



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SONORA
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE
INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 5**

**Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus
en una Unidad de Medicina Familiar.**

T E S I S

**Para obtener el Diploma de Especialidad en
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
Dr. Roberto Carlos Cruz Mondragón**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Frecuencia de Urofianción Eréctil en Pacientes
con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. ROBERTO CARLOS CRUZ MONERRÓN

AUTORIZACIONES



DR. LEOPOLDO HERNÁNDEZ CHÁVEZ

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NUMERO 5400ALES, SMOYORA**




DRA. DAISY MARAY CASTELLÓN LÓPEZ

**PROFESOR TITULAR DE TERCER NIVEL DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR, PARA MEDICINA GENERAL, MSS-HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR, NUMERO 5400ALES, SMOYORA.**

Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con
Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar

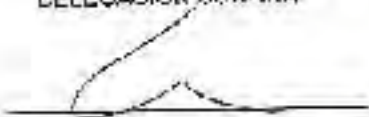
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES


DR. JOSÉ B. ROSALES PARTIDA

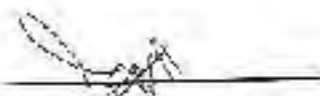
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DELEGACIÓN SONORA


DRA. BENTA ROSARIO URBAN REYES

COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD

DELEGACIÓN SONORA


DRA. CRUZ MÓNICA LÓPEZ MORALES

COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DELEGACIÓN SONORA



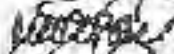
**Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes
con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. ROBERTO GARCÍA DE CRUZ MONRAGÓN

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ NAZÓN RAMÍREZ

**JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

**COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA
FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES

**COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA
FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

Agradecimientos

Gracias a mi esposa Romelia por ser parte de mi vida, por impulsarme y por apoyarme para lograr esta meta, a mis hijos Alitzel y Roberto Carlos por ser el motor de mi vida, por haberme cedido parte de su tiempo de la convivencia familiar para cumplir con los objetivos de este logro.

Gracias a Dios por darme la fortaleza y permitirme llegar al cumplimiento de un sueño que se hizo realidad.

Un peldaño más en la formación de la profesión que me a dado grandes satisfacciones y a la cual me deberé siempre.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2609
HOSPITAL GENERAL DE HERMOSELLO, GONDA

PROV. 08/12/2015

DR. ROBERTO CARLOS CRUZ MONDRAGON

PRESENTE

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

Prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar.

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

Núm. de Registro
R-2015-2609-38

ACERTAMENTE

DR.(A). CELINA MONTOYA MEJÍA
Presidenta del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2609

impmr

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

I.ÍNDICE

I.-Resumen.....	1
II.-Marco teórico.....	2
III.-Planteamiento del problema.....	7
IV.-Justificación.....	8
V.-Objetivos.....	9
VI.-Hipótesis.....	10
VII.-Materiales y Métodos.....	11
VIII.-Descripción general del estudio	15
IX.-Aspectos Éticos.....	17
X.-Recursos humanos, financieros y materiales.....	18
XI.-Resultados.....	20
XII.-Discusión.....	28
XIII.-Conclusión.....	29
XVI.-Anexos.....	30
XV.-Bibliografía.....	36

I.-RESUMEN

Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar

Cruz M. R. C; Tolosa V. A.

Introducción: Disfunción eréctil se define como la dificultad de lograr una erección del pene y mantenerla para lograr una relación sexual satisfactoria, y en conjunto los factores de riesgo comunes para desarrollarla como hipertensión y diabetes ⁽¹⁾⁽²¹⁾ se proyecta que para 2025 existirán alrededor de 322 millones de casos a nivel mundial, esperando incremento los siguientes años en el primer nivel de atención⁽²⁾. La diabetes mellitus (DM), una enfermedad que afecta mecanismos neurovasculares de múltiples sistemas dentro del organismo, incluido el sexual, puede provocar trastornos en la erección ⁽²⁾.

Objetivo: El Objetivo del estudio es conocer la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos y su relación en cuanto al tiempo de evolución en primer nivel de atención.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, en una Unidad de Medicina Familiar aplicando la evaluación abreviada IIF-5 para disfunción eréctil ⁽¹⁷⁾ una muestra de 378 pacientes masculinos que cuentan con Diagnostico de DM, independientemente tiempo de evolución del padecimiento. Se analizaron datos obtenidos con el programa estadístico de SPSS, periodo del 01 Marzo de 2016 al 30 de septiembre del 2016.

Resultados y conclusiones: Este estudio nos permite observar que a mayor tiempo con diagnostico con DM, el número de pacientes con Disfunción eréctil se incrementó. En nuestra unidad existe 83.1 % de personas con algún grado de disfunción eréctil.

Palabras Clave. Disfunción eréctil, Diabetes Mellitus, cuestionario IIFE-5

II.-MARCO TEÓRICO

La dificultad de lograr una erección, o de mantener una erección la cual le permita al paciente tener una relación satisfactoria es la definición de disfunción eréctil (DE) la cual se presenta más en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, y la cual tiene una prevalencia mayor en relación al tiempo de evolución de la enfermedad y de la edad del paciente.

La disfunción eréctil no se considera parte normal del proceso de envejecimiento. No obstante, es concomitante de algunos cambios fisiológicos y psíquicos propios de la senectud. En el Massachusetts Male Aging Study (MMAS), se realizó una encuesta que se aplicó a hombres de 40 a 70 años de edad, en donde se observó que 52% de los que contestaron, comunicaron cierto grado de disfunción eréctil, de los cuales existía disfunción eréctil completa en un 10% de los encuestados, moderada en 25%, y mínima en 17%⁽¹⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾. Se proyecta que para 2025 existirán alrededor de 322 millones de casos a nivel mundial, esperando un incremento en los siguientes años en el primer nivel de atención ⁽²⁾⁽⁶⁾.

La prevalencia de disfunción eréctil es tres veces mayor en varones con diabetes mellitus, comparado con los que no la tienen, y esta a su vez les afecta más tempranamente. En general se encuentra disfunción eréctil en un 35 a 75% de los pacientes diabéticos de todas las edades ⁽³⁾⁽²⁶⁾.

En Estados Unidos se estimó que cerca de 30 millones de personas padecían de disfunción eréctil, y esta se incrementa con la edad, llegando hasta un 47 por ciento después de los 75 años de edad ⁽⁴⁾.

Es difícil conocer la verdadera prevalencia de la disfunción eréctil (DE) ya que dada la naturaleza del problema, muchos pacientes no la aceptan y no solicitan atención; por otro lado, el médico tratante en ocasiones no considera importante la búsqueda de información sobre disfunción eréctil en sus pacientes, por lo cual no es evaluada ⁽⁵⁾.

Se ha estimado una prevalencia global de 19.2% en hombres de 30 a 80 años de edad y de 39, 48, 57 y 67%, entre los varones de 40, 50, 60 y 70 años, respectivamente, incrementándose con la edad⁽³⁾.

La incidencia se incrementa con la edad avanzada, la duración de la diabetes y el deterioro del control metabólico, mientras que la severidad de la disfunción eréctil está correlacionada con el control glucémico, la duración de la enfermedad y la presencia de complicaciones inducidas por la diabetes mellitus, siendo el tabaquismo un factor contribuyente⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾.

En estudios prospectivos se ha observado una incidencia de disfunción Eréctil en pacientes diabéticos de 50.7 a 74 por 1,000 hombres-año, en tanto que en los hombres sin diabetes es de 24 por 1,000 hombres-año ⁽⁷⁾.

En México se ha visto una prevalencia de 9.7 % en hombres de 18 a 40 años y una prevalencia de 55% en edades de 40 a 70 años, así mismo se ha visto una relación entre el estrés oxidativo y desarrollo de disfunción endotelial, vasculopatía y neuropatía en el tejido eréctil de los pacientes diabéticos ⁽⁸⁾⁽²⁷⁾.

