brazos de otros.

Al filósofo griego Dionisio de Heraclea le regalaron una prostituta, pero cuando vio que ante ella nada se elevaba, la devolvió diciendo: “No puedo tensar el arco. Que otro lo haga”. Y se dejó morir de hambre. Una tragedia que rondaba a muchos hombres. Para los antiguos, aquella terrible e inesperada maldición solo podía venir de los dioses, airados por alguna falta.

La disfunción eréctil se convirtió con el paso del tiempo en un arma política. Se celebraba un matrimonio y, si posteriormente este no satisfacía las expectativas económicas o de otra índole, se anulaba. Porque la Iglesia, al menos desde el siglo XII, admitía la impotencia como causa legítima de disolución. Fue la argucia del papa Borgia para deshacerse de su yerno, Giovanni Sforza, y volver a casar a la bella Lucrecia con Alfonso de Aragón. Anteriormente, en tiempos menos corruptos, el rey francés Felipe Augusto alegó lo mismo para quitarse de en medio a la danesa Ingeborg, pero el papa Inocencio III se lo denegó.

En el siglo XVII ésta ya se había convertido en una costumbre entre la nobleza. Fue así cómo, en Inglaterra, la atractiva Frances Howard logró romper los lazos que la mantenían atada a su primer marido, para casarse posteriormente con el hombre del que estaba locamente enamorada: el conde de Somerset.

El papa Inocencio VII afirmó en su Bula sobre brujas (1484) que: “Muchas personas practican la magia sexual para impedir a los varones procrear”. Esta fue la espoleta que hizo que la inquisición quemara a decenas de brujas acusadas de ser las causantes de la impotencia. Tal era el temor que existía a sus maleficios que las parejas de novios consumaban el acto en secreto, antes de la boda.

A Enrique IV de Castilla se le conoce como “el Impotente”, aunque solo era un infundio. A los 15 años fue obligado a casarse con Blanca de Navarra y a consumir el acto rodeado de testigos. Como no pudo por la vergüenza, se propagó el rumor de su “falta de virilidad”. Años después tuvo una hija, Juana, con su segunda esposa, pero la supuesta impotencia del rey sirvió para acusar a la infanta de ser hija ilegítima y arrebatarle sus derechos. ³



La salud sexual en ser humano ha sido infravalorada tanto en el ámbito sanitario como en el social; considerado tabú o algo vergonzoso de aceptar y tratar tanto de la persona que lo padece como también del personal de salud que lo atiende, y no es valorado como un tema de salud prioritario. La organización mundial de la salud (OMS) ha definido la salud sexual como un derecho básico que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual, así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran en la función sexual ni reproductiva.

MARCO TEÓRICO

2.1 FISILOGIA DE LA ERECCIÓN

La erección es un fenómeno neurovascular sometido a control hormonal. Consiste en dilatación arterial, relajación del musculo liso trabecular y activación del mecanismo venooclusivo de los cuerpos cavernosos.

La función sexual masculina normal requiere

1. Una libido conservada
2. La capacidad para lograr y mantener la erección del pene
3. La eyaculación
4. La detumescencia

El termino libido se refiere al deseo sexual y recibe influencias de diversos estímulos visuales, olfatorios, táctiles, auditivos, hormonales y de la imaginación. Los esteroides sexuales, en particular la testosterona, potencia la libido. La libido puede estar disminuida por trastornos hormonales o psiquiátricos o por fármacos. La tumescencia del pene que produce la erección se debe a un aumento del flujo de sangre por la red lagunar, tras una relajación toral de arterias y del flujo liso de los cuerpos. La microarquitectura de los cuerpos cavernosos incluye una masa de músculos de fibra lisa (trabéculas) que contiene una red de vasos con revestimiento endotelial (espacios lagunares). El estímulo sobre el tono del musculo liso resulta esencial para iniciar y mantener la erección.



El óxido nítrico (NO) es un vasodilatador que promueve la erección y es antagonizado por la endotelina -1(ET-1), que media la vasoconstricción. El NO se sintetiza en el endotelio vascular y lo hace en respuesta a los estímulos de sustancias que circulan en la sangre o cuando la presión sanguínea se eleva y se genera señales en las células endoteliales de los vasos sanguíneos, esto hace que se inicie la síntesis del NO. Esto sucede de la siguiente manera: el NO se une a la enzima guanilato ciclasa y la activa. Esta enzima cataliza la formación de GMP cíclico (GMPc) a partir de GTP que actúa induciendo la vasodilatación. El resultado de la entrada de NO es, por tanto, la síntesis del mensajero intracelular GMPc. En las mismas células el exceso de GMPc es transformado en GMP por otra enzima, la GMPc fosfodiesterasa.⁴

2.2 DISFUNCIÓN ERÉCTIL

La disfunción sexual eréctil (DSE) es un trastorno frecuente (afecta aproximadamente al 50% de los hombres en edades de 50-70 años) incluso hay registros epidemiológicos de incidencia en masculino mayores de 40 años de edad, de origen multifactorial, en ella los factores psicológicos y orgánicos interactúan y alteran la adecuada erección lo que repercute grandemente en la calidad de vida del hombre; aunque se considera un padecimiento benigno afecta la salud física y psicosocial y tiene una repercusión importante en la calidad de vida (CdV) de quienes la sufren, así como de sus parejas y función familiar.²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la salud sexual como un derecho humano básico que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual, la libertad para que no se exhiba la respuesta sexual ni se perjudique la relación sexual por temor, vergüenza, sentido de culpa, falsas creencias u otros factores, así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual ni reproductiva.

La disfunción eréctil (DE) se define, según la Federación Latinoamericana de Sociedades de Sexología y Educación Sexual (FLASSES), como la incapacidad consistente o recurrente en el hombre para lograr y/o mantener una erección penéana suficiente con el fin de ejercer una función sexual operativa, cuadro clínico



que debe tener al menos tres meses de instalado y ocurrir cuando se ejerce la función sexual tanto solo como en pareja ¹. Se escoge este concepto por ser un criterio sexológico abarcador. En la IV Consultoría Internacional de Medicina Sexual (2015) definen la DE como la dificultad en desarrollar o mantener una erección apropiada para satisfacer el coito, concepto similar al de la Clasificación Internacional de Enfermedades Mentales en su décima revisión de la Organización Mundial de la Salud (CIE-10) y el Tercer Glosario Cubano de Psiquiatría, que la definen como la incapacidad para alcanzar o mantener una erección adecuada para una penetración satisfactoria. La FLASSES incluye de forma sintética especificaciones como la temporalidad y las situaciones en que puede aparecer.⁴ Debe comentarse, por su actualización, el criterio del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en su quinta edición, de la Asociación de Psiquiatría Americana (DSM-5), que visualiza el decremento de la rigidez de la erección y emite una durabilidad para el diagnóstico de seis meses del cuadro clínico.⁵

Se clasifica según el momento de aparición: primaria y secundaria. Según su etiología: Predominantemente psicógena, predominantemente orgánica (neurogénica, endocrinológica, vasculogénica, inducida por fármacos, otras causas) y mixtas.⁶

Existen tres mecanismos básicos que pueden ocasionar DE:

1. Incapacidad para iniciar la erección (causa psicógena, endocrina o neurógena)
2. Insuficiencia de llenado (aterógena)
3. Incapacidad para almacenar un volumen de sangre suficiente en la red lagunar

El factor psicógeno a menudo coexiste con otros factores causales y siempre se debe tener presente. La diabetes mellitus, la aterosclerosis y las causas relacionadas con fármacos son la causa de más de 80% de los casos de DE en los varones de edad avanzada.



