



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**División de Estudios de Posgrado**

**Subdivisión de Medicina Familiar**

**Instituto De Seguridad Social Del Estado De**  
**México y Municipios**

**Hospital Regional Nezahualcóyotl**

**Incidencia de la disfunción eréctil en pacientes diabéticos y**  
**la repercusión al subsistema conyugal.**

**Trabajo para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar.**

**Presenta:**

**Dr. Gustavo Arguelles Trejo.**  
**Ciudad de Nezahualcóyotl Estado de México 2013.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**INCIDENCIA DE LA DIFUSIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES  
DIABÉTICOS Y LA REPERCUSIÓN AL SUBSISTEMA CONYUGAL**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. GUSTAVO ARGUELLES TREJO**

**AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.



**DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
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  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

# **Incidencia de la disfunción eréctil en pacientes diabéticos y la repercusión al subsistema conyugal.**

**Trabajo para obtener el Título de Especialista en Medicina Familiar.**

**Presenta:**

**Dr. Gustavo Arguelles Trejo.**

**Autorizaciones:**

**Dr. Barnad Romero Librado Carlos**

Profesor titular del curso de Especialización  
En Medicina Familiar en el Hospital  
Regional Issemym sede: Nezahualcóyotl.

**Dr. Oscar Barrera Tenahua.**

Asesor Metodológico de tesis  
Médico familiar  
Hospital Regional Issemym Nezahualcoyotl

**M.E. Claudio M. Cruz Fierro**

Director de Educación e Investigación en Salud  
Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios.

**ING. JOANNA GALINDO MONTEAGUDO**

Jefatura de investigación en salud.

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México.

## ÍNDICE.

1.- MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 DEFINICIÓN .....	1
1.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	2
1.3 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.....	3
1.4 PREVALENCIA Y ETIOLOGÍA.....	5
1.5 CLASIFICACIÓN.....	7
1.6 FACTORES DE RIESGO.....	8
1.7 FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS.....	12
1.8 DIAGNÓSTICO.....	13
1.9 TRATAMIENTO.....	16
1.10 SUBSISTEMA CONYUGAL.....	19
1.11 IIFE-5.....	22
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
3. JUSTIFICACIÓN.....	25
4. OBJETIVOS.....	26
4.1 GENERALES.....	26
4.2 ESPECÍFICOS.....	26
4.3 METODOLOGÍA.....	27

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	28
4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.....	29
5. VARIABLES.....	30
6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	31
7. RECURSOS HUMANOS.....	32
8. INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS.....	32
9. RECURSOS FINANCIEROS.....	32
10. ANALISIS ESTADISTICO.....	32
11. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	33
12. RESULTADOS.....	36
13. DISCUSIÓN.....	41
14. CONCLUSIÓN.....	42
15. BIBLIOGRAFÍA.....	43
16. ANEXOS.....	45

## **1.- MARCO TEÓRICO**

### **1.1 DEFINICIÓN:**

La disfunción eréctil (DE) se define como la incapacidad para conseguir y/o mantener una erección lo suficientemente firme para conseguir una relación sexual satisfactoria, usualmente calificada por estar presente varios meses y ocurrir la mayor parte de las veces. <sup>1</sup>

Aunque el término “impotencia sexual” es el más utilizado, esta hace más referencia a otros tipos de problemas que también interfieren en el acto sexual (alteraciones de la eyaculación, falta de deseo sexual y de la anorgasmia).<sup>1</sup>

La erección peneana depende de la entrada de sangre a los cuerpos cavernosos. Para que esto ocurra se requiere la integración adecuada de los mecanismos vasculares, hormonales, neuronales y musculares. En el endotelio vascular se produce Óxido Nítrico, gas involucrado en la erección, y cuando por cualquier condición se afecta la función endotelial, la erección peneana puede verse comprometida.

La organización mundial de la salud define la disfunción eréctil como la incapacidad continua para tener y mantener una erección de suficiente calidad que permita una actividad sexual satisfactoria, esto puede ir desde dificultades más o menos para tener una erección, hasta la imposibilidad total para alcanzarla, siendo un problema de salud pública que afecta más de 130 millones de varones en el mundo y sus repercusiones psicosociales varían desde la baja autoestima hasta devastar a la pareja.<sup>2</sup>

## **1.2 EPIDEMIOLOGÍA**

Dependiendo de la definición utilizada y del diseño del estudio, la prevalencia varía entre el 10 y el 52%, en particular en hombres entre 40 y 70 años, con una incidencia en occidente de 25-30 nuevos casos por 1000 habitantes por año.<sup>2</sup>

La disfunción eréctil aunque no se considera parte normal del proceso de envejecimiento, es concomitante de algunos cambios fisiológicos y psíquicos propios de la senectud. El Massachusetts Male Anging Study (MMAS), por medio de una encuesta realizada entre varones de 40-70 años de edad, mostro que 52% de los encuestados , presentaron disfunción moderada en un 25%, y disfunción mínima en un 17%, la incidencia de disfunción moderada o grave era más del doble entre los varones de 40 a 70 años.<sup>3</sup>

En el National Health and Social Life Survey ( NHSLS), incluyo una muestra representativa de varones y mujeres de 18 a 59 años de edad, 10% de los varones declaró ser incapaz de mantener una erección ( lo que concuerda con la proporción de varones con disfunción eréctil grave en el MMAS). La incidencia más alta correspondió a varones del grupo de 50-59 años (21%) y a los de clase económica baja (14%) y de menor nivel cultural (13%).<sup>3</sup>

La incidencia de disfunción eréctil es mayor en varones con algunas enfermedades como diabetes mellitus, obesidad, infección de vías urinarias inferiores secundaria a hiperplasia prostática benigna, tabaquismo, estrés entre otras.<sup>3</sup>

### **1.3 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD**

La vasculopatía y la neuropatía son complicaciones comunes asociadas con la historia natural de la diabetes. Hipotéticamente la insuficiencia arterial cavernosa, la disfunción veno-oclusiva corporal, y/o la neuropatía son los mecanismos fisiopatológicos orgánicos principales en hombres con DE y Diabetes.<sup>4</sup>

La erección es un evento neurovascular que se inicia por el deseo sexual que depende de factores psicológicos, hormonales y físicos, la erección del pene depende del funcionamiento normal de los nervios somáticos y autonómicos, de la musculatura lisa y estriada de los cuerpos cavernosos y piso pélvico, respectivamente, así como del flujo sanguíneo de las arterias pudendas. En una estimulación sexual, el impulso nervioso provoca la secreción de neurotransmisores de las terminales del nervio cavernoso y de los factores relajantes de las células endoteliales en el pene, provocando una relajación del músculo liso en las arterias y arteriolas, abasteciendo de sangre al tejido eréctil e incrementando el flujo sanguíneo del pene, al mismo tiempo la relajación del músculo liso trabecular incrementa el llenado de los sinusoides, facilitando el llenado y expansión del sistema sinusoidal. El plexo vascular de la subtúnica es entonces comprimido entre la trabécula y la túnica albugínea, resultando en una oclusión total del flujo venoso, este evento atrapa la sangre dentro del cuerpo cavernoso y lleva al pene de una posición dependiente a una posición erecta, con una presión intracavernosa aproximadamente a 100 mm Hg. (fase de llenado).<sup>5</sup>

El óxido nítrico es el vasodilatador más potente, que se sintetiza a partir de la L-arginina, por óxido nítrico sintetasa endotelial, causa relajación del músculo liso vascular del pene a través del aumento del GMPc intracelular, lo que permite que los sinusoides cavernosos se llenen de sangre y hace que se produzca y se mantenga la erección, la fosfodiesterasa 5 es la encargada de degradar el GMPc intracelular.

Durante la masturbación y/o la relación sexual, las cuales disparan el reflejo bulvocavernoso, el musculo isquiocavernoso enérgicamente comprime la base del flujo sanguíneo del cuerpo cavernoso y el pene toma una consistencia más dura (fase de erección).