La prevalencia encontrada en un estudio realizado en México en 2012 a población de entre 18 a 40 años reporto DE en 33.8%, siendo similar a la reportado en literatura internacional aunque en general existen muy pocos estudios acerca de la DE en pacientes diabéticos ⁽⁹⁾⁽²²⁾⁽²⁴⁾

La disfunción eréctil se puede presentar de 10 a 15 años antes de diagnosticarse diabetes mellitus, comparado con la población general y hasta un 12 % de los pacientes tendrán DE como primer síntoma de Diabetes Mellitus ⁽⁵⁾.

Se ha calculado anticipadamente el aumento de la disfunción eréctil en los próximos 20 años y se afirma que la prevalencia mundial aumentará desde los 152 millones de varones en 1995 para alcanzar los 322 millones de varones en 2025⁽⁷⁾.

La erección es un proceso neuro-vascular modulado por factores hormonales y psicosexuales, que precisa de la relajación del músculo liso cavernoso como fenómeno fisiológico ⁽¹⁰⁾.

Para conseguir una erección deben cumplirse una serie de condiciones como estructura peneana normal, con inervación y vascularización adecuada,

estimulación psicógena y reflexógena correctas, valores hormonales suficientes y buen equilibrio metabólico ⁽¹¹⁾⁽²³⁾.

El pene está constituido por tres estructuras cilíndricas: dos cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso. Cada una de éstas se encuentra rodeada por la túnica albugínea, una cápsula que permite la expansión del pene, pero dada su naturaleza fibrosa limita su extensión, posibilitando la rigidez durante la erección. Otra membrana fibrosa más externa llamada fascia de Buck, rodea todas estas estructuras ⁽¹²⁾.

La erección peneana es un mecanismo fisiológico en el que están involucrados diferentes sistemas (arterial, venoso, endocrino y nervioso), siendo un proceso hemodinámico que depende de la relajación de las células musculares lisas y las arterias del cuerpo cavernoso. En respuesta a estímulos sexuales el endotelio libera óxido nítrico(NO) que relaja el músculo liso a través de la producción de guanosinmonofosfato cíclico (GMPc) de los cuerpos cavernosos, principal responsable de la erección; posteriormente, durante el regreso al estado flácido, el GMPc se hidroliza en GMP por la fosfodiesterasa del tipo 5, que es precisamente la isoenzima predominante en el cuerpo cavernoso, de cuya inhibición selectiva y potente se encarga la nueva familia de fármacos orales utilizados en el tratamiento de la DE, impidiendo la degradación del GMPc, lo cual prolonga la erección⁽¹³⁾⁽²¹⁾.

La DE es el resultado de factores físicos, psicológicos que interfieren en esta secuencia de reacciones, dichos factores físicos pueden ser enfermedades que afectan el endotelio vascular o funciones nerviosas, como serían, la Diabetes, hipertensión, obesidad, tabaquismo y dislipidemias⁽¹⁴⁾⁽²²⁾.

La aparición de Disfunción eréctil en los hombres diabéticos es más temprana y su prevalencia también es mayor, por lo que puede alcanzar hasta un 75 %. Se ha descrito que la Disfunción eréctil 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. ⁽⁷⁾.

Los mecanismos patológicos guardan relación ante todo con las complicaciones vasculares y neurológicas vinculadas a la diabetes. Las complicaciones macrovasculares de la diabetes se relacionan principalmente con la edad, mientras que las micro-vasculares vinculan a la duración de la diabetes y al grado de control glucémico ⁽¹⁵⁾.

La Disfunción Sexual Eréctil en el diabético se puede clasificar de tres formas: 1.- la orgánica, la cual se presenta por daño anatómico, vascular y metabólico, 2.- la psicógena se relaciona por depresión, baja autoestima, stress y disminución de la libido, por último la 3.- mixta que es la combinación de la orgánica y psicógena.⁽¹⁶⁾. El cuestionario del Índice Internacional de Función Eréctil de cinco preguntas (IIEF-5) es una herramienta diagnóstica para la detección de disfunción eréctil en determinados tipo de poblaciones. Las posibles calificaciones del cuestionario IIEF-5 van de una puntuación de 5 a 25, y la disfunción eréctil se clasifican en cinco categorías en función de los resultados: graves (5-7), moderada (8-11), leve a moderado (12-16), leve (17-21), y no hay Disfunción Eréctil (22-25) ⁽¹⁷⁾⁽²¹⁾.

A la hipertensión, diabetes mellitus, tabaquismo se le ha relacionado de manera indirecta con Disfunción sexual eréctil, ya que estos favorecen la formación de placas de aterosclerosis en los vasos, por lo que es responsable de la disminución del aporte de sangre a los tejidos y como consecuencia a un aumento de la frecuencia de Disfunción sexual eréctil ⁽¹⁵⁾.

Es difícil conocer la verdadera prevalencia de la disfunción eréctil (DE) ya que dada la naturaleza del problema, muchos pacientes no la aceptan y no solicitan atención; por otro lado, el médico tratante en ocasiones no considera importante la búsqueda de información sobre disfunción eréctil en sus pacientes, por lo cual no es evaluada ⁽¹⁵⁾.

La diabetes mellitus es una enfermedad, la cual provoca daños a nivel endotelial y como consecuencia favorece el desarrollo temprano de patologías como la

disfunción eréctil, esta última con una fuerte relación con el diagnóstico de diabetes y de la cual no se tiene una estadística real de la población que se encuentra afectada, ya que no existen datos exactos de este problema debido a que el paciente no consulta por este problema y a que el profesional de salud no hace una búsqueda intencionada de dicho problema⁽¹⁵⁾

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dificultad de lograr una erección, o de mantener una erección la cual le permita al paciente tener una relación satisfactoria es la disfunción eréctil (DE) ⁽¹⁾. Actualmente la DE se encuentra con un sub-registro, ya que muchos pacientes, tanto con diabetes mellitus como los pacientes aparentes sanos no manifiestan sus problemas relacionados con su vida sexual por considerarlo probablemente parte del envejecimiento, y también a que es visto culturalmente como algo negativo. Así mismo podemos decir que el profesional de salud no realiza una búsqueda intencionada de este problema debido probablemente a que se requiere de buen tacto y muy buena relación de medico paciente para lograr información exacta y real.

Las enfermedades crónico degenerativas ocupan actualmente las primeras causas de mortalidad en la población adulta, estas a su vez cuando no se lleva un control adecuado provocan otras enfermedades como lo es la DE, por lo que esta última se incrementara en relación directa al número de casos de la diabetes Mellitus. Dentro de la atención integral que se debe ofrecer a los pacientes no puede quedar por fuera el interrogatorio sobre la calidad de su vida sexual y la manera en que podemos abordar y tratar la disfunción eréctil.

En México se realizó un estudio aplicando el cuestionario IIFE-5, en población diabética, resultando una prevalencia de 67%³. En el 2012 se encontró que la prevalencia de DE entre los 18 a 40 años fue hasta un 33.8%, siendo similar a la reportado en literatura internacional ⁽⁹⁾.

Con base en esta información surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la Prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar?

IV.- JUSTIFICACIÓN

La disfunción eréctil en la actualidad, no es un motivo de consulta frecuente, pero dadas las condiciones demográficas y de pirámide poblacional de nuestro país en los años siguientes la disfunción eréctil pasará a ser uno de los motivos de consulta con mayor frecuencia.

La Diabetes Mellitus también es en la actualidad uno de los padecimientos más frecuentes dentro de la consulta de primer nivel de atención en las instituciones y por si sola es un factor de riesgo para múltiples padecimientos, asociado al daño endotelial que esta produce, tiene un riesgo alto para generar disfunción eréctil, ya que al ser la erección el resultado de una serie de controles hormonales y vasculares, esta puede verse afectada por dicho padecimiento.

La información estadística sobre los pacientes que padecen disfunción eréctil, en el HGSZ No.12, no existe, por lo que este protocolo busca obtener información de dicho problema; para lo cual se investigó la prevalencia de disfunción eréctil que se presentó en pacientes con diabetes mellitus ya confirmada, así como su relación con el tiempo de evolución del padecimiento crónico.

Con ésta investigación se estimará el número de pacientes con disfunción eréctil y su relación con diabetes mellitus. Además la información recabada será de utilidad para intensificar las medidas preventivas y de diagnóstico temprano y sentará una base para futuras investigaciones que incluyan mayor número de variables en muestras más significativas.