2.2.1 Causas Psíquicas

Las causas psicógenas frecuentemente se relacionan con causas orgánicas. Dentro de las causas psíquicas se encuentra dos mecanismos: el primero los estímulos psicógenos de la medula sacra pueden inhibir las respuestas reflexógenas y así bloquear la activación del flujo de la entrada vasodilatadora hacia el pene. En segundo lugar, un exceso de estimulación simpática en el paciente ansioso puede aumentar el tono del músculo liso del pene. Las causas más frecuentes de DE psicógena son la angustia por el desempeño, la depresión, los problemas de relación, la pérdida de la atracción, la inhibición sexual, los conflictos relacionados con las preferencias sexuales, abuso sexual en la infancia y el miedo al embarazo o a las enfermedades de transmisión sexual.⁷

La ansiedad es el principal factor etiológico en la Disfunción Eréctil psicógena según el modelo de Barlow, en los sujetos que padecen Disfunción Eréctil la ansiedad cognitiva dificulta la erección. La demanda de relaciones por parte de la pareja hace que el varón con Disfunción Eréctil reacciones muy negativamente, centrando su atención en las consecuencias de un posible fracaso y en las señales no eróticas del estímulo erótico. Se desencadena ansiedad de ejecución, autoobservación y una espiral de deterioro progresivo, bloqueándose la respuesta sexual, la erección y la evitación final de las situaciones eróticas para no caer de nuevo en la frustración. Los individuos con Disfunción Eréctil psicógena refieren antes y durante la relación sexual presentar miedo a no tener erección.⁸

2.2.2 Causas Endócrinas

Los andrógenos aumentan la libido. Los individuos con DE y valores de testosterona bajo en pacientes con hipogonadismo puede mejorar la función eréctil. El aumento de la prolactina disminuye la libido al suprimir la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) y también origina disminución

2.2.3 Causas Neurógenas

Las enfermedades que afectan a la medula espinal sacra o a las fibras autonómicas del pene imposibilitan al sistema nervioso para relajar el músculo liso del pene, originando de este modo DE. En los pacientes con lesión de la medula espinal, el



grado de D.E. va en relación con el daño presentado. Otros trastornos neurológicos que a menudo se vinculan con DE son la esclerosis múltiple y la neuropatía periférica. La causa de esta última suele ser la diabetes o el alcoholismo. La cirugía de la pelvis puede causar DE por la ruptura de la inervación autónoma.

2.2.4 Causa vascular

La causa orgánica más frecuente de D.E. es la alteración de los flujos sanguíneos aferente y eferente del pene. La arteriopatía aterosclerótica o traumática puede disminuir el flujo hacia los espacios lagunares, dando lugar a una rigidez menor y a la necesidad de mayor tiempo para conseguir la erección completa, un flujo de salida excesivo por las venas, aunque exista un flujo de entrada suficiente, también puede contribuir a la presencia de DE. Esta situación puede deberse a una relación insuficiente del músculo liso trabecular y pueden presentarse en individuos ansiosos o con un tono adrenérgico muy alto o en aquellos que sufren una alteración del flujo de salida parasimpático. Las alteraciones estructurales de los componentes fibroelásticos de los cuerpos pueden producir disminución de la distensibilidad y la imposibilidad de comprimir las venas de la túnica albugínea. Este trastorno puede producirse con el envejecimiento, por el aumento del entrecruzamiento de las fibras de colágeno inducido por la glucosilación no enzimática, por la hipoxia o por las alteraciones de la síntesis de colágena vinculada a hipercolesterolemia.⁹

Se ha comprobado en estudios epidemiológicos la asociación entre la presencia de cardiopatía, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular periférica y descenso del colesterol HDL con la Disfunción Eréctil.¹⁰

Existen otras enfermedades como la insuficiencia renal crónica, la insuficiencia hepática, la esclerosis múltiple, la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son enfermedades crónicas asociadas a la Disfunción Eréctil.¹¹

La diabetes, el tabaquismo y la enfermedad cardiovascular son más frecuentes en sujetos con Disfunción Eréctil que en la población en general. A la aterosclerosis de los vasos arteriales de grueso calibre se le ha hecho responsable de la



disminución del aporte sanguíneo a los tejidos. La aterosclerosis de la aorta terminal y/o las iliacas se asocia a una alta frecuencia de Disfunción Eréctil, además de esto se ha asociado una microangiopatía en el pene de los pacientes con diabetes mellitus. Además, la Disfunción eréctil se asociado a un riesgo casi 15 veces mayor de enfermedad coronaria cardiaca, y se ha determinado como el marcador predictivo más eficaz entre otros factores de riesgo cardiovasculares convencionales. Su prevalencia es mayor entre varones con diabetes y enfermedad cardiaca coronaria cardiaca asintomática.¹²

2.2.5 Causas relacionadas con fármacos

En este grupo se encuentran los antihipertensivos como diuréticos tiazídicos y betabloqueadores como los más vinculados, con mejor frecuencia antagonistas de canales de calcio y los IECA. Los estrógenos, los agonistas de la GnRH, los antagonistas de H₂ y la espironolactona producen DE impidiendo la producción de gonatropina o bloqueando la acción andrógena. Los antidepresivos y antipsicóticos (en particular los neurolépticos, los tricíclicos y los ISRS) se asocia con problemas de erección, la eyaculación, el orgasmo y el deseo sexual. Es importante ver la aparición de DE con el tratamiento con estos fármacos y considerar fármacos alternativos.

El tabaquismo es un factor de riesgo independiente para Disfunción Eréctil de causa vascular, ejerciendo también un efecto sinérgico en pacientes con otros factores de riesgo vascular y en la Disfunción Eréctil secundaria a fármacos. El abuso de alcohol como de drogas (cocaína, heroína, etc.) se ha asociado a Disfunción Eréctil.

Para el diagnóstico de DSE se realiza una serie de cuestionarios, el más aceptado el Índice Internacional de la Función Eréctil, IIEF-5. Es un instrumento diagnóstico de los últimos 6 meses, consta de 5 preguntas con 5 opciones de respuesta cada una, clasificando a la disfunción sexual eréctil como severa, moderada, media a moderada, media, sin disfunción eréctil.¹³



2.3 ÍNDICE INTERNACIONAL DE LA FUNCIÓN ERECTIL (IIEF -5)

El Índice Internacional de la función eréctil se dió a conocer en 1999. Consta de 5 preguntas que evalúan cinco aspectos de la función sexual, es el más implementado por la facilidad para su aplicación por el personal médico y brevedad para el paciente estudiado, conservando sensibilidad del 98% y especificidad del 88% e índice de confiabilidad de Kappa de 0.82. El rango de puntuación oscila en 5 categorías:

- DSE severa (puntuación de 5-7)
- DSE moderada (puntuación de 8-11)
- DSE leve a moderada (puntuación de 12-16)
- DSE leve (puntuación de 17-21)
- Sin DSE (puntuación de 22-25)

Como se ha mencionado anteriormente se la ha considerado a la diabetes mellitus dentro de una de las enfermedades principales que afecta a gran parte de la población en general y además se le ha relacionado como una de las principales causas de Disfunción Eréctil, asociada a causas vasculares, neuropáticos y disfunción gonadal que posteriormente conlleva a causas psíquicas.

2.4 DIABETES MELLITUS TIPO 2

Es la enfermedad endocrina más frecuente asociada a Disfunción Eréctil. La probabilidad de presentar Disfunción Eréctil en diabéticos es tres veces superior en varones diabéticos tratados que, en varones no diabéticos, el 15% de los varones sanos con Disfunción Eréctil presenta una curva de glucosa alterada. Los mecanismos etiopatogénicos implicados en el desarrollo de Disfunción Eréctil en diabéticos son vasculares, neuropáticos y por disfunción gonadal.¹⁴

Las complicaciones macrovasculares de la diabetes se relacionan principalmente con la edad, mientras que las microvasculares se vinculan a la duración de la



diabetes y al grado de control glucémico, los diabéticos también tienen cantidades reducidas de sintasa de óxido nítrico en el endotelio y en el tejido nervioso.¹⁵

La neuropatía diabética periférica contribuye a la disminución de los reflejos, los que son necesarios para una erección normal. Además, la neuropatía diabética autonómica del pene compromete la respuesta eréctil en las personas con diabetes. El grado de engrosamiento de la pared y de la membrana basal en los microvasos se asocia con la severidad de las anomalías neurológicas observadas en la polineuropatía diabética.¹⁶

2.5 LA FAMILIA

La Familia es tan antigua como como la misma humanidad, fue considerada como objeto de estudio en la segunda mitad del siglo XIX. Representa una institución social histórica cuya estructura y función es determinada por el grado de desarrollo de la sociedad global así mismo representa una gran riqueza para la observación y comprensión de los fenómenos sociales, económicos, demográficos y culturales, ya que en ellas se reproducen en pequeña escala distintas normas y modelos de comportamientos sociales.¹⁷