La detumescencia puede ser resultado del cese de la secreción de neurotransmisores y el sistema nervioso simpático influye en la fase de eyaculación, la contracción del musculo trabecular abre canales venosos, la sangre atrapada es expulsada y retorna la flacidez.<sup>4</sup>

#### **1.4 PREVALENCIA Y ETIOLOGÍA.**

Las causas de la impotencia o disfunción eréctil se pueden clasificar en dos tipos: orgánicas y psíquicas. En muchos casos estas dos posibilidades van asociadas. La impotencia de causas orgánicas o físicas ocurre cuando la enfermedad o lesión afecta los nervios, vasos sanguíneos u hormonas que controlan la capacidad eréctil. La impotencia psíquica puede producirse por alteraciones del sistema nervioso central causadas por ansiedad, depresión, problemas de pareja y temor a fracasar en el acto sexual.<sup>6</sup>

En un 10% de las disfunciones sexuales la patogénesis es primeramente orgásmica, en un 20% hay factores orgánicos contribuyentes; el porcentaje restante, 60 a 70% la causa es psicósomática.

En la evaluación de toda disfunción sexual el médico debe hacer un diagnóstico diferencial entre la patología orgánica y funcional.

El estudio EDEM (*Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina*), se realizó en 2.476 varones españoles, de entre 25 y 70 años de edad, encontrándose algún grado de DE en el 12,1% (mínima: 5,2%, moderada: 5% y severa: 1,9%), de lo que se deduce, según el censo de población masculina, una prevalencia estimada de DE en España de 1.500.000 a 2.000.000 de varones). El 17,7% de los varones entre 40-70 años padecen DE, lo que pone de manifiesto que la prevalencia de DE en nuestro país es inferior a la detectada en el MMAS.<sup>1-6</sup>

En tanto mejor nos conozcamos a nosotros mismos y a nuestras formas de comportamiento sexual, nos será más fácil actuar modificando las alteraciones existentes.

Cualquier enfermedad o proceso nocivo que comprometa el estado general, cause dolor o fatiga, ansiedad o depresión, puede alterar el funcionamiento sexual del individuo.<sup>5-1</sup>

### **1.5 CLASIFICACIÓN:**

En la función eréctil intervienen diversos factores (físicos y Psíquicos) por lo que, se clasifica la disfunción eréctil en:

- ❖ Orgánica: Por lesiones vasculares, neurológicas, hormonales o locales.
- ❖ Psicógena: Por inhibición central del mecanismo eréctil sin lesiones físicas
- ❖ Mixta: Debida a una combinación de factores orgánicos y psíquicos  
En la gran mayoría de los casos de DE de base orgánica se añade un componente psicológico.<sup>1</sup>

## **1.6 FACTORES DE RIESGO**

### **Edad**

La prevalencia de DE de cualquier grado, así como su severidad, se incrementan conforme aumenta la edad, comportándose ésta como un factor de riesgo independiente de DE. Sin embargo, la DE no debe de ser considerada como una consecuencia inevitable de la edad; en el estudio EDEM, el 67,7% de los varones entre 60 y 70 años de edad no tenía problemas de erección.

### **Diabetes**

Es la enfermedad endocrina más frecuentemente asociada a la DE. Así se ha visto que la probabilidad de presentar DE es 3 veces superior en varones diabéticos tratados que en los varones no diabéticos. Entre el 25–75% de los varones diabéticos presentarán DE.

### **Enfermedad cardiovascular**

Estudios epidemiológicos han demostrado asociación entre la presencia de cardiopatía, hipertensión arterial (HTA), enfermedad vascular periférica y descenso del colesterol HDL, con la DE. La prevalencia de DE en pacientes con HTA oscila entre el 28-47% dependiendo de la asociación a otras enfermedades y de la existencia o no de tratamiento farmacológico. El Estudio de Prevalencia de DE en Pacientes Hipertensos de la Comunidad Valenciana, realizado sobre una muestra de 507 varones hipertensos, encuentra una prevalencia de DE del 46,5% (IC 95% = 42,23- 50,9), de las que el 6,3% eran severas y el 5,3% moderadas.<sup>8-10-</sup>

13

Otro factor relevante para el desarrollo de esta patología tiene relación con un número considerable de fármacos como:

### **Antihipertensivos.**

- Simpaticolíticos: metildopa, prazosin, clonidina, reserpina, guanetidina.
- Bloqueantes beta: propanolol, atenolol, timolol.
- Diuréticos: tiazidas, espironolactona, clortalidona, acetazolamida, metazolamida.
- Vasodilatadores: Hidralazina.

### **Psicotrópicos.**

- Antidepresivos: imipramina, amitriptilina, nortriptilina, amoxapina.
- IMAO: isocarboxacide, fenelzina
- Carbonato de litio
- Tranquilizantes mayores: haloperidol, clorpromazina, tiorixeno.
- Tranquilizantes menores: benzodiacepinas
- Sustancias de uso: alcohol. heroína, cocaína, anfetaminas, marihuana, metadona, anorexígenos.

### **Hormonas.**

- Estrógenos
- Antiandrógenos
- Agentes progestacionales
- Corticoides

## Otros.

- Antagonista H: cimetidina, ranitidina
- metoclopramida
- Digoxina
- Fármacos antineoplásicos
- Fármacos anti parkinsonianos.<sup>4-8-14</sup>

La disfunción eréctil es la forma más común de disfunción sexual orgánica en hombres con diabetes, con una incidencia estimada de un 10% a 42%.

A pesar que la impotencia en hombres con diabetes es primariamente psicógena, varios reportes han documentado un origen primario.

La vasculopatía y la neuropatía son complicaciones comunes asociadas con la historia natural de la diabetes. Hipotéticamente la insuficiencia arterial cavernosa, la disfunción veno-oclusiva y la neuropatía son mecanismos fisiopatológicos que llevan a la disfunción eréctil en hombres con diabetes.<sup>5</sup>

En Italia, en el 2001, Fedele y colaboradores, encontraron la incidencia de DE en el 19% de los pacientes con DM tipo 2, relacionada directamente con la edad, tiempo de evolución y descontrol metabólico.

En el 2003 en Arabia Saudita El-Sakka y Tayed, realizaron un análisis estadístico de la incidencia de Dm y DE, siendo severo en el 49.1% de los casos. La DE se presentó en el 25% de los pacientes menores de 50 años; y siendo de 75% en los mayores de 50 años. En cuanto al tiempo de evolución tuvieron 3 veces más riesgo de presentar DE que aquellos con menos de 5 años de evolución.

En 1999 en México, Urbina Marín y colaboradores, realizaron un estudio donde se identificó la frecuencia de la DE en pacientes tanto sanos como portadores de alguna patología crónica, se encontró que el 27% de los individuos portadores de alguna enfermedad crónica, el 25.9% padecía DE, el 42.3% presento DM tipo 2, el 14.2 presento HAS.<sup>5-11-12</sup>

En el caso de Diabetes mellitus, se ha observado que el daño al aparato genital masculino se lleva a cabo en forma multifactorial. Entre los factores estudiados se encuentran: productos finales del metabolismo de la glucosa, depositados en cantidades mayores a lo habitual en los músculos que intervienen en la erección, afectando el intercambio de iones y con esto la respuesta muscular de la erección. Otro factor asociado es a nivel endotelial, con respuesta menor a los niveles de óxido nítrico, así como la producción disminuida del mismo. Por último la neuropatía provoca que no se lleve a cabo el estímulo para desencadenar el proceso de erección.<sup>8</sup>

En México, durante 1999, Urbina Marín y colaboradores, realizaron un estudio donde se identificó la frecuencia de la DE en pacientes sanos como en portadores de alguna enfermedad crónica, que acudieron a los servicios médicos, se encontró que el 27% de los individuos que acudieron por ser portadores de enfermedad crónica, el 25.9% padecía DE, a su vez, el 42.3% de estos pacientes presento DM 2.

Existen otros estudios, sobre la relación entre DE y el control glucémico, en el año 2000 en EUA, un estudio por Romeo y colaboradores, se realizó la comparación entre cifras de hemoglobina alfa glucosilada, neuropatía diabética y DE, existiendo una relación significativa, independientemente de la edad del paciente, lo que indica un daño orgánico producido por el estado hiperglucémico.<sup>6-8</sup>

## **1.7 – FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS:**

La hipótesis de la fisiopatología de la neuropatía diabética involucra varias etiologías; como lo es el daño metabólico a las fibras nerviosas, insuficiencia neurovascular, daño autoinmune y deficiencia en los factores de crecimiento neurohormonal, diferentes factores han sido involucrados al respecto.