V.- OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus y analizarla en relación con el tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus, en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de Subzona No. 12 de Agua Prieta, Sonora.

Objetivos Específicos:

- Estimar la prevalencia de disfunción eréctil, en relación al tiempo de evolución del diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- Identificar los distintos grados de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus
- Conocer el grupo de edad y nivel educativo con más prevalencia de disfunción eréctil.

VI.- HIPÓTESIS

Hi: La Disfunción eréctil tiene una mayor prevalencia en pacientes con Diabetes Mellitus y se incrementa a mayor tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de subzona No.12 de Agua Prieta, Sonora.

Ho: La Disfunción eréctil no tiene una mayor prevalencia en pacientes con Diabetes Mellitus y no se incrementa a mayor tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de subzona No.12 de Agua Prieta, Sonora.

VII.- MATERIAL Y MÉTODOS

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO:

Se realizó en el Municipio de Agua Prieta, Sonora, en el Hospital General de Subzona # 12 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), habilitado para atención de Segundo Nivel de Atención en salud. Cuenta con servicio de urgencias disponible las 24 hrs del día, en el cual se cuenta con un total de 3 camas, 2 cunas, y una sala de choque, así mismo con un consultorio, área de toco cirugía con un total de 3 camas, una cuna térmica, una sala de expulsión, y un quirófano.

Así mismo se cuenta con un área de Hospitalización de 28 camas censables, un área de Hemodiálisis con un total de 5 máquinas, una área de consulta externa con 3 consultorios de especialidad y 5 consultorios de Medicina familiar. También cuenta con laboratorio, central de equipos y esterilización (CEYE), sala de videoconferencias, farmacia, oficinas administrativas, cocina-comedor y archivo clínico. Es una unidad céntrica, con accesos disponibles para todos los derechohabientes de la región. Según el censo de población y vivienda de INEGI 2010, Agua Prieta cuenta con 79,138 habitantes. Según datos obtenidos en el Hospital General de Sub Zona #12, se contabilizan 56,850 derechohabientes del IMSS para el presente año, de los cuales se cuenta con 3781 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus y de los cuales 482 son pacientes masculinos.

DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO: Es un estudio de tipo Observacional, descriptivo.

UNIVERSO DE TRABAJO: Pacientes mayores de 18 años de edad de género masculino, que acuden a consulta externa por motivo de su control mensual de Diabetes Mellitus en el Hospital General de sub Zona No. 12 Agua Prieta, Sonora. En un periodo comprendido del 01 de Marzo de 2016 al 30 de Septiembre de 2016.

TIPO DE MUESTREO: Realizó muestreo no probabilístico por conveniencia.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: Se realizó el estudio aplicando la fórmula de proporciones finitas con un índice de confianza del 95% dando un total de 349

participantes que corresponden al género masculino con diagnóstico de DM. Considerando que se tenga perdida o no sean localizables se aumentará un 20% más a la muestra obtenida dando un total de 418 pacientes los que participaran en el estudio.

$$\text{Formula: } N = \frac{3781 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.03^2 \times (3781-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

N=

$$\frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q} = \frac{3781 \times 3.8416 \times 0.05 \times 0.95}{0.0009 \times 3780 + 3.8416 \times .05 \times .95}$$

TOTAL: 349

N= total de población

Z= 1.96² (95%)

p= proporción esperada (5%) = 0.05

q= 1 – p (1- 0.05= 0.95)

d= precisión (en su investigación use 5%) = 0.03²

DISEÑO Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	Indicador
Edad	Intervalo de tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento a la fecha actual.	Años cumplidos por el paciente y anotados en el cuestionario	Cuantitativa Discreta	Años Cumplidos
Genero	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas.	Género anotado en el cuestionario aplicado al paciente	Cualitativa	1. Masculino
Disfunción Eréctil	Dificultad de lograr una erección del pene y mantenerla para lograr una relación sexual satisfactoria	Es el resultado obtenido del cuestionario IIEF-5	Cualitativa Nominal	1.- graves (5-7), 2.- moderada (8-11), 3.- leve a moderado (12-16), 4.- leve (17-21), 5.- y no hay Disfunción Eréctil (22-25)
Diabetes Mellitus	Enfermedad caracterizada por una deficiencia en el control del nivel de glicemia en sangre secundario a trastornos en la cantidad, calidad, y lugar de acción de la insulina.	Seleccionara el paciente si padece o no padece Diabetes Mellitus	Cualitativa	1.- Si 2.- No
Nivel Educativo	Período de tiempo que dura la estancia de una persona en una escuela para estudiar y recibir la enseñanza adecuada.	Grado de estudio señalado por el paciente al momento de realizar el cuestionario.	Cualitativa nominal	1.- analfabeto 2.- primaria 3.- secundaria 4.- preparatoria o equivalente 5.- Licenciatura
Diagnostico	Arte o acto de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos.	El paciente indicara en el cuestionario los años que lleva diagnosticado con Diabetes Mellitus.	Cuantitativa nominal	1.- años

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Todos los pacientes del género masculino que acuden a control de Diabetes Mellitus en la consulta externa de medicina familiar.
- Todos los pacientes con Diabetes Mellitus con edad mayor a los 18 años.
- Todos los pacientes con Diabetes Mellitus con escolaridad analfabeta y estén acompañados por un familiar.
- Todos los pacientes con Diabetes Mellitus y tengan otra enfermedad crónico- degenerativa.
- Todos los pacientes masculinos con Diabetes Mellitus sin importar su estado civil.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus de sexo femenino
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus menores de 18 años.
- Pacientes masculinos mayores de 18 años de edad que presenten una patología mental agregada.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que se hayan reportado con Diabetes Mellitus, pero no contengan información sustentable de que el paciente tiene la patología, como glucosas centrales, glucosas capilares o hemoglobina glucosilada, descritas en notas médicas, notas de enfermería o resultados de laboratorio.
- Encuestas incompletas

VIII.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Previa autorización y otorgamiento de número de registro por el comité local de investigación y ética en investigación en salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, se seleccionó como participantes de este estudio a aquellas personas de 18 años o más, del sexo masculino quienes ya tienen el diagnóstico médico de Diabetes Mellitus y que acuden a su control mensual a la unidad médica del Hospital General de sub-zona 12 en Agua Prieta, Sonora, sin importar el tiempo de evolución de su padecimiento.

Se trató de un estudio de tipo observacional, descriptivo de prevalencia, con el cual se determinó el número de casos de disfunción eréctil y el grado de disfunción. Para el presente estudio se aplicó una encuesta (Anexo 1) de forma individual en el Hospital General de sub-zona con Medicina Familiar No. 12, en Agua Prieta, Sonora, en el cual se tomaron los participantes en forma no aleatorizada que se encontraban en la sala de espera de consulta externa, quienes acudían a su cita de control mensual de diabetes mellitus, en donde inicialmente se les solicito su autorización para participar en dicho estudio mediante la firma de consentimiento informado (Anexo 2), haciendo hincapié en que tenían libertad de elegir si participaban o no, dejando claro que esto no tendrá repercusiones para el de ningún tipo; de igual forma tendrían la libertad de abandonar la entrevista en el momento que desearan.

Se realizó durante el periodo de marzo a septiembre del 2016 a los turnos matutino y vespertino hasta completar la muestra deseada de 418 personas.

El instrumento de medición fue utilizado para conocer el grado de disfunción eréctil en personas con Diabetes Mellitus, el instrumento es de libre acceso.

ANALISIS ESTADISTICO:

Los datos obtenidos se anotaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 4) posteriormente se analizaron por medio del programa estadístico y se reportaron en forma de gráficas para su conocimiento.

IX.- ASPECTOS ÉTICOS

Según lo establecido en el artículo 17 de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la presente tesis se considera como investigación sin riesgo ya que se trata de un estudio descriptivo, observacional, utilizando únicamente el interrogatorio directo al paciente y la aplicación de cuestionario de la IEEF-5, sin incluir ni poner en riesgo a terceros previa autorización firmada por medio del consentimiento informado. Con base en lo establecido en procedimientos en materia de investigación que rigen a las instituciones de salud, ésta investigación tiene como principios básicos la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

En todo momento se cuidó la intimidad de la información obtenida del participante tanto en la captura como en el proceso de datos y publicación de resultados, respetando la confidencialidad de los mismos.