Dentro de las concepciones sobre su definición existe mucha variedad que van a depender de la sociedad a la que nos estemos refiriendo, cultura, religión, creencias, costumbres y derecho de cada país, conservando la responsabilidad de proveer de nuevos miembros a la sociedad, otorgando protección, afecto, y socializarlos para hacer de ellos miembros independientes y productivos para una sociedad, debido a esto es complicado elaborar un concepto de familia de carácter universal.¹⁸

Dentro de los conceptos más aceptados se encuentran:

La Organización Mundial De la Salud (OMS) la de fine: “Señala que por familia se entiende a los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio, siendo un grupo en el que la mayoría debe predominar dentro de la sociedad y que cada uno de los roles de cada uno de los integrantes está determinado según la estructura y conformación de la misma.¹⁹



La familia conyugal moderna: es el tipo de familia que está emergiendo; se establece en las sociedades modernas actuales, y cuenta con las siguientes características específicas:

- Es una “institución socio jurídica” llamada matrimonio.
- Presenta una relación sexual legítima y permanente.
- Incluye normas (jurídicas, religiosas y morales) que regulan las relaciones entre los padres y los hijos.
- Incluye un sistema de nomenclatura que define los parentescos.
- Regula las actividades económicas.
- Contempla un lugar fijo para vivir juntos.
- Permite el desarrollo de sus miembros.
- Propicia la participación de todos los miembros.²⁰

La Familia como grupo primario posee características propias de un sistema natural abierto, en donde las acciones de cada uno de sus miembros producen reacciones y contrarreacciones en los otros y en él mismo. Asimismo, debe de analizarse desde sus relaciones interpersonales que entre ellos establecen.

Dentro del sistema familiar, hay subsistemas que contribuyen a establecer la jerarquía y la especificación de las funciones, mismas que se complementan y establecen fuertes lazos para mantener unida a la familia. Al mismo tiempo la familia puede ser considerada como un subsistema que pertenece a un sistema de mayor jerarquía como es la comunidad, sociedad, país o a un continente. Los subsistemas principalmente dentro de la estructura familiar son:

- Subsistema conyugal: se constituye cuando un hombre y una mujer deciden unirse con la intención de constituir una familia teniendo las principales cualidades para la implementación de sus tareas y son la complementariedad y la acomodación mutua. Las pautas de complementariedad le permiten a cada cónyuge ceder sin sentir que se ha entregado o vencido. Tanto uno como el otro deben ceder parte de su individualidad para lograr un sentido de pertenencia, así mismo debe tener límites que lo protejan de la interferencia de las demandas y necesidades de otros sistemas, siendo un refugio ante el estrés externo.



- Subsistema paterno-filial: (padres e hijos) el nacimiento de un hijo ocasiona un camino radical en la organización familiar, ya que, al aparecer este nuevo subsistema, surge también la necesidad de reorganizar los límites y las funciones familiares, satisfacer otras necesidades e iniciar el manejo de nuevas relaciones sin renunciar al apoyo que caracteriza al subsistema conyugal.
- Subsistema fraterno (hermanos). Constituye el entorno social con el que los hijos pueden experimentar relaciones con sus iguales, aprender a negociar, compartir, cooperar y competir.²¹

Existe interdependencia entre cada uno de estos sistemas, de manera que al definir a cualquiera de ellos se hace necesaria la participación de los otros dos. El análisis de la funcionalidad de la relación del subsistema conyugal es de trascendental importancia para todo el grupo familiar, se sabe que gran parte de los problemas familiares pueden ser ubicados como disfunciones del subsistema conyugal.²²

2.6 FUNCIONALIDAD FAMILIAR

La funcionalidad familiar es afectada notablemente en el paciente diabético con disfunción eréctil, pues la relación y que tienen en la dinámica familiar repercute al presentar miedo, inseguridad y ansiedad del paciente, adoptando como mecanismo de defensa el rechazo a su pareja y la apatía con el resto de su familia, afectando al núcleo familiar, convirtiéndose en un ciclo de enfermedades orgánicas y psicológicas con daño al núcleo familiar, social. Aumentado el número de consultas por enfermedades psicosomáticas tanto del paciente, conyugue así como el distanciamiento de los hijos, llevando como consecuencia afectaciones en los subsistemas familiares.

2.6.1 Test FF-SIL

Test de funcionamiento familiar (FF-SIL): instrumento construido por Master en Psicología de Salud para evaluar cuanti- -cualitativamente la funcionalidad familiar, el cual mide las variables cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.



Funcionamiento familiar: dinámica relacional sistemática que se da a través de: cohesión, armonía, roles, comunicación, permeabilidad, afectividad y adaptabilidad.

Cohesión: unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

Armonía: correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

Comunicación: los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

Permeabilidad: capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

Afectividad: capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

Roles: cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

Adaptabilidad: habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera

Su validación se realiza por Pérez González, de la Cuesta y col., en el año de 1994 en Cuba, Donde se después de revisión bibliográfica se hizo un cuestionario que abarcara las 7 variables más importantes en el funcionamiento familiar, posteriormente se comparó el nuevo instrumento (FF-SIL) con el estudio FACES, aplicándose en a miembros de 187 familias entre edades de 18-60 años, logrando demostrar el coeficiente de confiabilidad de 0.94, con análisis de consistencia interna de 0.88. ²³

El FF-SIL que consta de 14 preguntas con 5 posibles respuestas (casi nunca: 1, pocas veces: 2, a veces: 3, muchas veces: 4, casi siempre: 5) obteniendo puntuación que oscila entre 27 a 70 puntos, siendo la clasificación de: severamente disfuncional de 27-42 puntos, disfuncional de 42-56 puntos, moderadamente funcional de 56-63 puntos y funcional de 63-70 puntos.



2.7 ARTÍCULOS RELACIONADOS

Dos importantes estudios pusieron de manifiesto la alta prevalencia de la disfunción eréctil de la población en general:

- En el estudio de MMAS (Massachusetts Male Aging Study), fue el primer estudio comunitario, en el que cada hombre evaluaba su capacidad para obtener una erección, la prevalencia global de la DSE fue del 52%, triplicándose entre los varones de 40-70 años, en la región estadounidense de Boston. A raíz de la validación del índice internacional de la función eréctil (IIEF) se han realizado numerosos estudios de prevalencia.
- En España, el estudio EDEM (Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina) realizado sobre 2 480 varones de 25-70 años, utilizó dos métodos para diagnóstico de la DE. Según la respuesta a una pregunta clave, la prevalencia global fue del 12.1%, y en base a las puntuaciones recogidas en IIEF, del 18.9%. Estudios posteriores indican prevalencias similares o superiores y confirman que la edad es el principal factor de riesgo seguido de otros como bajo nivel económico, sedentarismo, obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica.²⁴

En el estudio multinacional de Pfizer sobre prevalencia y correlación de la disfunción eréctil, la prevalencia ajustada a la edad fue de 81% en Japón, 69.8% en Italia, 62.1% en Malasia y 39.9% en Brasil.²⁵ En el año 2000 en Italia Parazzini F, Menchini Fabris F, colaboradores, informan una prevalencia del 12.8% de DE en mayores de 18 años.²⁷ En China se realizó un estudio que mostró una elevada prevalencia de disfunción eréctil en hombres mayores de 40 años: 40.2% (ajustada a la edad).²⁹ Asimismo, se realizó un estudio en Viena, Austria, en población general entre 20 y 80 años de edad, donde la prevalencia general fue de 32.2%; este experimento corroboró como factores de riesgo asociados, además de la edad, a la diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión arterial sistémica, el estrés psicológico y las infecciones de las vías urinarias.³⁰

Un estudio «Disfunción eréctil en el norte de Sur América» (DENSA) reporta una tasa de prevalencia de 52.1 % en Ecuador, 52.8 % en Colombia y 55.2 % en



Venezuela. Se estima que 300 Millones de hombres en Estados Unidos la padecen, se estima una prevalencia del 35-75% de pacientes que cursan con Diabetes Mellitus tienen Disfunción eréctil, y que esta se desarrolla dentro de los 5 a 10 años de evolución con diabetes y progresa con la edad, 6% en el grupo de edad 20-24 años, 52% en el grupo de 55 a 59 años, 55 a 95% en mayores de 60 años y que cursan con la Diabetes.³¹

En pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), se estima que la DSE se encuentra entre 40 y 50% de los varones y en algunos países como México entre 70 y 80%, siendo este porcentaje mayor en pacientes con descontrol de la enfermedad.³²

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

En Cuba, Hernández y Fragas realizaron un estudio descriptivo y transversal de prevalencia de la DE en 4 983 adultos entre 40 y 70 años de edad del Policlínico 19 de abril. La muestra quedó conformada por 285 hombres, lo que representa 5.72 % del universo. De ellos, 130 (46 %) tenían DE. El resultado por edades es 40-49 años (19 %), 50-59 años (38 %), 60-70 años (55 %); y según el grado de intensidad: DE ligera 63 hombres (23 %), DE moderada 47 hombres (16 %), DE completa o severa 20 hombres (7 %).³³

Existe un incremento de la importancia de la DE con respecto a su impacto socioeconómico, por las comorbilidades médicas asociadas; reconocido es su efecto adverso sobre la calidad de vida, el decremento en la productividad laboral y el aumento del uso de los servicios de salud.³⁴

Se estima que cerca de 30 millones de hombres padecen alguna forma de disfunción eréctil, según el Sexual Function Health Council de la American Foundation for Urologic Disease.