La activación por hiperglucemia por vías de los polioles lleva la acumulación de sorbitol y cambios en la relación NAD: NADH, causando daño neuronal directo y decremento en el flujo sanguíneo del nervio, la activación de la protein-kinasa C induce vasoconstricción y reduce el flujo sanguíneo neuronal. Existe incremento del estrés oxidativo, con aumento de radicales libres, provocando daño al endotelio vascular y disminución de la biodisponibilidad del óxido nítrico, alternativamente el exceso en la producción de óxido nítrico resulta la formación de peroxinitrato y daño endotelial y neuronal, un mecanismo conocido como estrés nitrosativo. La reducción de factores de crecimiento neurotróficos, deficiencia de ácidos grasos esenciales y la formación de productos finales de la glucosilación avanzada resulta el flujo sanguíneo endoneural disminuido e hipoxia nerviosa con función nerviosa alterada. El resultado de estas vías es la necrosis celular, por la activación de genes involucrados de daño neuronal.<sup>8-11-14</sup>

## **1.8 DIAGNÓSTICO**

Es muy importante obtener una detallada anamnesis del paciente que consulta por DE debido a la alta frecuencia de patologías asociadas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, hepática, enfermedades neuropsiquiátricas. Además informarse sobre antecedentes de traumas y cirugías, especialmente pelvianas; conocer el uso de medicamentos en el tratamiento de dichas enfermedades, y drogas u otras sustancias en uso por el paciente como alcohol, tabaco, marihuana, cocaína, codeína, meperidina, heroína, cuyo uso está relacionado con la DE.

Antecedentes de radioterapia especialmente en área pelviana, preguntar por aspectos de la función eréctil e historia sexual en un ambiente relajado y que inspire confianza al paciente. Precisar la forma de inicio de la DE, si ha sido gradual o repentina y su antigüedad, lo que nos permitirá sospechar causas orgánicas o psicológicas; habitualmente una DE instalada en un momento preciso y no en tiempo prolongado y gradual sin mediar traumas, cirugías o inicio de alguna medicación, nos hace pensar más en una causa de origen psicológico.

Se debe efectuar un examen físico principalmente orientado al sistema urogenital, neurológico, endocrino y vascular, evaluando tamaño y consistencia de los testículos o presencia de placas induradas en pene (Enfermedad de Peyronie), tamaño y consistencia de la próstata mediante el tacto rectal que también informa del tono del esfínter anal y reflejo bulbo cavernoso que nos informa de integridad neurológica a ese nivel.<sup>3-7-14</sup>

## Determinaciones analíticas:

- Glucemia basal.
  
- Perfil lipídico.
  
- Determinación de testosterona libre (preferiblemente) o total, en varones mayores de 50 años o en varones más jóvenes, en presencia de síntomas o signos de hipogonadismo (disminución del deseo sexual, del volumen testicular bilateral y de los caracteres sexuales secundarios).
  
- Otras determinaciones son opcionales debiendo individualizarse su solicitud:
  - Hemograma.
  - Función renal: ante la sospecha de alteración renal.
  - Función hepática: ante la sospecha de alteración hepática.<sup>7</sup>
  - LH: sólo si la testosterona está disminuida.
  - Prolactina: si la testosterona esta disminuida y/o hay disminución del deseo sexual.
  - TSH y T4 libre: ante la sospecha de patología tiroidea.
  - Cortisol plasmático y/o libre en orina de 24 horas si se añaden manifestaciones de disfunción suprarrenal.

Los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR para la disfunción eréctil (DE) son:

- A. Inhabilidad persistente y recurrente para alcanzar o mantener una erección adecuada hasta que complete la actividad sexual.
- B. El trastorno causa malestar significativo o dificultades interpersonales.
- C. La disfunción eréctil no se debe exclusivamente a los efectos directos de alguna sustancia (drogas o medicamentos) o condición médica general.

Los cuestionarios específicos como el IIEF-5 (Índice Internacional de la Función Eréctil) y el SHIM (Índice de Salud Sexual para el Varón) pueden ser una herramienta adicional.

El IIEF-5 es un test simple y rápido de administrar, con buena sensibilidad y especificidad, traducido y validado en diversos idiomas, entre ellos el castellano., validado en nuestro país el cual Consta de 15 preguntas que evalúan 5 campos relativos a la función sexual del varón y permiten clasificar a la disfunción eréctil en leve, moderada y grave.<sup>6-7</sup>

## **1.9 TRATAMIENTO**

Inhibidores de la 5-fosfodiesterasa. Sin duda, el tratamiento farmacológico de primera línea actualmente son los inhibidores de la 5-fosfodiesterasa que incluyen al sildenafil, vardenafil y tadalafil. Los tres agentes incrementan el GMPc en el músculo liso cavernoso, lo que potencia las propiedades vasodilatadoras del ON, produciendo una vasodilatación prolongada.<sup>8</sup>

Sildenafil fue el primero en ser utilizado para el tratamiento de la DE. Se recomienda una dosis de 50 mg una hora antes de la actividad sexual y de acuerdo a la respuesta, la dosis puede incrementarse a 100 mg o reducirse a 25 mg. Tiene un inicio de acción de 25 a 60 minutos, alcanzando un pico de concentración plasmática una hora después de la administración<sup>40</sup> con una vida media plasmática de aproximadamente 4 horas y se elimina principalmente a través de las isoenzimas microsomales hepáticas del citocromo P450.

Vardenafil es más selectivo que sildenafil para inhibir la 5-fosfodiesterasa. La dosis recomendada es de 10 mg tomada 25 a 60 minutos antes de la actividad sexual que puede modificarse a 20 ó 5 mg dependiendo de la eficacia y tolerabilidad. Se absorbe bien después de la administración oral, requiriendo 40 minutos para alcanzar una concentración plasmática máxima con una vida media de eliminación de 4-4.8 horas.

Tadalafil tiene un tiempo de inicio de 2 horas pero, a diferencia de sildenafil y vardenafil, permite una duración de hasta 36 horas. Se recomienda una dosis de 10 mg que puede incrementarse a 20 mg si la dosis inicial es inefectiva. Entre los pacientes que responden a 20 mg, se presenta una erección en 80% de las ocasiones en los primeros 30 minutos.<sup>19</sup>

Apomorfina sublingual, recién comercializada, es otro fármaco oral disponible para el tratamiento de la DE.

Es un agonista dopaminérgico que actúa a nivel central amplificando la señal que, desde los centros cerebrales (hipotálamo) y a través de la médula espinal y sus centros alcanza finalmente el pene, favoreciendo la relajación del músculo liso y consiguientemente la erección.<sup>1-3-8</sup>

Se administra sublingualmente. En la mayoría de las ocasiones el comprimido se disuelve en 10 minutos. Su acción no se interfiere por la ingestión de alimentos.

En aproximadamente 20 minutos puede haber una respuesta eréctil tras estímulo sexual. El tratamiento puede iniciarse con 2 mg, debiendo pasar a 3 mg si tras 2 tomas no hay respuesta o ésta es insuficiente. La dosis se puede repetir cada 8 horas.

Dispositivos de vacío. En pacientes en quienes la terapia oral está contraindicada los dispositivos de vacío son una buena alternativa. Se crea una presión negativa de 200 a 250 mmHg, lo que produce llenado de los cuerpos cavernosos; la bomba se retira y se coloca un anillo de constricción por no más de 30 minutos para mantener la erección. Las tasas de satisfacción varían de 27 a 74% a dos años de seguimiento. Más de 30% de los pacientes discontinúan el dispositivo de vacío como resultado de una rigidez inadecuada, dolor peneano y falla para eyacular.