Éste protocolo fue sometido a un comité de ética para su aprobación, con lo que se da cumplimiento a lo estipulado en el apartado de Investigación en Salud de la Ley General de Salud vigente.

Se tomó como consentimiento informado, una vez autorizado el protocolo, un documento firmado y sellado por dirección general, autorizando la entrevista a los participantes.



X.- RECURSOS FINANCIEROS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
 UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
 DESGLOSE PRESUPUESTAL PARA PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



Título del Protocolo de Investigación:

Nombre del Investigador Responsable
Cruz Mondragón Roberto Carlos
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

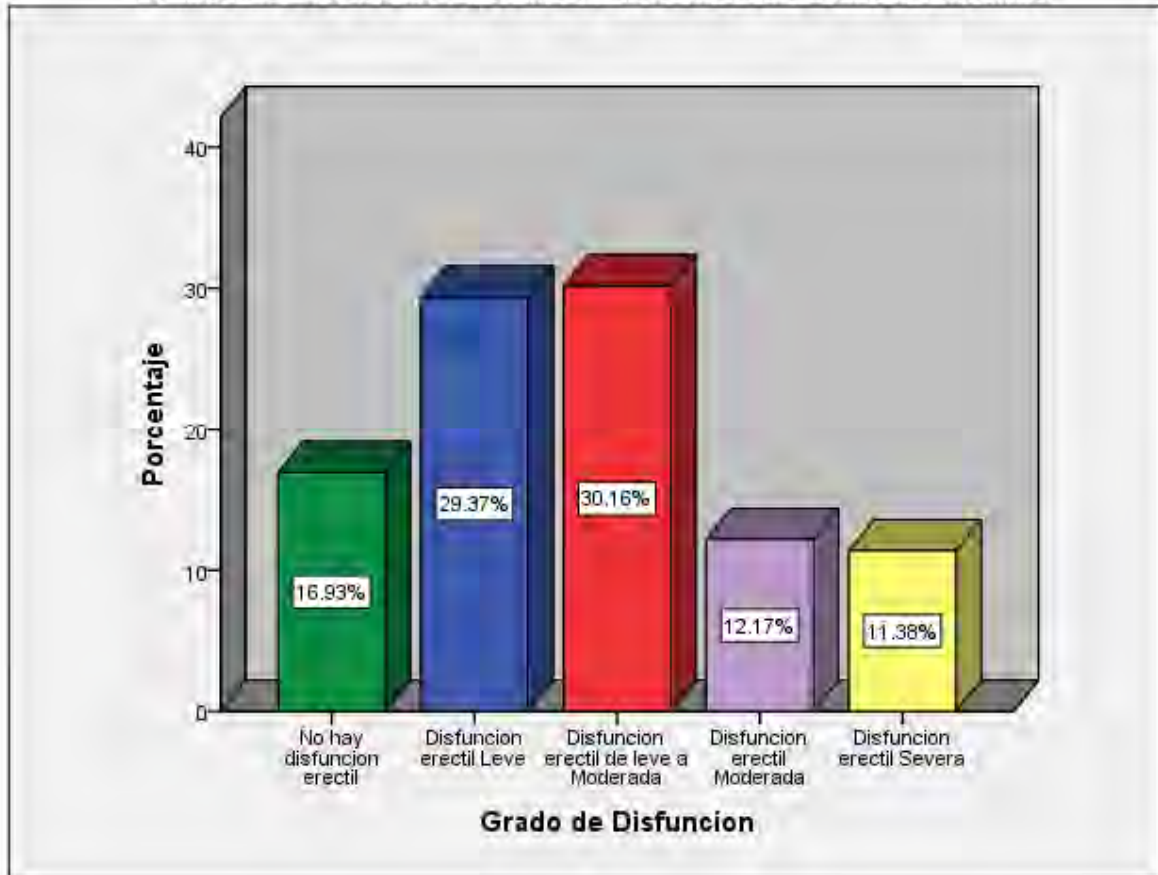
Presupuesto por Tipo de Gasto		
Gasto de Inversión.		
1	Equipo de laboratorio.	NA
2	Equipo de cómputo.	11,000.00
3	Herramientas y accesorios.	NA
4	Obra civil. *	NA
5	Creación de nuevas áreas de investigación en el IMSS. *	NA
6	A los que haya lugar de acuerdo a los convenios específicos de financiamiento.*	NA
Subtotal Gasto de Inversión		11,000.00
Gasto Corriente		
1	Artículos, materiales y útiles diversos.	3,000.00
2	Gastos de trabajo de campo.	NA
3	Difusión de los resultados de investigación.	NA
4	Pago por servicios externos.	NA
5	Honorarios por servicios profesionales.	NA
6	Viáticos, pasajes y gastos de transportación.	NA
7	Gastos de atención a profesores visitantes, técnicos o expertos visitantes.	NA
8	Compra de libros y suscripción a revista.	NA
9	Documentos y servicios de información.	NA
10	Registro de patentes y propiedad intelectual.	NA
11	Validación de concepto tecnológico.	NA
12	Animales para el desarrollo de protocolos de investigación.	NA
13	A los que haya lugar de acuerdo con los convenios específicos de financiamiento.*	NA
Subtotal Gasto Corriente		3,000.00
TOTAL		14,000.00

Recursos humanos

El tesista del HGSZ No.12 en el que se realizó la investigación participo en la recolección de datos mediante la hoja de registro de información (anexo 1). Éste en conjunto con el investigador colaborador y principal proceso los datos y se encargó de la elaboración e interpretación de los resultados obtenidos

XI.- RESULTADOS.

Gráfica 1. Grados de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus



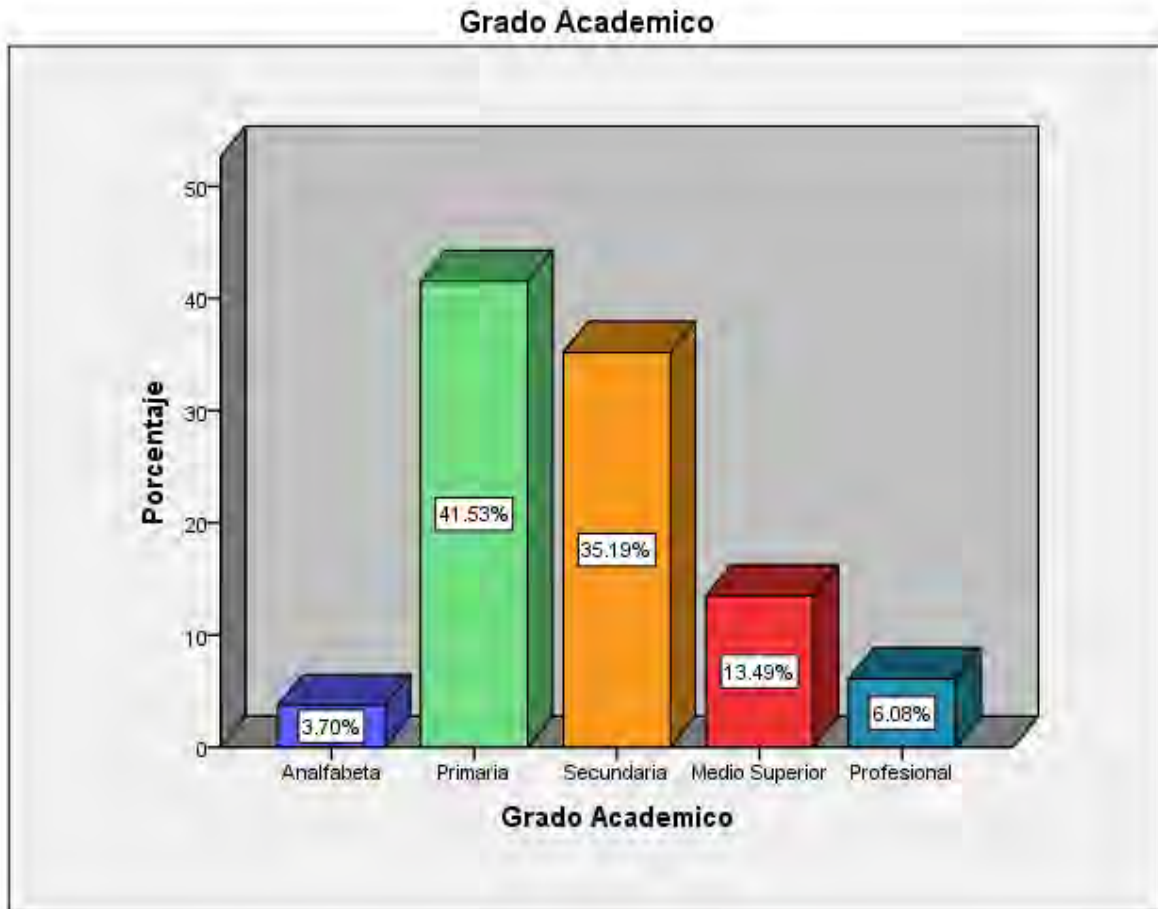
Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General