En Latinoamérica se cuenta con datos epidemiológicos sobre disfunción eréctil, como los de un estudio realizado en Brasil, que evaluó la prevalencia y los factores



determinantes de la disfunción eréctil en población abierta entre 40 y 70 años de edad, donde se informó una prevalencia de 45.9%.³⁵

En México se ha determinado la prevalencia de este padecimiento en estudios poblacionales que reportaron, una prevalencia de 9.7% en hombres de 18 a 40 años de edad y de 55% en pacientes de 40 a 70 años. Los pacientes diabéticos son una población con alto riesgo de padecer disfunción eréctil, además de que, en muchas ocasiones, tienen disfunción gonadal como factor adicional.³⁶ También se ha encontrado asociación entre el estrés oxidativo y el desarrollo de disfunción endotelial, vasculopatía y neuropatía en el tejido eréctil en pacientes diabéticos.³⁷ Aunque el anterior es uno de los mecanismos fisiopatológicos propuestos para la disfunción eréctil, algunos estudios también sugieren una participación importante de factores psicológicos.³⁸

En pacientes diabéticos se calcula una prevalencia de disfunción eréctil de hasta 50% (rango de 38 a 59%).³⁹ Es bien conocida la asociación entre la diabetes mellitus y la disfunción eréctil. En México se cuenta, desde hace tiempo, con estadísticas al respecto.⁴⁰ En Latinoamérica, la prevalencia de disfunción eréctil en los diabéticos es, según algunos estudios, de 52%.⁴¹

Un estudio reciente hecho en Jordania estimó una prevalencia de 62% en ese país, con 30.3% de disfunción eréctil grave.⁴²



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La disfunción eréctil es una patología que se representa en un 55% de la población masculina en general en México, predominando en un 62% en los pacientes diabéticos de 40 a 59 años, en un 13% de DE moderada y un 8% de severa a completa. La disfunción eréctil es un marcador del estado funcional del paciente. Este padecimiento no debe verse como algo benigno ni menospreciarlo, al contrario, debe verse su efecto negativo sobre las relaciones interpersonales de quienes la sufren alterando negativamente la funcionalidad familiar, pues altera la dinámica familiar al presentar miedo, inseguridad y ansiedad del paciente, adoptando como mecanismo de defensa el rechazo a su pareja y la apatía con el resto de su familia. Recordando que a la familia puede ser considerada como un subsistema que pertenece a un sistema de mayor jerarquía como es la comunidad, sociedad, país o a un continente.

Los varones con disfunción eréctil presentan un elevado grado de distrés a causa de la sensación de desánimo, frustración y sentimientos de desesperación, además de la propia preocupación. Asimismo, se asocia a niveles de autoestima y de autoconfianza disminuidos. Dado que muchos pacientes se resisten a hablar de su vida sexual, el médico debe abordar este tema de forma directa para obtener antecedentes completos de la función sexual.

El siguiente trabajo de investigación pretende determinar la relación de la disfunción eréctil y su repercusión en la funcionalidad familiar en los pacientes con diabetes tipo 2, pues se hace necesario para poder mejorar el éxito en el manejo médico. Tomando en cuenta que existe un incremento de la importancia de la disfunción eréctil con respecto a su impacto socioeconómico, por las comorbilidades médicas asociadas; reconocido es su efecto adverso sobre la calidad de vida, el decremento en la productividad laboral y el aumento del uso de los servicios de salud.



El ejercicio de la sexualidad es un aspecto importante del funcionamiento del individuo en su vida diaria y una alteración de la misma conlleva una merma en su de su estado de salud, por lo que hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación de la disfunción eréctil con la funcionalidad familiar en los pacientes diabéticos de la UMF 39?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



JUSTIFICACIÓN

La Disfunción eréctil en el norte de Sur América reporta una tasa de prevalencia de 52.1 % en Ecuador, 52.8 % en Colombia y 55.2 % en Venezuela. Se estima que 300 Millones de hombres en Estados Unidos la padecen, se estima una prevalencia del 35-75% de pacientes que cursan con Diabetes Mellitus tienen Disfunción eréctil, y que esta se desarrolla dentro de los 5 a 10 años de evolución con diabetes y progresa con la edad, 6% en el grupo de edad 20-24 años, 52% en el grupo de 55 a 59 años, 55 a 95% en mayores de 60 años y que cursan con la Diabetes. La diabetes mellitus, la aterosclerosis y las causas relacionadas con fármacos son la causa de más de 80% de los casos de disfunción eréctil en los varones de edad avanzada. En México, se estima que los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la prevalencia es de 55% de los varones de 40-70 años, siendo este porcentaje mayor en pacientes con descontrol de la enfermedad.

Como se ha mencionado la disfunción sexual eréctil (DSE) es un trastorno frecuente incluso hay registros epidemiológicos de incidencia en masculino mayores de 40 años de edad, de origen multifactorial, lo que afecta grandemente en quienes la sufren alterando la funcionalidad familiar, pues altera la dinámica familiar al presentar miedo, inseguridad y ansiedad del paciente, adoptando como mecanismo de defensa el rechazo a su pareja y la apatía con el resto de su familia, afectando al núcleo familiar, pues como grupo primario posee características propias de un sistema natural abierto en donde las acciones de cada uno de los miembros producen acciones y reacciones en los otros miembros; convirtiéndose en un ciclo de enfermedades orgánicas y psicológicas con daño al núcleo familiar, social. Aumentado el número de consultas por enfermedades psicosomáticas tanto del paciente, conyugue, así como el distanciamiento de los hijos, llevando como consecuencia afectaciones en los subsistemas familiares.

La salud sexual en ser humano según la OMS es un derecho básico que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual, así como la libertad para



que no se exhiba la respuesta sexual ni se perjudique la relación sexual por temor, vergüenza, sentido de culpa, falsas creencias u otros factores, así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual ni reproductiva. A pesar de ello ha sido infravalorada tanto en el ámbito sanitario como en el social; considerado tabú o algo vergonzoso de aceptar y tratar tanto de la persona que lo padece como también del personal de salud que lo atiende, y no es valorado como un tema de salud prioritario.

En el continente europeo se le ha dado la importancia como un padecimiento de interés del cual se ha creado guías clínicas, pues se tiene en cuenta que se relaciona con diversas comorbilidades y factores de riesgo. Sin embargo, en nuestro país, México, no se ha realizado el enfoque adecuado ya sea por menospreciarse, por pudor e incluso por falta de conocimiento sobre las causas que lo provocan y de su manejo médico, por lo tanto, parece fácil evitar el tema y no incluirlo dentro de la valoración del paciente diabético, hipertenso o con factores de riesgo, e incluso dentro de la disfunción familiar.

Conocer y dar la importancia de la prevalencia de este círculo patológico, el conocer los datos institucionales y darnos cuenta de la repercusión importante, nos permitirá conocer los aciertos y errores, poder plantear estrategias, con intención de detectar a la disfunción eréctil mejorando el éxito en su tratamiento y comprender el manejo interdisciplinario, disminuir las repercusiones potenciales a la familia atendiendo así el bienestar del individuo bio-psico-social. Recordar que incluso se demostró de que puede ser interpretado como marcador enfermedad cardiovascular.



HIPÓTESIS

Hipótesis alterna

Existe una relación directa de la disfunción eréctil y la funcionalidad familiar en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de 40-60 años de edad, en la unidad de medicina familiar número 39.