*Prostaglandina E1, papaverina, fentolamina.* Cuando se contraindica el uso de inhibidores de la 5-FDE, no hay respuesta a ellos, se presentan reacciones intolerables o se prefiere no utilizar el dispositivo de vacío. Hay una segunda línea de tratamiento que consiste en la aplicación de inyecciones intracavernosas de prostaglandina E1 (PGE1, alprostadil) que estimula a la enzima adenilato ciclasa e incrementa los niveles de AMP cíclico.<sup>8-19</sup>

La dosis media efectiva de alprostadil es de 20 mg con 94% de respuesta en pacientes diabéticos. Los principales efectos adversos son dolor uretral y peneano, sangrado uretral y un pequeño riesgo de priapismo.<sup>1-3-14</sup>

*Prótesis.* Son una tercera línea de manejo cuando las opciones menos invasivas han fallado; están contraindicadas o se asocian con efectos colaterales intolerables. En estos casos la implantación de una prótesis peneana puede indicarse porque hay un daño extenso y permanente del músculo liso de los cuerpos cavernosos que ha sido reemplazado por tejido fibroso.

*Tratamiento psicológico.* La terapia médica, psicológica y sexual son herramientas importantes que deben ser consideradas simultáneamente para el tratamiento integral del paciente; por esta razón es esencial contar con un equipo multidisciplinario. La evaluación del paciente que padece diabetes y disfunción eréctil requiere considerar características individuales, expectativas, necesidades y objetivos personales junto con su pareja.<sup>8-14-19</sup>

## **1.10 SUBSISTEMA CONYUGAL**

El concepto de familia incluye una compleja organización biopsicosocial con diversas dimensiones de funciones, es la matriz de un grupo muy peculiar, con lazos especiales para vivir juntos y que tienen un potencial para crecer, desarrollarse y comprometerse.<sup>2</sup>

La OMS comprende como parte de la familia a los miembros del hogar emparentados entre sí hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio, en tanto el Diccionario de la Lengua Española dice que la familia es el grupo de personas que viven juntas bajo la autoridad de una de ellas. El censo canadiense define a la familia como esposa y esposo con o sin hijos, padre y madre solo con uno o más hijos que viven bajo el mismo techo.<sup>2</sup>

Un sistema es un conjunto de elementos en interacción dinámica en la cual un estado de cada uno de ellos está determinado por la situación que ocupan cada uno de los otros.

El sistema familiar se diferencia y desempeña sus funciones a través de sus subsistemas organizados por generaciones, sexos intereses y funciones, los principales en la estructura de una familia nuclear son:

**Subsistema conyugal:** se compone de cuando dos adultos del sexo diferente se unen con la intención de construir una familia, posee tareas y funciones específicas vitales para el buen funcionamiento del grupo. Sus cualidades son la complementariedad y la acomodación mutua, tanto el esposo como la esposa debe ceder parte de su individualidad para lograr un sentido de pertenencia.<sup>2-17</sup>

Para lograr el cumplimiento de sus actividades, se requiere que se genere la acomodación mutua y la complementariedad, tanto con el sistema de creencias como con los valores, los estilos de comunicación conformados en sus respectivas familias de origen.<sup>9</sup>

Con la construcción de la pareja se generan diversas posibilidades para que los dos satisfagan mutuamente sus necesidades de apoyo, ayuda y nutrición emocional. La elección de la pareja se inspira de forma simultánea tanto en el parecido como en la diferencia. Esta elección está relacionada con la historia de cada miembro y con sus respectivas familias de origen, por lo que se puede reproducir patrones ya conocidos, o generar una ruptura que incorpore algo diferente. Es muy probable que tanto contraste y semejanza se persigan en la mayoría de las parejas, con lo cual se da lugar a elementos de complementariedad y de simetría en proporciones diversas.<sup>2-9</sup>

**Subsistema paterno-filial:** el nacimiento de un hijo da como resultado un cambio radical en la organización familiar, ya que este nuevo subsistema, surge también la necesidad de reorganizar los límites y funciones familiares satisfacer otras necesidades e iniciar el manejo de nuevas relaciones sin renunciar al apoyo del subsistema conyugal.<sup>2-17</sup>

El subsistema conyugal es el eje entorno al cual se forman todas las relaciones, comienza y termina en la familia, lleva implícito tareas de complementariedad y de acomodación mutua en los que cada miembro debe adaptarse para formar una identidad en pareja según PHILLIPE CAILLE hace clara referencia a la pareja como argumento singular claramente diferenciado de las dos personas que la forman, la cual posee funciones específicas vitales para el funcionamiento de la familia, como son apoyo, seguridad, afecto y tener relaciones sexuales satisfactorias.<sup>17</sup>

### **1.11 IIFE-5**

La investigación de la función eréctil sobre todo en los varones con factores de riesgo de DE (HTA, DM, cardiopatía, etc.), Hay que preguntar con naturalidad y sentido de la oportunidad sobre la función eréctil a todos los varones que tengan los factores de riesgo anteriormente citados. Los cuestionarios específicos como el IIEF (Índice Internacional de la Función Eréctil) y el SHIM (Índice de Salud Sexual para el Varón) pueden ser una herramienta adicional.<sup>10</sup>

El IIEF-5 es un test simple y rápido de administrar, con buena sensibilidad y especificidad, traducido y validado en diversos idiomas, entre ellos el castellano. Consta de 15 preguntas que evalúan 5 campos relativos a la función sexual del varón: función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción del acto sexual y satisfacción global.

Se ha demostrado que el campo de la función eréctil, que incluye 6 preguntas (puntuación máxima 30), proporciona una medida fiable para clasificar la intensidad de la DE como leve, moderada o severa. Este cuestionario se suele reservar para la estandarización diagnóstica en estudios epidemiológicos, para graduar la gravedad de la DE y para cuantificar el impacto de los distintos tratamientos para la DE.

A partir de él, y con el fin de proporcionar un instrumento diagnóstico más ágil de DE, se ha elaborado un test abreviado, el SHIM. Consta de 5 preguntas (5, 15, 4, 12, y 7) y mantiene igualmente una sensibilidad y especificidad elevadas. También está traducido y validado al castellano, considerándose que los sujetos con una puntuación total igual o inferior a 21 padecen DE y que los sujetos con una puntuación superior a 21 no la padecen. Su principal utilidad es como test de screening en sujetos con factores de riesgo para padecer DE.<sup>10</sup>

## **2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Disfunción eréctil en México cuya prevalencia es del 55% entre los 40 y 70 años de edad, es una entidad con franca heterogeneidad patogénica y clínica independientemente de su repercusión en la relación de pareja, la disfunción eréctil tiene otras alteraciones de tipo psicosocial con afección del orden emocional, así como de relación ocasionando incluso la separación y divorcio.<sup>10</sup>

La disfunción eréctil es un padecimiento que afecta a población, sexual y económicamente activa, por lo que su trascendencia en la población de 40-70 años, es de vital importancia para su estudio y manejo oportuno, ya que nos permitirá conocer la afección al subsistema conyugal.<sup>1</sup>

En muchas ocasiones el diagnóstico de disfunción eréctil se subestima en aquellos pacientes que presentan enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus y se crea una idea de que no amerita recibir tratamiento, con lo que se daña al paciente y se complica su manejo.

El paciente con diabetes mellitus atraviesa el impacto de una enfermedad que lo confronta con diversas situaciones emocionales. La amenaza a la vida y a la integridad individual, la pérdida de la salud, una limitación funcional endocrinológica, nuevas demandas de atención, tratamiento y cambios en el estilo de vida individual, de pareja, familiar, laboral y social llevan al paciente a tener una experiencia global que merma su calidad de vida, por lo que resulta interesante determinar la afección al subsistema conyugal y como médicos familiares es de vital importancia preservar y conservar la salud del individuo.<sup>1-9-10</sup>

Hablando a nivel institucional en issemym Nezahualcoyotl no se cuenta con un registro en el que se encuentren contemplados los casos de pacientes diabéticos con diagnóstico de disfunción eréctil y así mismos estos con alteración en el subsistema conyugal; es un problema que se conoce, pero que al momento estadísticamente no se tienen registros.

Por lo anteriormente expuesto de ahí la importancia para la realización de este estudio por lo que nos hacemos la siguiente pregunta.

¿Cuál es la incidencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos y la repercusión al subsistema conyugal en pacientes de 40-70 años de edad en el Hospital Regional Nezahualcoyotl?