de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016

De un total de 378 encuestas aplicadas podemos observar que en el 16.93 % no presenta disfunción eréctil y que el 83.07 % tiene algún grado de disfunción eréctil. Del total de encuestados un 29.37 % presentan disfunción eréctil leve, 30.16 % presentan disfunción eréctil de leve a moderada, 12.17 % presentan disfunción eréctil moderada, 11.38 % presentan disfunción eréctil severa.

Como podemos observar y en relación al porcentaje de prevalencia de disfunción eréctil que reporta la literatura mundial en adultos sanos, la diabetes mellitus es un factor de riesgo que incrementa el porcentaje de disfunción eréctil.

Gráfica 2. Grado Académico en Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus



Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016.

De un total de 378 encuestas aplicadas se puede observar que un 3.70 % son personas con analfabetismo, y un 96.3 % tienen algún grado de estudios. El mayor porcentaje de nivel académico se encuentra en nivel de Primaria con un 40.59 %. La disminución en el porcentaje de los niveles académicos subsecuentes se debe en parte a que en la comunidad donde se aplicó la encuesta no contaba anteriormente con escuelas de nivel medio superior y Profesional y solo aquellos que tenían la posibilidad económica estudiaron fuera de esta comunidad

Gráfica 3. Tiempo de evolución de Diabetes Mellitus por Grupos de edad.



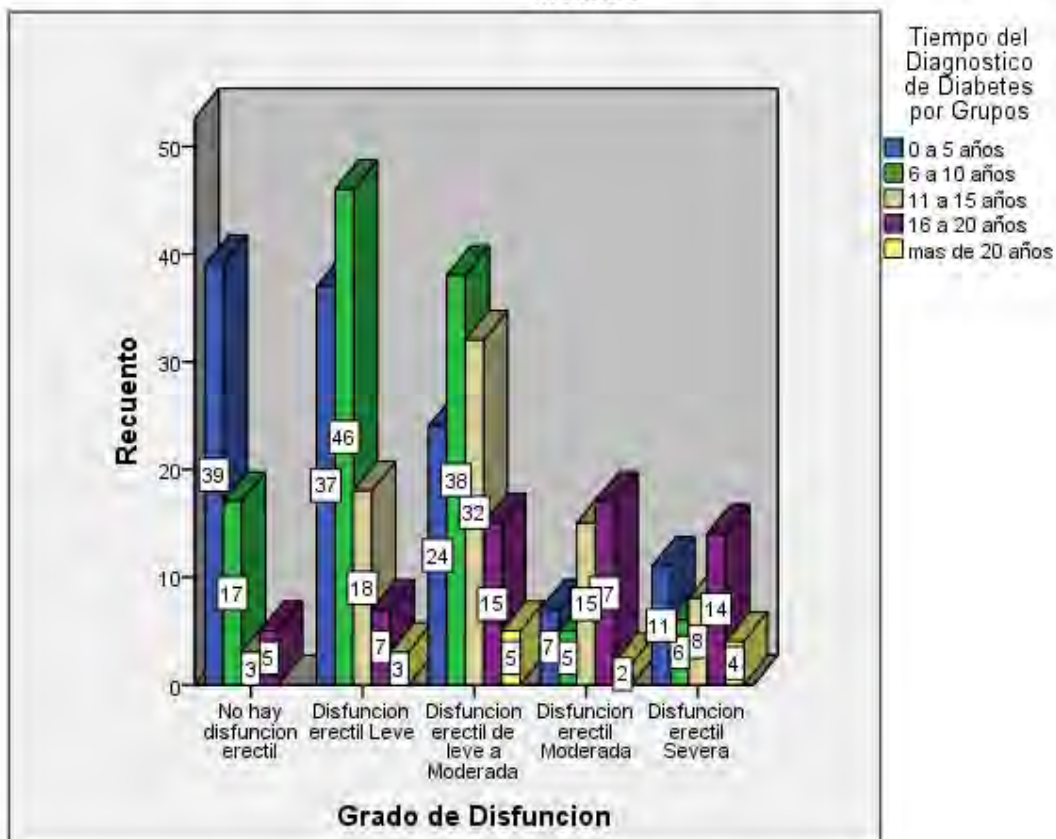
Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016.

De un total de 378 encuestados con diagnóstico de diabetes mellitus encontramos que el 31.22 % corresponden a personas con tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de 0 a 5 años, de los cuales 21.18 % presentan algún grado de disfunción eréctil; 29.63 % corresponden a personas con tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de 6 a 10 años, de los cuales 24.80 % presentan algún grado de disfunción eréctil; 20.11 % corresponden a personas con tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de 11 a 15 años, de los cuales 18.86 % presentan algún grado de disfunción eréctil; 15.34 % corresponden a personas con tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de 16 a 20 años, de los cuales 13.95 % presentan algún

grado de disfunción eréctil; y el 3.70% corresponden a personas con tiempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus de más de 20 años, de los cuales 3.87 % presentan algún grado de disfunción eréctil. Así mismo podemos hacer mención que a mayor número de años con diabetes, mayor será el porcentaje de personas con disfunción eréctil e indirectamente mayor el número de complicaciones relacionadas con esta enfermedad.

Gráfica 4.

Grados de Disfuncion Erectil en relacion al tiempo con diagnostico de Diabetes Mellitus



Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016.

De un total de 378 encuestas realizadas, podemos observar que un 16.93 % no presentan ningún grado de disfunción eréctil; un 29.36 % presentan un grado de disfunción eréctil leve, un 30.15 % presentan un grado de disfunción eréctil de leve

a moderada; un 12.16 % presentan un grado de disfunción eréctil moderado; y un 11.37 % un grado de disfunción eréctil severo.

Así mismo podemos observar que, del total de encuestados en el rango de edad de 0 a 5 años con diagnóstico de DM, el porcentaje de pacientes sin disfunción eréctil corresponde a un 33.05% y un 66.95 % corresponde a algún grado de disfunción eréctil.

En el total de encuestados del rango de 6 a 10 años con diagnóstico de DM, el porcentaje de pacientes sin disfunción eréctil corresponde a un 15.17% y un 84.83 % a pacientes con algún grado de disfunción eréctil.