Hipótesis nula

No existe una relación directa de la disfunción eréctil y la funcionalidad familiar en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de 40-60 años de edad, en la unidad de medicina familiar número 39.



OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación de la disfunción eréctil y su repercusión en la funcionalidad familiar en los pacientes con Diabetes tipo 2 de la UMF 39.

Objetivos específicos

- Evaluar la función eréctil a través del Test IIEF-5 en los pacientes con diabetes mellitus 2 de la UMF 39 de Villahermosa, Tabasco.
- Identificar las características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y disfunción eréctil de la UMF 39 de Villahermosa, Tabasco.
- Evaluar el nivel de funcionalidad familiar en los pacientes con diabetes mellitus 2 con disfunción eréctil de la UMF 39 de Villahermosa, Tabasco.
- Relacionar la disfunción eréctil en pacientes diabéticos con la función familiar de la UMF 39 de Villahermosa, Tabasco.



MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo de tipo observacional con diseño retrospectivo, transversal. Diseño apropiado que nos permite identificar, explicar, e interpretar en un momento determinado las hipótesis de las variables en estudio.

POBLACIÓN, MUESTRA Y CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se realizó muestreo sobre la población de pacientes con diabetes mellitus atendidos en la consulta externa de la unidad de medicina familiar no.39 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Villahermosa, Tabasco, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión de manera probabilística al azar simple. Se aplicó para cálculo de muestra la fórmula de Spiegel y Stephens:

$$n = z^2 Npq / e^2 (N-1) + z^2 pq$$

En donde,

n = tamaño de la muestra.

z = nivel de confianza 95%, entonces, 95% entre 2 = 47.5% entre 100 = 0.475 =

z= 1.96.

N = Población = 1844

p = probabilidad fracaso = 50%, entonces; 50% entre 100 = 0.5

q = probabilidad de éxito = 50%, entonces; 50% entre 100 = 0.5.

e = error = 5%, entonces, 5% entre 100 = 0.05.

Sustituyendo en la fórmula se obtienen los siguientes resultados:

$$n = (1.96)^2 * 1844 (.05)(.05) / (.05)^2 * (1843) + (1.96)^2 (.05)(.05)$$

$$n = 4.6452 / 184.3098$$

$$n = 287$$



Criterios de Inclusión

- Masculinos diabéticos tipo 2 entre edades de 40-60 años de edad que acuden a la consulta de cualquier turno en la UMF número 39 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Estado de Tabasco
- Pacientes que desean participar y que firmen carta de consentimiento informado

Criterios de Exclusión

- Pacientes que no desean participar
- Pacientes diabéticos fuera de las edades establecidas en los criterios de inclusión
- Pacientes que no sean derechohabientes de la unidad médica familiar número 39 del IMSS.

Criterios de Eliminación

- Pacientes que no tengan completas la encuestas IIEF.
- Pacientes que no tengan completas las encuestas FF-SIL.



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la Variable	Variable/escala	Definición conceptual	Definición operacional	Codificación	Instrumento
1.Edad	Cuantitativa numérica	Edad en años cumplidos	Edad en años cumplidos referidos	Numeral	Cuestionario sociodemográfico
2.Tabaquismo	Cualitativa Nominal	Enfermedad crónica producida por el abuso del cigarro, causa adicción y es una de las principales de muerte en el mundo.	Consumo de cigarros referidos.	Si / No	Cuestionario sociodemográfico
3.Estado civil	Cualitativa Nominal	Situación legal de la persona físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio		Soltero Casado Viudo Unión libre	Cuestionario sociodemográfico
4.Ocupacion	Cualitativa Nominal	Actividad realizada por una persona en un tiempo determinado	Actividad realizada por una persona referida.	Actividad laboral Actividad no laboral	Cuestionario sociodemográfico
5. Alcoholismo	Cualitativa Nominal	Enfermedad crónica y progresiva producida por el abuso de bebidas alcohólicas.	Consumo de bebidas alcohólicas referidas.	Si/ No	Cuestionario sociodemográfico



6. Evolución de la diabetes mellitus tipo 2	Cuantitativa numérica	Tiempo en años desde que se diagnosticó diabetes mellitus tipo 2 por el personal médico	Tiempo en años referidos por el paciente desde que se le diagnosticó diabetes mellitus tipo 2.	Numeral	Cuestionario sociodemográfico
7. Hipertensión arterial	Cualitativa Nominal	Enfermedad crónica que se establece con valores de tensión arterial sistólica igual o mayor de 140 mm Hg y tensión arterial diastólica mayor o igual de 90 mm Hg, al menos en tres ocasiones durante el día.	Enfermedad crónica referida por el paciente.	Si / No	Cuestionario sociodemográfico
8. Disfunción sexual eréctil	Variable independiente y cualitativa	Incapacidad consistente o recurrente en el hombre para lograr y/o mantener una erección penénea suficiente con el fin de ejercer una función sexual	Grado de funcionalidad eréctil referida, obtenidos por IIEF-5	Severa, moderada, leve a moderada, moderada, sin disfunción sexual eréctil.	Test IIEF-5



		operativa, cuadro clínico que debe tener al menos tres meses de instalado y ocurrir cuando se ejerce la función sexual tanto solo como en pareja			
9. Funcionalidad familiar	Variable dependiente cualitativa	Capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo familiar y las crisis que se presentan.	Grado de funcionalidad familiar según datos obtenidos por FF-SIL	Funcional, moderadamente funcional, disfuncional, severamente disfuncional	Test FF-SIL



PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó el estudio en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 masculinos que acudieron a consulta y que se encuentren entre edades de 40-60 años de edad no importando comorbilidades o motivo de su consulta, en el mes de noviembre de 2021. Previa autorización del comité de ética e investigación local y con la autorización de no inconveniente del director de la UMF 39 Instituto Mexicano del Seguro Social del estado de Tabasco.

Se seleccionó en el área de espera a un grupo de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de todos los consultorios de la UMF en los turnos, matutino y vespertino en el mes de noviembre de 2021, verificando cumplieran con los criterios de inclusión a través del personal médico capacitado, posteriormente se les explicó en qué consistía el estudio, lo que aceptaron participar firmaron el consentimiento informado, posteriormente se les aplicó una breve encuesta sociodemográfica de 7 preguntas, posterior a ello el cuestionario del índice internacional de la función eréctil (IIEF-5), el cual consta de 5 preguntas, con 5 posibles respuesta que dan un puntaje de 1-5, al final se sumarán todos los puntos, otorgando puntuación final que oscilara entre DSE severa (puntuación de 5-7), DSE moderada (puntuación de 8-11), DSE leve a moderada (puntuación de 12-16), DSE leve (puntuación de 17-21), Sin DSE (puntuación de 22-25).

Seguidamente se aplicó un segundo cuestionario, el FF-SIL que consta de 14 preguntas con 5 posibles respuestas (casi nunca: 1, pocas veces: 2, a veces: 3, muchas veces: 4, casi siempre: 5) obteniendo puntuación que oscila entre 27 a 70 puntos, siendo la clasificación de: severamente disfuncional de 27-42 puntos, disfuncional de 42-56 puntos, moderadamente funcional de 56-67 puntos y funcional de 67-70 puntos.

Se contabilizaron las encuestas IIEF y de FF-SIL realizadas, y se analizó la existencia de la relación entre disfunción eréctil y su impacto sobre la funcionalidad familiar. Se representan en tablas. Se determinó la existencia de relación según los



resultados obtenidos de la aplicación de la fórmula de Pearson y se determinó riesgo por odds ratio.con el uso del paquete estadístico SPSS versión 23.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto cumple con todas las normas éticas establecidas en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud en el título segundo, capítulo 1, artículos 13, 14 y 16 que hacen referencia a que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, además de proteger la privacidad del individuo sujeto de investigación identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, el informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos.

La información obtenida del estudio será estrictamente confidencial y no se identificará a ninguna persona en las publicaciones o presentaciones que deriven de este estudio. EL consentimiento informado que se utilizara cumple con los estándares necesarios y es el propuesto por el Instituto Mexicano del Seguro Social con clave: 2810-009-013, para la realización de investigaciones.

El investigador principal tendrá la obligación de dar alguna información adicional si es necesario, a las personas participantes o aquellas que se encuentren interesados en el proyecto.

El presente trabajo de investigación no considera pertinente los aspectos relacionados con bioseguridad por no tratarse de un estudio, con riesgos tóxico, infectocontagiosos o radiológicos que debiera cumplir con los requerimientos para su realización establecidos por la NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, la cual establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2013.