### **3.- JUSTIFICACION**

La aparición de disfunción eréctil en pacientes diabéticos alcanza hasta un 75% y puede estar presente en más del 50% de los diabéticos dentro de los 10 años siguientes al diagnóstico de la DM, e incluso puede estar presente en el momento del debut clínico. Su frecuencia en los pacientes entre 23 y 29 años es de un 9 %, y aumenta hasta el 90 % cuando se alcanza los 70 años. Actualmente se estima que existen en el mundo entre 100-150 millones de hombres afectados de esta patología, y se espera para el año 2025 un incremento de 322 millones.<sup>1-5</sup>

El alto índice de disfunción eréctil no diagnosticada está influenciada por varios factores tales como: complejidad de la sexualidad, el tabú, las restricciones culturales, la falta de tratamiento satisfactorio y la aceptación de la situación como una lógica consecuencia del envejecimiento o enfermedades crónicas degenerativas como lo es en este caso la Diabetes Mellitus.

En el Instituto de Seguridad social del Estado de México y municipios específicamente hablando del Hospital Regional Nezahualcoyotl no existen estudios sistematizados que indiquen la incidencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos por lo que lleva a la realización de un estudio para desarrollar programas dirigidos a su prevención y tratamiento

Por tal razón es importante establecer estrategias a futuro que permitan identificar en forma oportuna a la población con mayor susceptibilidad de padecer dicha patología, establecer un manejo clínico efectivo y un plan de seguimiento continuo con la finalidad de valorar su repercusión en el subsistema conyugal.

#### **4.-OBJETIVOS.**

**4.1 - OBJETIVO GENERAL:** Conocer la incidencia de Disfunción eréctil en pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo 2 de 40-70 años de edad adscritos al Hospital Regional Nezahualcoyotl de ISSEMYM.

#### **4.2 - OBJETIVO ESPECIFICOS:**

- Identificar la edad a que aparece la disfunción eréctil.
- Conocer el tipo de disfunción eréctil, a través de la escala de medición para disfunción eréctil (IIFE-5).
- Identificar factores sociodemográficos.
- Identificar la repercusión al subsistema conyugal en pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 y de disfunción eréctil, utilizando IIFE-5 y subsistema conyugal.

### 4.3.- METODOLOGÍA

#### **Tipo de estudio.**

- a) **Observacional:** No se llevará a cabo ninguna manipulación sobre las variables en estudio.
- b) **Descriptivo:** Por que únicamente se describe el fenómeno.
- c) **Transversal:** Por que las variables se miden una sola vez.
- d) **Prolectivo:** Se usaron datos nuevos.

#### **Población de estudio.**

El presente estudio se realizó con pacientes que cuentan con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de 10 años de diagnóstico y con edad entre 40 - 70 años, adscritos al Hospital Regional Nezahualcoyotl de ISSEMYM con dirección: San Juan de Aragón sin número en Ciudad Nezahualcoyotl.

**Periodo del estudio:** Abarca del mes de junio del 2012 al mes de octubre del 2012.

**Población en estudio:**

En nuestra unidad médica hospital issemym nezahualcoyotl en donde se llevara a cabo nuestro estudio cuenta con una población adscrita de 54 000 personas, de las cuales 7253 (13.43%) son hombres de 40 a 70 años. De la población de hombres antes mencionada se tiene un registro de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, de 900 (12.40%) , esto nos habla que el 1.6% de la población adscrita corresponde a nuestra población de estudio.

**Muestra:** No probabilística por conveniencia.

**4.4 Criterios de inclusión:**

- 1.- Pacientes que cuenten con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y con 10 años de diagnóstico.
- 2.-Pacientes diabéticos que acudan a consulta en los meses de junio – octubre del 2012.
- 3.- Aquellos que firmen el consentimiento informado.

## 5.- VARIABLES.

### Especificación de las variables en estudio y escala de medición

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operativa	Escala	Medición	Fuente de información	Análisis
Disfunción eréctil	De estudio	Esta incapacidad continua para tener o mantener una erección de suficiente calidad que permita una actividad sexual satisfactoria	IIFE-5	Cualitativo ordinal	Nominal: 1.Leve 2.Moderada 3.Severa	Cuestionario de salud sexual IIFE-5	Gráficas
Subsistema conyugal	Dependiente	Percepción que la pareja tiene en su posición en la vida.	Chávez	cuantitativo	1.-0-40-severamente disfuncional 2.- 41-70 con disfunción moderada 3.- 71-100 pareja funcional	Instrumento de evaluación del subsistema conyugal Chávez y Velazco	Gráficas
Edad	En estudio	Tiempo transcurrido desde el nacimiento en años.	Años	Cuantitativa continua	1.- 40-50 2.- 51-60 3.- 61-70	Censo nominal	Gráficas
Sexo	En estudio	Son las características geno-fenotípicas del individuo	Femenino masculino	Cualitativa nominal	1.- Masculino	Censo nominal	Porcentaje
Ocupación	En estudio	conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo,	Encuesta.	Nominal	1.- empleado 2.- policía 3.- profesor	Censo nominal	Gráfica
Escolaridad	En estudio	Grado máximo de estudios de un individuo	Nivel educativo	Ordinal	1.-Primaria 2.- Secundaria 3.- Carrera técnica 4.- Preparatoria 5.- Licenciatura	Censo nominal	Gráficas

## 6.- CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Tiempo de recolección de información													
	Junio/ jul. 2011	Agos/ sep.	Oct/ nov/ dic	Enero /feb. 2012	Marzo /abril	May o/ju nio	Juli-dic	Enero febrer o 2013	Marzo -abril	Mayo- junio	Jul- ago sto	Sep -oct.	Nov -dic.	Ene ro.
Búsqueda de información	x	x	x											
Elaboración del protocolo		x	x	x	x									
Aprobación						x			x				x	x
Inicio del estudio	x	x	x	x	x	x	x							
Tiempo de investigación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Análisis e interpretación						x	x	x	x	x	x			
Elaboración del documento												x	x	x
Presentación														x

## **7. - RECURSOS HUMANOS MATERIALES Y FINANCIEROS**

- Investigador principal
- Trabajo social
- Enfermería
- Cuestionarios
- Lápiz
- Goma
- Sillas
- Impresiones.

## **8.- INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS**

Cuestionario de Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE) y Escala de Chávez de evaluación del subsistema conyugal.

## **9.- RECURSOS FINANCIEROS**

Por el tipo de estudio no se requiere patrocinio, por lo tanto es otorgado por el médico que realiza el estudio y con recursos del hospital sede.

## **10.- ANALISIS ESTADISTICO**

Toda la información se captó en una base de datos, se procedió al vaciamiento y análisis empleando un programa estadístico SPSS 14.

## **11.- CONSIDERACIONES ETICAS.**

### **DECLARACIÓN DE HELSINKI**

Adoptada por la 18a Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29a Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por las Asambleas Médicas Mundiales 35a (Venecia, 1983), 41a (Hong Kong, 1989), 48a. Sommerset West / África del Sur (1996) y 52a. Edimburgo / Escocía (2000).

La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad. <sup>15</sup>

La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.

Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. <sup>2</sup>

Este trabajo se considera sin riesgo: son estudios que emplean el registro de datos a través de resultados de evaluaciones, se tiene considerado el desarrollo del trabajo y maniobra de intervención educativa respetando el principio ético de autonomía al ser aplicado el consentimiento informado ( anexo ) y la opción del participante de retirarse de la investigación en el momento que lo desee, el de beneficencia, pues el trabajo busca fomentar en el médico familiar retroalimentación de conocimientos en beneficio de los pacientes con disfunción eréctil y en beneficio del propio medico; justicia y equidad dándole la oportunidad al médico de participar de manera libre, sin distinciones, privilegios ni preferencias. Confidencialidad ya que la información proporcionada es manejada exclusivamente por el investigador con fines de evaluación general.