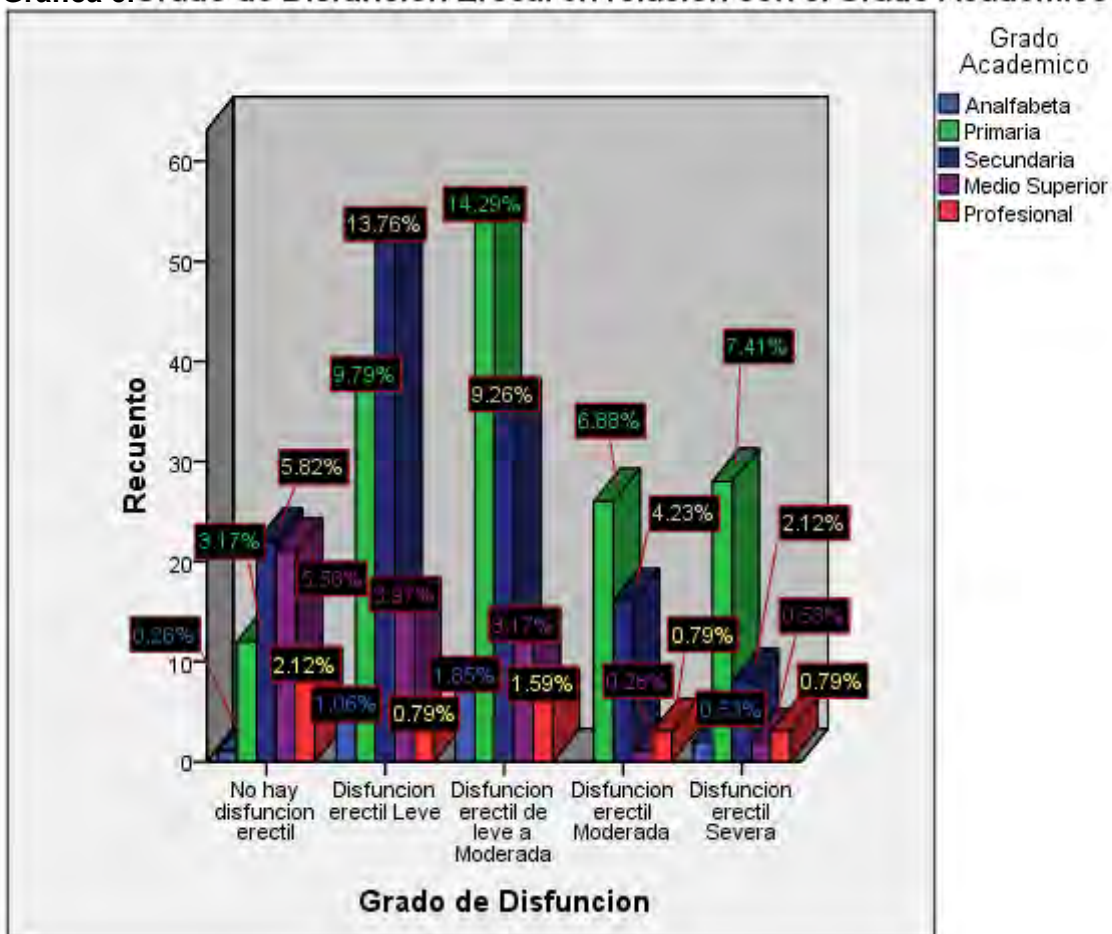
En el total de encuestados del rango de 11 a 15 años con diagnóstico de DM, el porcentaje de pacientes sin disfunción eréctil corresponde a un 3.94% y un 96.05 % a pacientes con algún grado de disfunción eréctil.

En el total de encuestados del rango de 16 a 20 años con diagnóstico de DM, el porcentaje de pacientes sin disfunción eréctil corresponde a un 8.62 % y un 91.38% a pacientes con algún grado de disfunción eréctil.

En el total de encuestados del rango de 20 o más años con diagnóstico de DM, el porcentaje de pacientes sin disfunción eréctil corresponde al 0% y un 100% a pacientes con algún grado de disfunción.

En resumen, podemos observar que a mayor tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus se incrementa el porcentaje de pacientes con disfunción eréctil.

Gráfica 5. Grado de Disfunción Erectil en relación con el Grado Académico



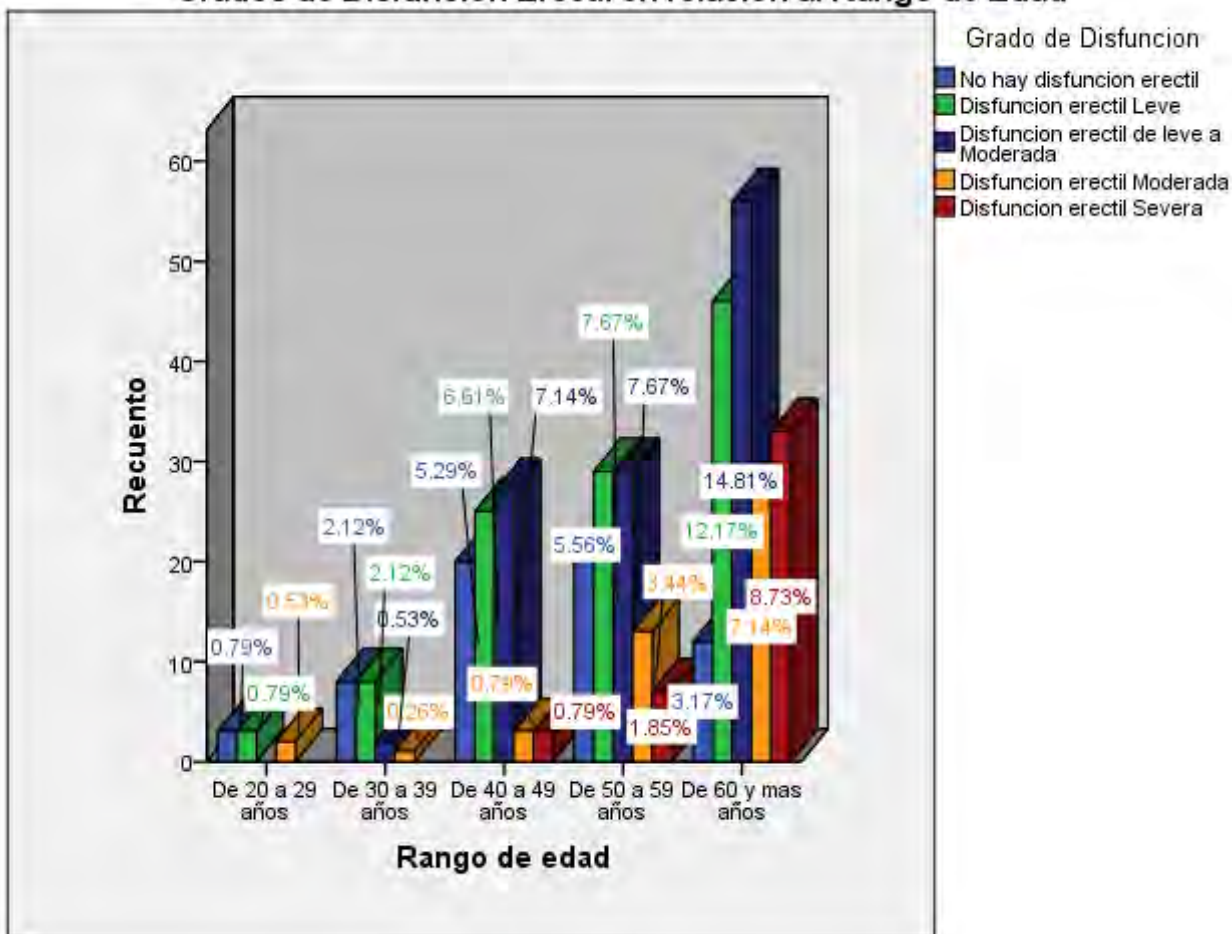
Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016.

De un total de 378 encuestas aplicadas, se obtuvo que un 3.70 % corresponden a pacientes analfabetas, un 41.53 % a pacientes con un grado académico de primaria, un 35.18 % a pacientes con un grado académico de secundaria, un 13.49 % a pacientes con un grado académico de nivel medio superior y un 6.08 % a pacientes con un grado académico Superior.

Del total de 378 pacientes se obtuvo que un 16.93 % no presentaban ningún grado de disfunción eréctil; un 29.36 % corresponden a pacientes con disfunción eréctil leve; un 30.15 % corresponden a pacientes con disfunción eréctil leve a moderado; un 12.16 % corresponden a pacientes con disfunción eréctil moderada; un 11.37 % corresponden a pacientes con disfunción eréctil severa.

Así mismo podemos observar que del total de encuestados, el mayor número de pacientes se encuentran con una disfunción leve y leve moderada con un nivel académico de primaria y secundaria.