RESULTADOS

De un total de 1, 844 pacientes masculinos previamente diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden a la Unidad de Medicina Familiar Num.39 del IMSS Tabasco, con una muestra calculada de 287 pacientes, se les evaluó la función eréctil obteniendo un total de 242 masculinos con disfunción eréctil correspondiente al 84.3% del total y 45 pacientes con eréctil normal que representaron el 15.7% (Tabla 1).

Tabla 1. Evaluación de la función eréctil por IIEF-5

Función Eréctil	f	%
Con disfunción	242	84.3
Sin disfunción	45	15.7
Total	287	100.0

Fuente: IIEF-5, f=frecuencia, %=porcentaje, n=287

Del total de los pacientes con disfunción eréctil, 242 fueron clasificados según el grado de afectación en disfunción severa 7.43%, moderada 24.7%, leve a moderada 45% y disfunción leve el 22.7%.

Tabla 2. Grado de disfunción eréctil por IIEF-5

Disfunción	f	%
Disfunción Severa	18	7.43
Disfunción Moderada	60	24.7
Disfunción Leve- Moderada	109	45
Disfunción Leve	55	22.7
Total	269	100.0

Fuente: IIEF-5, f=frecuencia,%=porcentaje, n=287



En cuanto a la edad, el grupo etario reportado en los pacientes estudiados se encuentran distribuidos de la siguiente manera: de 40-59 años con disfunción eréctil 93 pacientes que representa el 32.4% del total de la muestra y 149 pacientes con disfunción eréctil en el grupo de 50-60 años de edad, 51.92% del total de la muestra (Tabla 3). Encontrándose una X^2 de 7.256, con un valor de ($p=0.006$) lo cual es estadísticamente significativo.

En la muestra de estudio el tabaquismo no se reportó estadísticamente significativo con $X^2=2.916$ y $p=0.06$. Siendo fumador con disfunción eréctil sólo el 18.82%.

Con respecto al estado civil de nuestra población de estudio, dentro del grupo con disfunción eréctil se encuentran casados 231 pacientes (80.49%), solteros 8 (2.79%), divorciados 2 (0.70%), sólo se reporta 1 paciente viudo (0.35%), estadísticamente no fue significativo con $X^2=5.237$ y $p=0.155$.

Por otra parte, la ocupación en la que se encontró más disfunción eréctil fue empleado oficinista 53.31% (153 pacientes), vendedor negociante 16.03% (46 pacientes), chofer 9.41% (27 pacientes), jubilado 3.14% (9 pacientes), desempleados 2.44% (7 pacientes); no se encontró a la ocupación significativa con $X^2=4.481$ y $p=0.345$.

Igualmente, en nuestro estudio tampoco tuvo significancia estadística el alcoholismo con $X^2=1.268$ y $p=0.173$. Sólo 68 de los pacientes que representa el 23.69% de la población tiene disfunción eréctil.

En cuanto a evolución con diabetes mellitus se encuentra estadísticamente significativa en donde se reporta con $X^2=26.824$ y $p=0$. Que aunque el grupo de 1 a 15 años de evolución representan la mayor parte de los paciente 191 pacientes correspondiente al 66.5% sólo 146 de este grupo presentó disfunción eréctil, sin embargo, en el grupo de 16 a 31 años de evolución que sólo son 96 pacientes correspondientes al 33.5% de la muestra, todos ellos tiene disfunción eréctil.



Por último, la hipertensión arterial sistémica se presentó en un 28.92% de los pacientes con disfunción eréctil (83 pacientes) obteniendo una $X^2=9.595$ y $p=0.001$, lo que reporta ser estadísticamente significativa.

Tabla 3. Variables sociodemográficas

Variables Sociodemográficas	Disfunción Eréctil				Total		χ^2	p
	Con disfunción		Sin disfunción					
	f	%	f	%	f	%		
Grupo de edad								
40 a 49 años	93	32.40	27	9.41	120	41.81	7.256	0.006
50 a 60 años	149	51.92	18	6.27	167	58.19		
Tabaquismo								
Si	54	18.82	5	1.74	59	20.56	2.916	0.06
No	188	65.51	40	13.94	228	79.44		
Estado Civil								
Soltero	8	2.79	0	0.00	8	2.79	5.237	0.155
Casado	231	80.49	43	14.98	274	95.47		
Divorciado	2	0.70	2	0.70	4	1.39		
Viudo	1	0.35	0	0.00	1	0.35		
Ocupación								
Vendedor negociante	46	16.03	13	4.53	59	20.56	4.481	0.345
Empleado oficinista	153	53.31	21	7.32	174	60.63		
Chofer	27	9.41	7	2.44	34	11.85		
Jubilado	9	3.14	2	0.70	11	3.83		
Desempleado	7	2.44	2	0.70	9	3.14		
Alcoholismo								
Si	68	23.69	9	3.14	77	26.83	1.268	0.173
No	174	60.63	36	12.54	210	73.17		
Años con Diabetes								
1 a 15 años	146	50.87	45	15.68	191	66.55	26.824	0
16 a 31 años	96	33.45	0	0.00	96	33.45		
Hipertensión arterial sistémica								
Si	83	28.92	5	1.74	88	30.66	9.595	0.001
No	159	55.40	40	13.94	199	69.34		
Total	242	84.32	45	15.68	287	100.00		

Fuente: IIEF-5, f=frecuencia, %=porcentaje, X^2 = chi cuadrada, p= Pearson, n=287



Del total de los 1, 844 pacientes masculinos con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar Num.39 del IMSS Tabasco, de la muestra de 287 pacientes, se encontró sólo 1 paciente con familia severamente disfuncional que representa el 0.3%, disfuncional 10.8%, moderadamente funcional 33.8%. El resto de la población tiene una funcionalidad familiar normal (55.1). Tabla 4

Tabla 4. Evaluación de la funcionalidad familiar por FFSIL

Funcionalidad Familiar	f	%
Severamente disfuncional	1	0.3
Disfuncional	31	10.8
Moderadamente funcional	97	33.8
Funcional	158	55.1
Total	287	100.0

Fuente: FF SIL, f=frecuencia, %=porcentaje, n=287

En la siguiente tabla se muestra la relación de la disfunción eréctil y su repercusión en la funcionalidad familiar en los pacientes con Diabetes tipo 2 de la UMF 39, donde se estadísticamente se encuentra significativa con $X^2=207.705$ y $p=0.000$ (Tabla 5).



Tabla 5. Relación de la Disfunción eréctil y función familiar

Función Eréctil	Funcionalidad Familiar										X ²	p
	Severamente disfuncional		Disfuncional		Moderadamente funcional		Funcional		Total			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Disfunción severa	16	5.6	1	0.3	0	0.0	1	0.3	18	6.3		
Disfunción Moderada	14	4.9	0	0.0	26	9.1	20	7.0	60	20.9		
Disfunción Leve-Moderada	1	0.3	0	0.0	41	14.3	67	23.3	109	38.0	207.705	0.000
Disfunción Leve	0	0.0	0	0.0	30	10.5	25	8.7	55	19.2		
Sin disfunción	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45	15.7	45	15.7		
Total	158	55.1	97	33.8	31	10.8	1	0.3	287	100.0		

Fuente: IIEF-5, FFSIL f=frecuencia, %=porcentaje, X²= chi cuadrada, p= Pearson, n=287



DISCUSIÓN

Manrique H. y colaboradores en el 2002 reportaron en su estudio Características clínicas y prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus 2 que la disfunción eréctil se presentaba en un 70-80% y también menciona que el porcentaje podría incrementarse en aquellos pacientes con descontrol de la diabetes, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en este estudio en lo que se encontró que el 84.3% de los pacientes padecen disfunción eréctil.