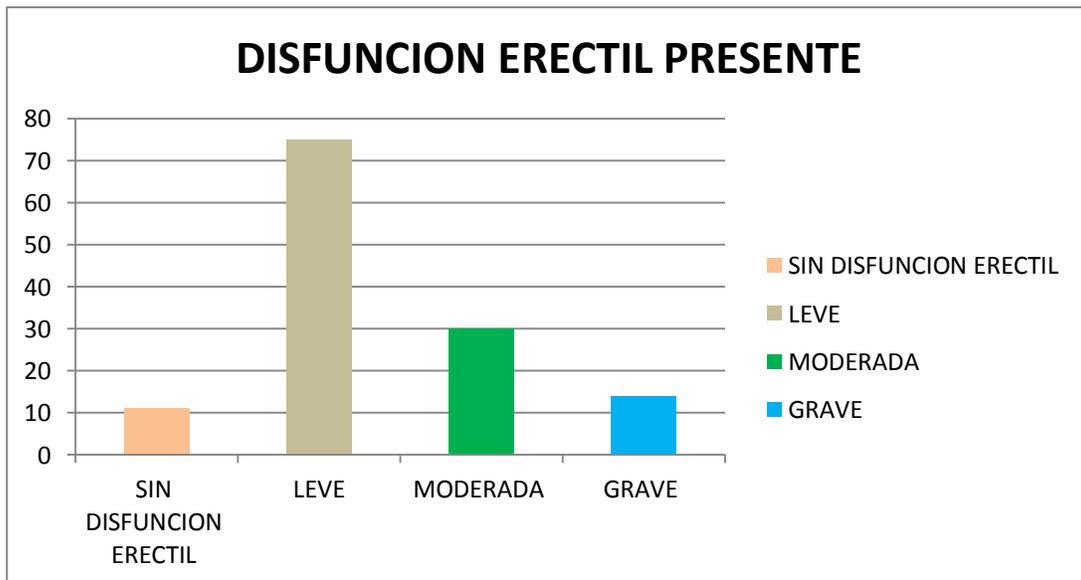
Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física - mental y su personalidad.<sup>15</sup>

## 12.- RESULTADOS

En el presente estudio se aplicó un total de 133 cuestionarios a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, en el ISSEMYM Nezahualcóyotl, en los meses de Junio a Octubre del 2012 en el turno matutino, Al valorar IIFE-5 se observó que el 58% de todos los encuestados presentan disfunción eréctil (DE) leve (77 pacientes), 22.5% con disfunción eréctil moderada (30 pacientes), 10.5% con disfunción eréctil grave (14 pacientes) y solo el 9% sin disfunción eréctil (12 pacientes), dichos resultados no fueron un obstáculo para la funcionalidad conyugal, ya que un 56% de estos son familias funcionales, 32% con disfunción moderada y un 12% son severamente disfuncionales.

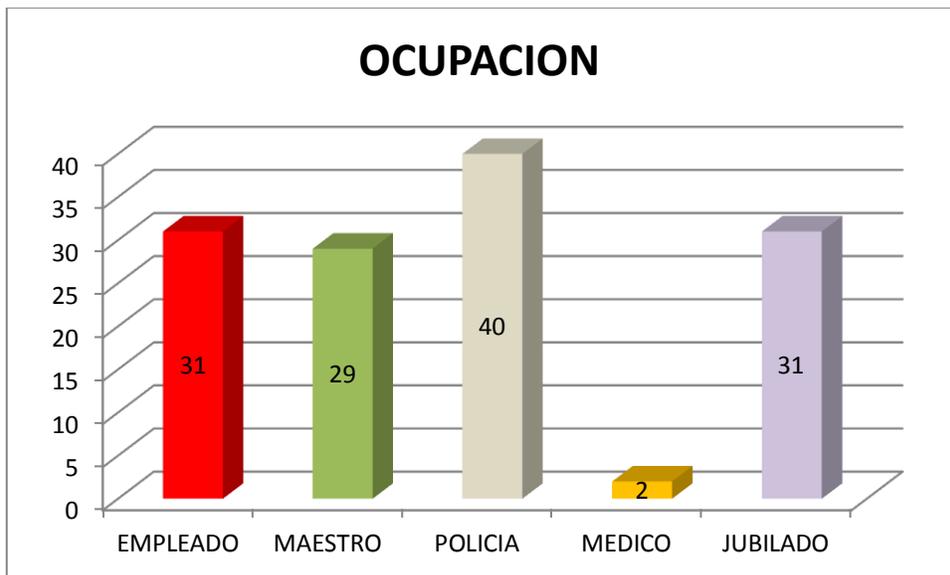
GRAFICA 1

NUMERO DE PACIENTES PARA VALORAR DISFUNCION ERECTIL



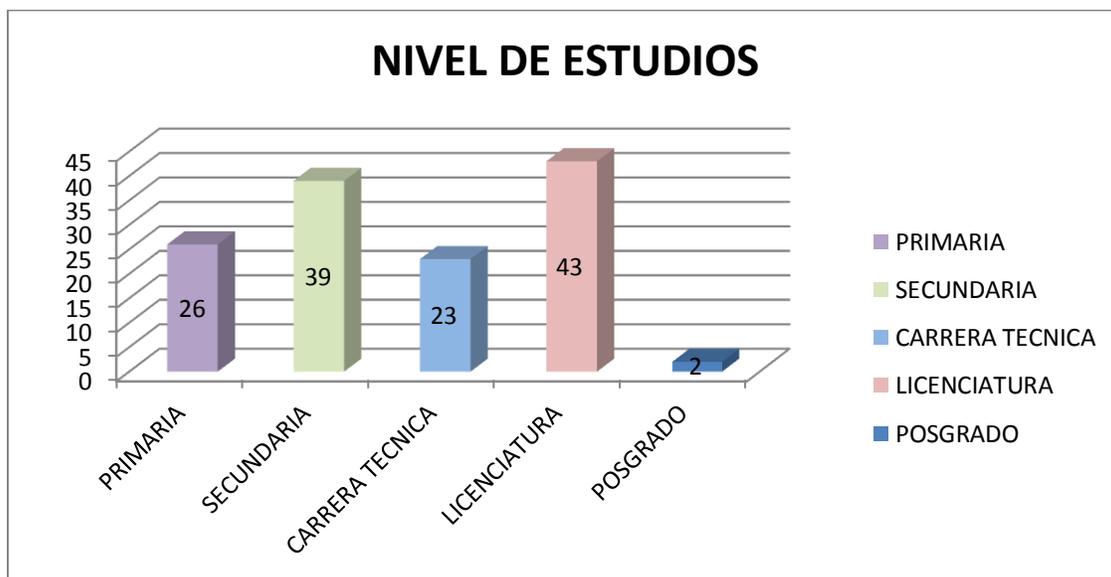
Con relación a la ocupación encontramos 31 pacientes que son empleados (23.3%) y de estos 1 no presenta disfunción eréctil, 15 disfunción eréctil leve, 11 disfunción eréctil moderada y 4 con disfunción eréctil severa. 29 son maestros (22%), de los cuales 3 sin disfunción eréctil, 16 con disfunción leve, 7 con disfunción moderada y 3 con disfunción severa. 40 policías (30%), de los cuales 2 sin disfunción, 27 con disfunción leve, 7 con disfunción moderada y 4 con disfunción severa. A 2 médicos (1.5%), uno sin disfunción eréctil y uno con disfunción eréctil severa y 31 jubilados (23.3%), de los cuales 5 sin disfunción 18 con disfunción leve, 5 con disfunción moderada y 3 con disfunción severa.

GRAFICA 2



En base al nivel de estudios se encontró 26 pacientes con primaria (19.5%) de los cuales 4 sin disfunción eréctil, 9 con disfunción leve, 6 con disfunción moderada y 7 con disfunción severa. A 39 pacientes con secundaria (30%) de los cuales 6 sin disfunción, 11 con disfunción leve, 10 con disfunción moderada y 12 con disfunción severa. A 23 pacientes con carrera técnica (17%), de los cuales 3 sin disfunción eréctil, 9 con disfunción leve, 5 con disfunción moderada y 6 con disfunción moderada. A nivel licenciatura se encontró a 43 (32%), de los cuales 8 sin disfunción eréctil, 13 con disfunción leve, 12 con disfunción moderada y 10 con disfunción severa y solo 2 con posgrado (1.5%) uno sin disfunción eréctil y uno con disfunción eréctil severa.