Gráfica 6 Grados de Disfuncion Erectil en relacion al Rango de Edad



Fuente: Encuesta realizada con aplicación de cuestionario IEEF-5 a pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Subzona #12 Agua Prieta, Sonora 2016.

De un total de 378 encuestas aplicadas, se obtuvo que un 2.11 % corresponden a personas con edad de 20 a 29 años, 5.02% corresponden a personas con edad de 30 a 39 años, 20.63% corresponden a personas con edad de 40 a 49 años, 26.19% corresponden a personas con edad de 50 a 59 años y 46.03 % corresponden a personas con edad de 60 años y más.

En relación a los grupos de edad, en el rango de 20 a los 29 años observamos que 37.5% no presentan disfunción eréctil y 62.5% presentan algún grado de disfunción eréctil; en el rango de edad de 30 a 39 años observamos que 42.10% no presentan disfunción eréctil y 57.89% presenta algún grado de disfunción eréctil; en el rango de edad de 40 a 49 años observamos que 25.64% no presentan disfunción eréctil y 74.35% presentan algún grado de disfunción eréctil; en el rango de edad de 50 a 59 años observamos que 21.21% no presentan disfunción eréctil y 78.78% presentan algún grado de disfunción eréctil y por último, en el rango de edad de 60 y más años observamos que 6.89% no presentan disfunción eréctil y 93.10% presentan algún grado de disfunción eréctil. Por lo tanto, podemos observar que la disfunción eréctil es más frecuente en relación a mayor edad del paciente con diagnóstico de diabetes.

XII.-DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura, la disfunción eréctil es más frecuente en personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus y la cual los afecta más tempranamente en comparación con quienes no son diabéticos.

Entre los resultados de este estudio encontramos que existe una prevalencia de un 83.06 % de pacientes con algún grado de disfunción eréctil, de los cuales un 29.4 % corresponden a disfunción eréctil leve, un 30.2 % corresponden a disfunción eréctil leve-moderada, un 12.2 % corresponden a disfunción eréctil moderada y un 11.4 % corresponden a una disfunción eréctil severa.

Al observar estos resultados nos permitimos considerar que la disfunción eréctil en asociación con Diabetes Mellitus tiene una alta prevalencia, lo cual nos dice indirectamente que la calidad de la vida sexual del paciente se encuentra afectada, por lo cual es importante actuar desde dos puntos; 1.- en la detección oportuna, la atención y seguimiento adecuados del paciente con Diabetes Mellitus, con la intención de disminuir todas sus complicaciones dentro de las cuales se encuentra la disfunción eréctil; 2.- en el paciente con diagnóstico de DM que ya cursa con algún grado de disfunción eréctil, que ya le afecta en su calidad de vida sexual, debe de ser apoyado no solo en el seguimiento y control de su diabetes mellitus, sino también en el otorgamiento de fármacos que puedan mejorar su disfunción eréctil siempre y cuando no existan contraindicaciones.

La prevalencia encontrada en nuestra investigación es similar a estudios realizados en México en el rango de edad de los 18 a 40 años con un 9.7 % y en este estudio de un 4.23 %; así mismo, mayor en el rango de edad de los 40 a 70 años con una prevalencia de 55% y en este estudio de un 79.10 %.

Se propone mejorar la prevención, detección oportuna y seguimiento del paciente con Diabetes Mellitus y así mismo mejorar la calidad de su erección para una mejor calidad de su vida sexual.

XIII.-CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio muestran que un 83.1 % de los pacientes encuestados en el Hospital General de Sub-Zona 12 del Instituto Mexicano del Seguro Social, presentan distintos grados de disfunción eréctil, correspondiendo en 29.4% a disfunción eréctil leve, en 30.2 % correspondiendo a disfunción eréctil leve-moderada, en 12.2% correspondiendo a disfunción eréctil moderada y 11.4 % correspondiendo a disfunción eréctil severa. Con estos resultados proponemos mejorar el seguimiento y control del paciente diabético por parte del personal médico, así como mejorar la capacitación y conocimientos de los pacientes diabéticos para así involucrarlos con la complicación de su padecimiento, por otra parte sería importante realizar un seguimiento anual para poder evaluar si nuestras propuestas dan los resultados que deseáramos.

En relación al tiempo de diagnóstico con diabetes y disfunción eréctil, podemos observar que en el rango de 0 a 5 años de diagnosticado con diabetes se encontró una prevalencia de 66.94 %; en el rango de 6 a 10 años de diagnosticado con diabetes se encontró una prevalencia de 84.82%; en el rango de 11 a 15 años de diagnosticado con diabetes se encontró una prevalencia de 96.05%; en el rango de 16 a 20 años de diagnosticado con diabetes se encontró una prevalencia de 91.37% y por último en el rango de 20 y más años de diagnosticado con diabetes se encontró una prevalencia de 100% de disfunción eréctil.

Por lo cual podemos concluir que a mayor tiempo del diagnóstico de diabetes mellitus la prevalencia de disfunción eréctil se incrementó.

XIV.- ANEXOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DESGLOSE PRESUPUESTAL PARA PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



	ACTIVIDAD	PRODUCTO
MARZO-	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de pregunta de investigación • Recopilación de bibliografía • Selección de ideas principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Título de Tesis • Tema de estudio • Banco de referencias • Conglomerado de ideas
ABRIL-MAYO	<ul style="list-style-type: none"> • Síntesis y unificación de ideas principales • Identificación como carencia en el conocimiento • Identificación como prioridad • Formulación del propósito • Establecimiento de modelo de investigación • Identificación de la muestra 	<ul style="list-style-type: none"> • Marco Teórico • Planteamiento • Justificación • Objetivos • Material y métodos • Criterios para el estudio • Recurso humano-financiero
AGOST-	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del protocolo a investigadores y subirlo a plataforma de SIRELCIS 	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de la investigación
OCT-	<ul style="list-style-type: none"> • En revisión por el CLIES. 	<ul style="list-style-type: none"> • En Revisión por CLIES
NOV-ENERO	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación operativa: Aplicación de encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de datos y recopilación en hoja de recolección de datos
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de datos y recopilación en hoja de recolección de datos
ENE-	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrado de resultados




Anexo 1: Encuesta.

Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de Subzona No.12 de Agua Prieta, Sonora.

Fecha _____					Folio _____
Edad _____	Analfabeta	Primaria	Escolaridad Secundaria	Preparatoria	Profesional
Años con Diabetes _____					
Cuestionario de Disfunción Eréctil (IIEF-5, International Index Erectile Function)					
Instrucciones					
• Cada pregunta tiene 5 respuestas posibles					
• Marque el número que mejor describa su situación					
• Seleccione sólo una respuesta para cada pregunta.					
En los últimos seis meses:					
1. ¿Cómo califica la confianza que tiene en poder mantener una erección?					
1	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 a 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 Difícil	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	

Interpretación de los resultados	
Sume los números que corresponden a las respuestas de las preguntas 1 a 5.	
La puntuación obtenida en el IIEF caracteriza la gravedad de la Disfunción Eréctil (DE) de la manera siguiente:	
Resultado: _____	
22 a 25	No hay Disfuncion erectil
17 a 21	Disfuncion erectil Leve
12 a 16	Disfuncion erectil de Leve a moderada
8 a 11	Disfuncion erectil Moderada
5 a 7	Disfuncion erectil Severa