En cuanto a las características sociodemográficas los estudios Risk factors for erectile dysfunction in patients with cardiovascular disease por Chaudhary RK en el 2016 y el estudio Erectile Dysfunction de Clinical Diabetes realizado los que reportan asociación de la disfunción eréctil con otros factores como edad del paciente, tiempo de evolución con diabetes mellitus 2 y la hipertensión, que coinciden con lo encontrado en este estudio en cual la edad más afectada fue en mayores de 50-60 años con un 51.92% seguida de 40-49 años con el 32.4%. El tiempo de evolución con diabetes mellitus 2 fue mayor en el grupo de 16-31 años en el que de los 91 pacientes encontrados que representaron el 33.45% todos resultaron con algún grado de disfunción eréctil y en el grupo de 1-15 años que fueron un total de 191 pacientes sólo 146 tiene disfunción eréctil que representa el 50.87% de la muestra. Por su parte la hipertensión arterial sistémica se relacionó con el 28.92% del total de la población con disfunción eréctil. El estado civil que más se presentó fue casado con él 80.49% con disfunción eréctil y el que menos se presentó fue viudo con 0.35% pero no representaron relación significativa. En la ocupación la que más se presentó fue empleado oficinista con 60.63% sin embargo no tuvo relación estadística. Asimismo, el tabaquismo y alcoholismo, 18.82% y 23.69% respectivamente, tampoco presentaron relación con la disfunción eréctil en nuestro grupo de estudio.



En lo que se refiere a la funcionalidad familiar de nuestra muestra de estudio se encontró que el 55.1% (158) se encuentra funcional, y que en el 44.9% (129 pacientes) se presentó funcionalidad familiar alterada correspondiente a moderadamente funcional 33.8% (97 pacientes), familia disfuncional 10.8% (31 pacientes), familia severamente disfuncional 0.3%% (1 paciente), sin embargo, no es posible compararlo porque no se encontraron estudios similares.

De acuerdo a lo abordado en el presente estudio, con los resultados observados y con su análisis estadístico de la información se corroboró la existencia de una relación lineal positiva entre la disfunción eréctil y su impacto sobre la funcionalidad familiar por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



CONCLUSIÓN

A partir de los resultados anteriores y siguiendo el objetivo general encontramos que existe relación significativa entre disfunción eréctil y la funcionalidad familiar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la unidad de medicina familiar número 39, destacando que el 84.3% se encuentra con disfunción eréctil y 44.9% se encuentra afectada funcionalidad familiar. Por otra parte, existen otros factores como la edad, los años de progresión de diabetes y la hipertensión arterial que se encontraron relacionados también con alteraciones en la función eréctil en nuestro grupo de pacientes.

Respecto a la edad de los pacientes se encontró que el grupo más afectado fue el de 50-60 años con un 58.19%. En cuanto a los años de evolución con diabetes mellitus 2 la relación fue significativa pues en el grupo de 16-31 años que fue de 91 pacientes el 100% presenta disfunción eréctil, mientras que en el segundo grupo de 1-15 años el porcentaje es de 76.4%. Igualmente, la hipertensión arterial se registró en un 30.66% obteniendo relación significativa.

Llama la atención que en el 44.9% de nuestra muestra (129 pacientes) existe alteración en la funcionalidad familiar siendo el grupo de moderadamente funcional 33.8% (97 pacientes) el más frecuente mientras que el de severamente disfuncional es el menos reportado 0.3%(1 paciente), sin embargo.

De acuerdo a los resultados observados se comprobó la existencia de la relación que tiene la disfunción eréctil y en la funcionalidad familiar del individuo que la padece.



RECOMENDACIONES

Estos resultados nos pueden sugerir que abordar y evaluar la función eréctil en nuestros pacientes con diabetes mellitus 2 es de importancia y que el hacerlo tendrá impacto positivo en su salud integral llevando con ello mejoría en su salud sexual y con ello mejorar su funcionalidad familiar.

Por lo tanto, nuestras recomendaciones serían:

- Conocer que existe un instrumento que evalúa el grado de la función eréctil en los pacientes.
- Abordar y evaluar cada 3 meses la funcionalidad función eréctil en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Identificar y relacionar las características que se van presentando en nuestro paciente con diabetes mellitus tipo 2 y que lo ponen en riesgo de padecer alteraciones en su función eréctil y por consiguiente alteraciones en su funcionalidad familiar.
- Conocer que el manejo y tratamiento de la disfunción eréctil es multidisciplinario, poder dar respuesta a este padecimiento en nuestra población afectada.
- No olvidar que como médicos familiares debemos conocer, prevenir y realizar intervenciones en todas aquellas posibles etiologías que nos repercutan afectando negativamente la dinámica familiar adecuada.
- Dar la importancia clínica que puede tener la presencia o progresión de la disfunción eréctil en la población masculina tanto como marcador temprano de riesgo cardiovascular como su impacto dentro de la funcionalidad familiar.
- Sugerimos realizar investigaciones futuras que estudien asocien el grado de control glucémico, el tiempo de evolución con diabetes mellitus 2 y la prevalencia de la disfunción eréctil.



BIBLIOGRAFÍA

1. Lue TF, Tanagho EA. Physiology of erection and pharmacological management of impotence. *J Urol.* 1987;137(5):829–36.
2. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 1994;151(1):54–61.
3. Redacción QUO, Jover A, Bermejo T, Sanz M, Romero LS. La impotencia a través de los tiempos [Internet]. *Quo.es.* 2013 [citado el 26 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.quo.es/ser-humano/g37446/la-impotencia-a-traves-de-los-tiempos/>
4. Nakaki T, Nakayama M, Kato R. Inhibition by nitric oxide and nitric oxide-producing vasodilators of DNA synthesis in vascular smooth muscle cells. *Eur j pharmacol.* 1990;189(6):347–53.
5. Wang BY, Ho HK, Lin PS, Schwarzacher SP, Pollman MJ, Gibbons GH, et al. Regression of atherosclerosis: role of nitric oxide and apoptosis. *Circulation.* 1999;99(9):1236–41.
6. NIH consensus conference. Impotence. NIH consensus development panel on impotence. *JAMA.* 1993;270(1):83–90.
7. A MM, F MR, Ji GG, L RA. Repercusiones psicológicas de la disfunción eréctil sobre la autoestima y autoconfianza. *Actas Urol Esp.* 2005;493–498.
8. Taberner J, Farré JM, Giménez L. Ansiedad cognitiva rasgo en sujetos con disfunción eréctil psicógena: estudio piloto. *C Med Psicosom.* 2005;75:72–81.
9. Krane RJ, Goldstein I, Saenz de Tejada I. Impotence. *N Engl J Med.* 1989 Dec 14;321(24):1648-59. doi: 10.1056/NEJM198912143212406. PMID: 2685600.
10. J JAJ. Is routine endocrine testing of impotent men necessary? *J Urol.* 1992;147.
11. Korenman SG. New insights into erectile dysfunction: a practical approach. *Am J Med.* 1998;105(2):135–44



12. Kirby G, Jackson G, Betteridge J, Friedli K. Is erectile dysfunction a marker for cardiovascular disease? *Int J Clin Pract.* 2001;55:614–818.
13. J BA, Ugarte, F R, D PN. Prevalencia de disfunción eréctil en hombres de 18-40 años en México y factores de riesgo asociados. *Perinatol Reprod Hum.* 2001;15:254–261.
14. Cardoso JVG. Disfunción eréctil: papel del laboratorio en la evaluación diagnóstica y pronóstica. *ACTAS UROL ESP* 2005. 29(9):8890–898.
15. R. FME, A AJ. Prevalencia de disfunción Eréctil en paciente diabéticos. *Med Int México.* 2007;23(6):477–80.
16. Urrichi P R-V. Disfunciones de la erección y eyaculación: Anatomía. En: *Fisiología E, Diagnóstico E, La J-CJR*, editores. Barcelona: JR PROUS; 1993. p. 925–965.
17. Irigoyen. *Nuevos Fundamentos de Medicina Familiar*, Méx. DF. Editorial mfm 3ra edición corregida. 2007
18. Membrillo Luna Apolinar, Fernández Ortega Miguel Ángel, Quiroz Pérez José Rubén. *Familia introducción al estudio de sus elementos*. México: editores de textos mexicanos; 2008
19. Pineda M. *MEDICINA FAMILIAR. LA FAMILIA EN EL PROCESO SALUD ENFERMEDAD*. Disponible en: https://www.academia.edu/38664467/MEDICINA_FAMILIAR_LA_FAMILIA_EN_EL_PROCESO_SALUD_ENFERMEDAD
20. *Medicina Familiar - Ricardo Anzures* [Internet]. Scribd.com. [citado el 27 de junio de 2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/366451931/Medicina-Familiar-Ricardo-Anzures>
21. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-176850>
22. <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/diagnostico-y-clasificacion-de-diabetes-20180907>
23. *Uaemex.mx*. [citado el 27 de junio de 2021]. Disponible en: <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/8017>
24. Chaudhary RK, Shamsi BH, Chen H-M, Tan T, Tang K-F, Xing J-P. Risk factors for erectile dysfunction in patients with cardiovascular disease. *J Int Med Res.* 2016;44(3):718–27.