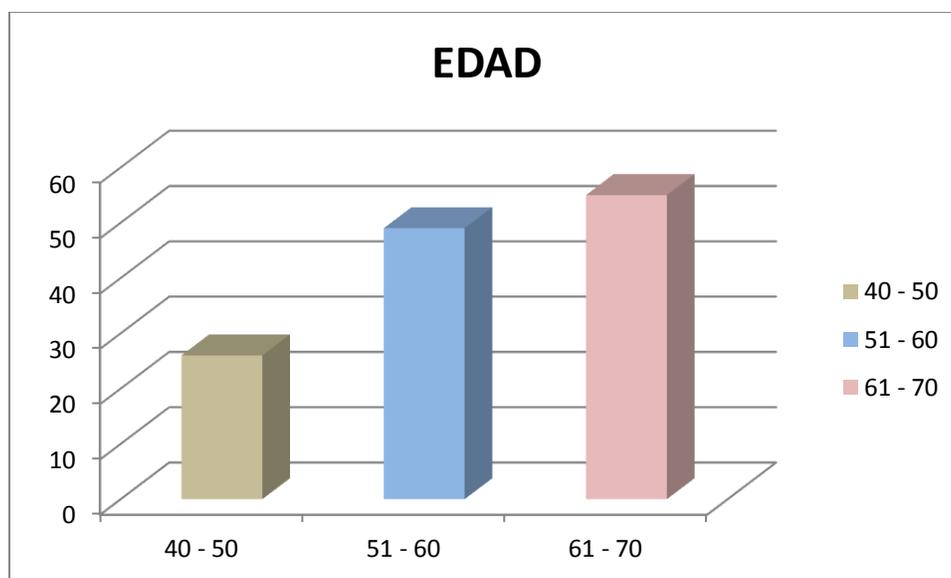
GRAFICA 3  
ESCOLARIDAD



En el presente estudio se aplicó un total de 133 cuestionarios a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, en el ISSEMYM Nezahualcóyotl, en los meses de Junio a Octubre del 2012 en el turno matutino, en donde se encontró a 26 pacientes (20%) de 40 a 50 años, 50 pacientes (37.5%) de 51 a 60 años de edad y finalmente a 57 pacientes (43%) de 61 a 70 años de edad.

En relación a la edad en que se presentan la disfunción eréctil en nuestro estudio se observó que a mayor edad se presenta algún grado de disfunción eréctil, de 40 a 50 años tenemos a 26 pacientes (20%); 5 sin disfunción eréctil, 10 con disfunción eréctil leve, 5 con disfunción moderada y 6 con disfunción severa. 50 pacientes de 51-60 años de edad (37.5%), 9 sin disfunción eréctil, 15 con disfunción leve, 13 con disfunción moderada y 13 con disfunción severa. De 61 a 70 años de edad se encontró a 57 pacientes (43%) de los cuales 8 sin disfunción, 17 con disfunción leve, 15 con disfunción moderada y 17 con disfunción severa.

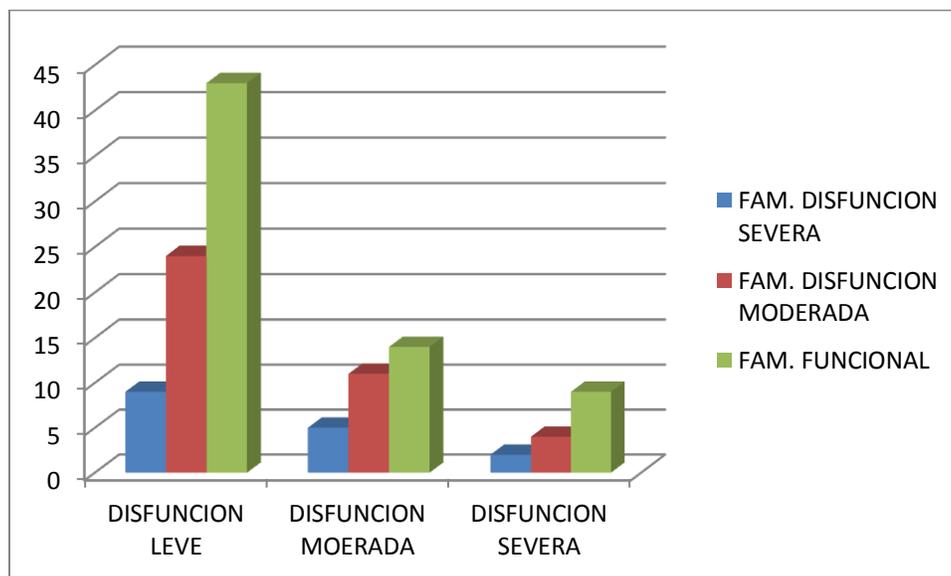
GRAFICA 4



Al valorar el subsistema conyugal en relación con el grado de disfunción eréctil, se observó lo siguiente: 66 pacientes clasificados como pareja funcional (54.5%) de los cuales 43 presentan disfunción eréctil leve (35.5%), 14 presentan disfunción eréctil moderada (11.5%) y 9 con disfunción eréctil severa (7.4%). 39 pacientes clasificados como parejas con disfunción moderada (32.2%), de los cuales 24 presentan disfunción eréctil leve (19.8%), 11 presentan disfunción eréctil moderada (9%) y 4 con disfunción eréctil severa (3.3%). 16 pacientes corresponden a parejas con disfunción severa (13.2%), 9 presentan disfunción eréctil leve (7.4%), 5 con disfunción eréctil moderada (4.1%) y solo 2 pacientes con disfunción eréctil severa (1.6%).

GRAFICA 5

PACIENTES CON ALGUN GRADO DE DISFUNCION ERECTIL Y SU REPERCUSION AL SUBSISTEMA CONYUGAL



### **13.- DISCUSION**

En el presente estudio el cual valora la incidencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos y la repercusión al subsistema conyugal, realizado en el Hospital Regional ISSEMYM Nezahualcóyotl, utilizando como instrumentos de evaluación a, IIFE-5 y la calificación del subsistema conyugal, encontrando un 10.5% de nuestra población en estudio con disfunción eréctil grave, un 22.5% con disfunción eréctil moderada, 58% con disfunción eréctil leve y solo un 9% sin disfunción eréctil, al valorar al subsistema conyugal en relación con el grado de disfunción eréctil, se observó lo siguiente, 74 pacientes (56%) clasificados como familia funcional, 43 pacientes (32%) clasificados como familia moderadamente disfuncional, las familias clasificadas con disfunción severa se encontró a 16 pacientes (12%).

Estudios realizados por Moreno Morales en el 2008, refiere que la prevalencia de disfunción eréctil es del 86.3%, con mayor incidencia de la forma leve en un (35.6%), al comparar con nuestros resultados efectivamente encontramos a la disfunción leve con mayor incidencia en un 57%, la diferencia entre los grupos con y sin disfunción eréctil, con base en su funcionamiento conyugal se observa que la disfunción eréctil no está relacionada precisamente con la disfunción familiar de tipo conyugal y que probablemente puede estar influenciada por otros factores externos y en relación con la edad se observó que a mayor edad del paciente, se presenta algún tipo de disfunción eréctil.

## 14.- CONCLUSIONES

Este estudio nos muestra que la disfunción eréctil es un problema de salud que se presenta con mayor incidencia en una población susceptible, (pacientes portadores de DM tipo 2), es un padecimiento poco estudiado y poco aplicado, estudios previos lo demuestran, como médicos de primer contacto es de vital importancia identificar factores de riesgo asociados a la disfunción eréctil.

La eclosión de la enfermedad, genera en la familia una serie de desajustes desde el ámbito de como convivir y como funcionar, la tarea fundamental como médicos de familia, es ayudar a procesar su propia información y relacionarla con la enfermedad, agregando valores y costumbres para definir la propia enfermedad en sí misma, para obtener la capacidad de enfrentarla.

Como médicos de familia debemos crear un ambiente de confianza para manejar un tema tan difícil de expresar por el propio paciente, con la finalidad de conocer y atender mejor el ámbito de la sexualidad del paciente diabético, y así mismo crear un equilibrio de su esfera biopsicosocial a nivel individual y familiar:

Prevenir e identificar factores de riesgo.

Apoyar al sistema en conjunto.

Otorgar una serie de respuestas adaptables y funcionales.

Orientar a la pareja en cuanto al tipo de apoyo familiar que necesiten.