Anexo 2: Consentimiento Informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
Nombre del estudio:	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de Subzona No.12 de Agua Prieta, Sonora.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Hospital General de Sub-Zona No12. Agua Prieta Sonora, de Marzo del 2016.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	La Diabetes Mellitus es de las principales patologías crónicas degenerativas y se determinara si hay asociación con la Disfunción eréctil.
Procedimientos:	Se realizara la encuesta IIFE-5 que es para determinar el grado de disfunción eréctil.
Posibles riesgos y molestias:	El presente protocolo no presenta ningún tipo de riesgo o molestia para los participantes.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Evaluar pacientes con Diabetes Mellitus y detectar si presentan un grado de disfunción eréctil para brindar apoyo en relación a su resultado
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se pretende brindar información clara y oportuna sobre la investigación. Los datos obtenidos serán expuestos sin riesgo de manipulación. No existen efectos perjudiciales, ni situaciones incomodas como consecuencia directa de la entrevista.
Participación o retiro:	El participante tiene el derecho de abandonar la investigación en el momento que lo desee.
Privacidad y confidencialidad:	Se garantiza la confidencialidad y anonimato del participante, así como de los datos obtenidos.
En caso de colección de material biológico (si aplica): N/A	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	
En base a los resultados obtenidos se tomaran estrategias para orientar y brindar conocimiento a los padres sobre los esquemas de vacunación y la importancia de éstos; previniendo la enfermedad con una reducida cantidad de contactos entre el usuario y los servicios de segundo nivel de atención por medio de programas de inmunización; así como de vigilancia intensiva con medidas de salud pública eficaces y educación a la comunidad, superando las causas que con mayor frecuencia originan las pérdidas de oportunidades de vacunación reflejándose gran eficiencia y bajo costo global.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Cruz Mondragón Roberto Carlos, Matricula 99275457, Medico General Adscrito al Hospital General de Subzona con Medicina Familiar No. 12, en Agua Prieta, Sonora, Calle 13, Av. 13, Tel:633-33-341-05 , Correo Electronico:romycruz2000@yahoo.com
Colaborador:	Dra. Alicia Tolosa Villegas, Matricula: 99278485 Cargo: Coordinador Médico Consulta Externa, Adscripción: Hospital General deSub-Zona No.12, Agua Prieta, Sonora, Domicilio: Calle 13 y Av. 13, Teléfono: 6333330656, Correo Electrónico: alicia.tolosa@imss.gob.mx
Tesisista:	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
_____ E.L.E. Peña Castro Raquel. Tel. 6621006380 Persona que recibe el consentimiento	_____ E.L.E. Jairo Manuel Gracia Búzame. Teléfono: 6622816155 Persona que recibe el consentimiento
_____ Nombre y firma del sujeto	Testigo 1
_____ Nombre, dirección, relación y firma	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: 2810-009-013	

**Anexo 3: Carta Consentimiento para realizar protocolo en la Unidad.
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Subzona con Unida de Medicina Familiar
No. 12**

Anexo 3: Carta Consentimiento para realizar protocolo en la Unidad.
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Subzona con Unida de Medicina Familiar
No. 12

Agua Prieta, Sonora a 17 de Agosto de 2015

Dr. José Carlos Reza Rodríguez
Director de HGSZ con UMF No. 12

Presente:

Por medio de la presente, se solicita de su consentimiento para la realización de estudio de investigación mediante la aplicación de encuestas a los pacientes derechohabientes que acude a consulta externa al Hospital General de subzona con UMF No. 12, esto con la finalidad de recopilar información para el protocolo de investigación que se titula "Prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus en una Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de Subzona No 12 de Agua Prieta, Sonora".

Sin más que agregar por el momento, me despido de usted con un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Dr. Cruz Mondragón Roberto Carlos
Alumno de Primer Grado
De Medicina Familiar



Dr. José Carlos Reza Rodríguez
Director



Anexo 4: Hoja de Recolección de Datos

**Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Diabetes Mellitus en una
Unidad de Medicina Familiar del Hospital General de Subzona No.12 de Agua
Prieta, Sonora.**

Folio	Edad	Genero	Nivel educativo	Años con diagnóstico de diabetes mellitus	Grado disfunción eréctil

XV.- BIBLIOGRAFÍA

1. Prieto C.R, et. al. Epidemiología de la Disfunción eréctil. Factores de riesgo. Arch. Esp. Urol.2010; 63(8) :pp 637-639.
2. Mcvary, Kevin,et. Al.Erectile Dysfunction. New England Journal of Medicine. 2007, 357: 2472-2481.
3. Armando J.B., Diana P. N., Francisco M.C., Aspectos Clínicos de la Disfunción eréctil en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2.Perinatología y Reproducción Humana. 2009; 23 (3) pp 169-177.
4. National Institutes of Health (NIH) Consensus Conference. NIH Consensus Development Panel on Impotence. Impotence. Journal of the American Medical Association. 1993; 270:83–90
5. Celada R. A. et al .Calidad de Vida en pacientes con disfunción eréctil. Revista internacional de Andrologia.2012; 10(1)pp 11
6. C. E. Lizet, L.P Manuel, Disfunción sexual eréctil y Diabetes Mellitus. Aspectos etiopatogenicos. Revista Cubana endocrinología 2003; 14(2).
7. Vargas-Mendoza; J.E., Chaparro Galaur. Disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus. Centro regional de Investigación en Psicología 2012, 6 (1): pág. 37-41
8. Fong-Mata, E.R. y Azuara-Jaramillo, A. (2007) Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos. Med. Int. Mex, 23(6), pp 477-80.
9. González C. E. et. al. Prevalencia de Disfunción eréctil en una muestra de población joven en México. Rev.Mex.Urol. 2012; 72(5): pp 245-249.
10. Juan I. M et. al., Fisiología de la erección. Monográfico: Disfunción eréctil. Arch. Esp.Urol.2010; 63(8): págs. 581-588.
11. Maria Teresa C.P., et al, Disfunción eréctil: Valoración y tratamiento en AP. Revista de la SEMG, No. 50 , 2003: pág. 35-41
12. Gerard. J Tortora, Bryan Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología.11 ed. Pag.1075-1076.
13. Llisterri J. L.F. Sanchez, F Brotons. Disfunción sexual en la hipertension

- arterial. Hipertensión 2005; 22(2): pp 59-72.
14. Carrillo, C.L, et. al. Disfuncion eréctil y enfermedad cardiovascular: ¿ que sabemos hasta el momento? Rev Mex Urol. 2012; 72(6) :pp 286-292.
 15. Camacho, J. H. Disfunción eréctil: Abordaje y Manejo del Paciente. Revista de la facultad de Medicina. V25, No 2, Caracas, 2002
 16. Retiki, A.B, Campbell, M.D. Urología. 8ed, Tomo 2; 2005, pp. 1753-1771
 17. Roden C, et. al. The use the simplified international index of erectile Function (IIEF): as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction. International Journal of Impotence Researcrh (2002)14, pp 245-250.
 18. Camacho, J. H. Disfunción eréctil: Abordaje y Manejo del Paciente. Revista de la facultad de Medicina. V25, No 2, Caracas, 2002
 19. K. Hatzimouratidis, et. al. Guidelines on Male sexual Dysfunction: Erectile dysfunction and Premature ejaculation. European Association of Urology 2014.
 20. Taylor, R.B., Medicina de Familia: Principios y Práctica. Ed. Masson, 6ed. 2006.
 21. Garcia, PH, Ocampo, FG. Un Nuevo enfoque terapéutico para la disfunción eréctil: las ondas de choque de baja intensidad. Iatreia.2015, Jul-Sep 28(3). Pags 283-291.
 22. Ramirez, R.J. et. al. Prevalencia de Disfuncion eréctil en pacientes diabéticos mayores de 40 años. Revista Médica. 2015, 6(4):280-284pp.
 23. Martinez,J.J. Disfuncion eréctil de origen Hormonal. Monografico: Disfuncion eréctil. Arch. Esp. Urol. 2010, 63 (8):621-627pp.
 24. Coronado, C. I., Escalante, P.J, Celis, de la R. A. Prevalencia de las Alteraciones de la función sexual (AFS) en sujetos mexicanos con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y 2 (DM2) que acuden a una unidad médica de alta especialidad (UMAE).
 25. Cruz, M. et. al. Disfunción eréctil en portadores de diabetes mellitus tipo 2 en edad reproductiva. Rev. Med. Chile. 2013; 141:1555-1559pp.
 26. Ander, A. O. et. al. Disfuncion eréctil de origen vascular. Monografico:

Disfuncion eréctil. Arch. Esp. Urol. 2010; 63 (8):611-620pp.

27. Ugarte, R. F., Barroso, A. J. Prevalencia de disfunción eréctil en mexico y factores de riesgo asociados. Revista Mexicana de Urologia. 2001; 61 (2):63-76pp.