- Nicolosi A, Moreira ED Jr, Shirai M, Bin Mohd Tambi MI, Glasser DB.
25. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology*. 2003;61(1):201–6.
 26. Barroso-Aguirre J, Ugarte y Romano F, Pimentel-Nieto D. Prevalencia de disfunción eréctil en hombres de 18 a 40 años en México y factores de riesgo asociados. *Perinatol Reprod Hum*. 2001;15(4):254–61.
 27. Parazzini F, Menchini Fabris F, Bortolotti A, Calabrò A, Chatenoud L, Colli E, et al. Frequency and determinants of erectile dysfunction in Italy. *Eur Urol*. 2000;37(1):43–9.
 28. Morillo LE, Díaz J, Estevez E, Costa A, Méndez H, Dávila H, et al. Prevalence of erectile dysfunction in Colombia, Ecuador, and Venezuela: a population-based study (DENSA). *Int J Impot Res*. 2002;14 Suppl 2(S2):S10-8
 29. Bai Q, Xu Q-Q, Jiang H, Zhang W-L, Wang X-H, Zhu J-C. Prevalence and risk factors of erectile dysfunction in three cities of China: a community-based study. *Asian J Androl*. 2004;6(4):343–8.
 30. Ponholzer A, Temml C, Mock K, Marszalek M, Obermayr R, Madersbacher S. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in 2869 men using a validated questionnaire. *Eur Urol*. 2005;47(1):80–5; discussion 85-6.
 31. Thethi TK, Md NOA-A, M P H. Erectile Dysfunction. *Clinical Diabetes*. 2005;23(3).
 32. Manrique H, Cornejo P, Arismendiz L, Pamo A, Gómez F. Características clínicas y prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus 2. *Rev Soc Perú Med Interna*. 2002;15(2):377–82.
 33. García CT, Fragas VR, Alfonso AC, Arrue HMI. Guía práctica para la atención integral a la disfunción eréctil. En La Habana: Editorial CENESEX; 2008. p. 9–29.
 34. Brown L. *ClinicalKey*. *J Med Libr Assoc*. 2013;101(4):342–3.
 35. Corona G, Mannucci E, Mansani R, Petrone L, Bartolini M, Giommi R, et al. Organic, relational and psychological factors in erectile dysfunction in men with diabetes mellitus. *Eur Urol*. 2004;46(2):222–8.
 36. Hijazi RA, Betancourt-Albrecht M, Cunningham GR. Gonadal and erectile dysfunction in diabetics. *Med Clin North Am*. 2004;88(4):933–45, xi.



- De Young L, Yu D, Bateman RM, Brock GB. Estrés oxidativo y terapia antioxidante: su impacto en la disfunción eréctil asociada a la diabetes. *J Androl.* 2004; 25 (5): 830–6.
37. Nakanishi S, Yamane K, Kamei N, Okubo M, Kohno N. Erectile dysfunction is strongly linked with decreased libido in diabetic men. *Aging Male.* 2004;7(2):113–9.
38. Romero JC, Licea ME. Disfunción sexual eréctil en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol.* 2000;11(2).
39. Ugarte, F R, J B-A. Prevalencia de disfunción eréctil en México y factores asociados. *Urología.* 2001;61(2).
40. Valero G, Palma P. Prevalencia de disfunción eréctil en una población masculina diabética cerrada. *Rev Chil Urol.* 2001;66(1).
41. Khatib FA, Jarrah NS, Shegem NS, Bateiha AM, Abu-Ali RM, Ajlouni KM. Sexual dysfunction among Jordanian men with diabetes. *Saudi Med J.* 2006;27(3):351–6.
- 42.



ANEXOS

ENCUESTA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con Diabetes tipo 2 en una UMF del IMSS, Tabasco

Folio: _____

Complete los siguientes datos personales del paciente:

Edad: _____ Número de años con Diabetes tipo 2: _____

Estado civil: _____ Ocupación: _____

Cigarros: Si No Padece usted alguna otra enfermedad _____

Alcoholismo: Si No



ENCUESTA IIEF, PARA VALORACIÓN DE FUNCIÓN ERÉCTIL

Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con Diabetes tipo 2 en una UMF del IMSS, Tabasco

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	2	3	4	5
Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta

2. Cuando tiene erecciones mediante estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones tienen la dureza suficiente para la penetración?

1	2	3	4	5
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

3. Durante las relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado su pareja?

1	2	3	4	5
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

4. Durante las relaciones sexuales, ¿qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Extremadamente difícil	Muy difícil	Difícil	Ligeramente	Nada difícil
-------------------------------	-------------	---------	-------------	--------------

5. Cuando trataba de tener relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia eran satisfactorias para usted?

1	2	3	4	5
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ENCUESTA FF-SIL PARA LA EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR

A continuación, se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Usted debe clasificar y marcar con una X su respuesta según la frecuencia en que la situación se presente.

	Casi nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	Casi siempre
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia.					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

GRACIAS POR PARTICIPAR



1.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Distinción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes tipo 2 en una UMF del IMSS, Tabasco
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	UMF 39 IMSS, ubicada en colonia nueva Villahermosa 95070, Villahermosa, Centro, Tabasco a noviembre de 2021
Número de registro institucional:	Ninguno
Justificación y objetivo del estudio:	Justificación: Conocer y dar importancia a la repercusión de la distinción eréctil sobre la funcionalidad familiar para poder plantear estrategias con intención de detectarla mejorando el éxito en su tratamiento comprendiendo el manejo multidisciplinario disminuyendo repercusiones potenciales a la familia. Objetivo: Determinar la relación de la distinción eréctil y su repercusión en la funcionalidad familiar en los pacientes con Diabetes tipo 2 de la UMF 39.
Procedimientos:	Aplicación de encuestas de la función eréctil y encuesta para valorar el funcionamiento familiar en población masculina de 40 a 60 años de edad con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2, en la Unidad de medicina familiar no. 39 en fase de espera, aplicadas por personal de salud previamente capacitado.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Abordar y detectar la distinción eréctil mediante la obtención de los resultados de los instrumentos validados, para su manejo interdisciplinario, disminuyendo complicaciones en el funcionalidad familiar.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si se desea se le dará el resultado de las escalas validadas
Participación o retiro:	Voluntario, conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica en la unidad.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos serán tratados en forma confidencial. Su uso es exclusivo para este estudio.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador: ~~Med. Esp. Ricardo González~~ Anaymarwan@hotmail.com cel: 99334110529

Responsable:

Colaboradores: ~~Med. Esp. Cleopatra Avalos Díaz~~ docencia2011cleopatra@gmail.com cel: 9931291220

Residente Santiago Frias de la O santiago_friassureva@hotmail.com cel: 993348397

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Zona no. 2. Calle Francisco Trujillo Gurria s/n, Colonia Pueblo Nuevo, Cárdenas, Tabasco. CP 86500. Correo electrónico: cel127.001-20170221@gmail.com

Dr. Santiago Frias De La O

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-008-018



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL
Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
Unidad de Comunicación Social
Coordinación Técnica de Difusión



Villahermosa, Tabasco a 16 de Noviembre de 2021

Asunto: Carta de no inconveniencia

Comité Local de Investigación en salud (CLIS 2701)

Instituto Mexicano del Seguro Social

PRESENTE:

En mi carácter de Director de la UMF No.39 declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación Salud con el título **Disfunción eréctil y su relación con la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes tipo 2 en una UMF del IMSS, Tabasco**. El protocolo será realizado bajo la dirección del Dr. Ricardo González Anoya, como Investigador responsable, la recolección de datos la realizará el médico residente Santiago Frías De La O; en caso de que sea aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud. La cual consiste aplicación de encuestas con uso de espacios físicos de la unidad médica, con duración aproximada de 3 meses (diciembre 2021-febrero 2022). A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado.

Sin más por el momento se extiende la presente para fines que convengan al interesado.

PA

Dr. Roberto Carlos Lima Ascencio

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 39

IMSS

Unidad de Medicina
Familiar No. 39
"Gracia Téllez"
Dirección