La utilización en consultorio de IIFE-5 es una herramienta útil para identificar a pacientes susceptibles y debe ser incluido dentro de los estudios de rutina para pacientes diabéticos. A nivel institucional, no existen criterios que agrupen un diagnóstico y manejo para dicha patología, no existe un registro de pacientes con diagnóstico de disfunción eréctil, de ahí la importancia para iniciar e involucrar al médico familiar a establecer criterios diagnósticos y otorgar un manejo integral.

## 15.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Pomeroy Monseny JM, Moncada Iribanen I, Meijide Rico Fernando, Curtada Robert J, Martínez Morales A, y col. Consenso sobre Disfunción eréctil. Federación Española de Urología y andrología 2004; 1: 13-54.
- 2.-López Peralta Ezequiel. Las disfunciones sexuales. Clínica de andrología y sexología. Bogotá Colombia. 2001; 1:1-3.
- 3.- Álvarez Aguilar Eduardo. Disfunción eréctil, Clínica las Condes. 2009; 1:227-232.
- 4.-Uribe Arcilla Juan Fernando. Una teoría general de la función y la disfunción eréctil. Urología Colombiana. Vol., núm. 3, diciembre, 2006, pp.33-45.
- 5.- Fong Mata ER, Azuara Jaramillo A. Prevalencia de la disfunción eréctil en pacientes diabéticos. Revista de medicina interna de México. 2007; 23 6:477-480.
- 6.-Meldaña Sánchez Antonio. Fisioterapia y disfunción eréctil. Urodinámica aplicada. Sociedad Iberoamericana de neurourología. 2007; 20(1):41-47.
- 7.- Ostobieta Odriozola A, Gamarra Quintanilla M, Pereira Arias JG, Leibar Tamayo A, y Ibarluzea González G. Disfunción eréctil. 2010; 63(8): 611-620.
- 8.- Juárez Bengoa A, Pimentel Nieto D, Morales Carmona F. Aspectos clínicos de la disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Medigraphic 2009; 23(3): 169-177.
- 9.- Moreno Morales MC, Arrieta Pérez R, Luna Domínguez C. Impacto de la disfunción eréctil sobre la funcionalidad del subsistema conyugal del paciente diabético. Redalyc. Archivos en Medicina Familiar. 2008; 10(2): 42-46.

- 10.- Robayo Jaime A, García P, Hemey A, Carbonell G. Prevalencia de disfunción eréctil. Urología Colombiana. 2009; 1: 39-46.
- 11.- Aguilar Rebolledo F, Ramírez A. Fundamento científicos de la disfunción eréctil. Medigraphic 2006; 2:125-130.
- 12.- Rosen R, Riley A, Wagner G, Oserioh I, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile dysfunction and multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction Urology. 2005; 49: 822-830.
- 13.- Vázquez Martínez R. ¿Qué hacer ante un paciente anciano que sufre impotencia? JANO 2002, 21:39-56.
- 14.- Salinas J, Viroseada M, Samblas R, Esteban M, Aristizábal JM, Delgado JA, y col. La exploración clínica neuroandrológica de la impotencia. Urología integral. 2005; 2. 286-294.
- 15.- Organización panamericana de la salud. Principios éticos para la investigación médica en seres humano. Acta bioética. 2002; 6:321-334.
- 16.- Romero MJ, Licea PM. Disfunción sexual eréctil en la diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol 2008; 11 (2):105-20.
- 17.- Chávez AV, Velazco OA. Disfunción familiar del subsistema conyugal. Rev. Med. IMSS (Mex.). 2006; 32:39-43.
- 18.-Torres García A, problemas de salud en el varón de edad avanzada. Disfunción eréctil, editorial manual moderno.2003; 328-348.
- 19.- Coronado CI, Escalante PM, Cabrera PC. Percepción del tratamiento y la relación médico-paciente en sujetos con alteraciones de la función sexual y diabetes mellitus. Medigraphic. 1- 2011:59-64.

## 16.- ANEXOS

### Evaluación del subsistema conyugal.

<b>FUNCIONES</b>	<b>NUNCA</b>	<b>OCASIONAL</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>I.- Comunicación:</b>			
a) se comunica directamente con su pareja	0	5	10
b) La pareja expresa claramente los mensajes que intercambia.	0	5	10
c) Existe congruencia entre la comunicación verbal y la analógica.	0	5	10
<b>II.- Adjudicación y asunción de roles:</b>			
a) La pareja cumple los roles que mutuamente se adjudican.	0	2.5	5
b) Son satisfactorios los roles que asume la pareja.	0	2.5	5
c) Se propicia el intercambio de roles entre la pareja.	0	2.5	5
<b>III.- Satisfacción sexual.</b>			
a) Es satisfactoria la frecuencia de las relaciones sexuales.	0	5	10
b) Es satisfactoria la calidad de la actividad sexual.	0	5	10
<b>IV.- Afecto:</b>			
a) Existen manifestaciones físicas de afecto en la pareja.	0	2.5	5
b) El tiempo que se dedica la pareja es gratificante.	0	2.5	5
c) Se interesan por el desarrollo y superación de la pareja.	0	2.5	5
d) Perciben que son queridos por su pareja.	0	2.5	5
<b>V.- Toma de decisiones:</b>			
a) Las decisiones importantes para la pareja se toman conjuntamente.	0	7.5	15

Clasificación:

0 a 40.....Pareja severamente disfuncional.

41 a 70.....Pareja con disfunción moderada.

71 a 100.....Pareja funcional.

## Cuestionario IIFE-5

En los últimos 6 meses:

1- Cómo califica su confianza de poder lograr y mantener una erección?

- Sin actividad sexual 0 punto
- Muy baja 1 punto
- Baja 2 puntos
- Regular 3 puntos
- Alta 4 puntos
- Muy alta 5 puntos

2- Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual. Con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?

- No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto
- Casi nunca o nunca 1 punto
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces) 2 puntos
- Algunas veces (la mitad de las veces) 3 puntos
- Muchas veces (más de la mitad de las veces) 4 puntos
- Casi siempre o siempre 5 puntos

3- Durante el acto sexual o coito. Con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

- No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto
- Casi nunca o nunca 1 punto
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces) 2 puntos
- Algunas veces (la mitad de las veces) 3 puntos
- Muchas veces (más de la mitad de las veces) 4 puntos
- Casi siempre o siempre 5 puntos

4- Durante el acto sexual o coito. Qué tan difícil fue mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito?

- No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto
- Extremadamente difícil 1 punto
- Muy difícil 2 puntos
- Difícil 3 puntos
- Poco difícil 4 puntos
- Sin dificultad 5 puntos

5- Cuando intentó realizar el acto sexual o coito, qué tan seguido fue satisfactorio para usted?

- No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto
- Casi nunca o nunca 1 punto
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces) 2 puntos
- Algunas veces (la mitad de las veces) 3 puntos
- Muchas veces (más de la mitad de las veces) 4 puntos
- Casi siempre o siempre 5 puntos

**Resultado:**

Si la puntuación es de 21 o menor, el paciente muestra signos de disfunción eréctil.

## Cuestionario de salud sexual para hombres IIFE-5

Lee cuidadosamente las preguntas y marque la opción que crea conveniente y se relacione con la situación que usted vive.

En los últimos 6 meses	1	2	3	4	5
¿Cómo calificaría su confianza de poder lograr y mantener una erección?	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual, ¿con qué frecuencia fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?	Casi nunca o nunca	Pocas veces (menos de la mitad)	Algunas veces (la mitad de las veces)	Muchas veces (más de la mitad)	Casi siempre o siempre
Durante el acto sexual o coito ¿con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de la penetración?	Casi nunca o nunca	Pocas veces (menos de la mitad)	Algunas veces (la mitad de las veces)	Muchas veces (más de la mitad)	Casi siempre o siempre
Durante el acto sexual o coito, ¿cuán difícil fue mantener la erección hasta el final de la misma?	Extremadamente difícil	Muy difícil	Difícil	Poco difícil	Sin dificultad
Cuando intentó una relación sexual, ¿con qué frecuencia fue satisfactoria para usted?	Casi nunca o nunca	Mucho menos de la mitad de las veces	Aproximadamente la mitad de las veces	Mucho más de la mitad de las veces	Casi siempre o siempre

\* Si su puntuación es de 21 o menos, Ud. muestra signos de disfunción eréctil.

