



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN
PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA**

TESIS

Que para obtener el título de:
Especialista en Medicina Familiar

PRESENTA

OSCAR CUAPIO GUERRERO

DIRECTOR DE TESIS

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALA MOLINA

Facultad de Medicina



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2018



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SUR
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"
CIUDAD DE MÉXICO
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS

PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA
ISQUÉMICA

DRA. GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNANDEZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR UMF No 21

ÍNDICE

RESUMEN	.....	4
INTRODUCCIÓN	.....	5
MARCO TEÓRICO	.....	6
JUSTIFICACIÓN	.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN....		22
HIPÓTESIS DE TRABAJO	.....	23
OBJETIVO	.....	24
VARIABLES	.....	25
CRITERIOS DE SELECCIÓN	.....	26
TIPO Y DISEÑOS DEL ESTUDIO	.....	27
MATERIALES Y MÉTODOS	.....	28
ASPECTOS ESTADÍSTICOS	.....	31
ASPECTOS ETICOS	.....	32
RECURSOS	.....	33
FACTIBILIDAD	.....	34
DIFUSIÓN	.....	35
TRASCENDENCIA	.....	35
RESULTADOS	.....	36
DISCUSIÓN	.....	46
CONCLUSIONES	.....	48
SUGERENCIAS	.....	49
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	.....	50
REFERENCIAS	.....	51
ANEXOS	.....	54

RESUMEN

PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Alcalá-Molina Jorge Alejandro *, Cuapio-Guerrero Oscar**

* Coordinador de Educación UMF 21, **Residente de Medicina Familiar.

Motivos más frecuente de hospitalización en hombres: diabetes, cardiopatía isquémica o crisis hipertensiva, con el 40.3%, ENSANUT 2012⁽¹⁾.

Las enfermedades cardiovasculares, la primera causa de muerte en nuestro país. De acuerdo a Martínez M, la cardiopatía isquémica ocupa un lugar preponderante, y su prevalencia es alta en la población mexicana ⁽²⁾.

De un 20-40% de pacientes con 60-70 años, se encuentran con disfunción eréctil, siendo esta la población más afectada, no es exclusiva de este grupo de edad, ya que también se presenta desde adultos jóvenes. La aparición de la disfunción eréctil puede anteceder a la aparición de las enfermedades cardiovasculares por 3-5 años, sin enfermedades cardiovasculares previas, según Anderson D ⁽³⁾. **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:** ¿Cuál es la prevalencia de la Disfunción Eréctil en pacientes con Cardiopatía Isquémica? **HIPÓTESIS:** La prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con cardiopatía isquémica es alta. **OBJETIVO:** Conocer la prevalencia de la Disfunción Eréctil en todos los pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica. **Material y métodos.** Se realizará un estudio observacional, transversal, descriptivo en la UMF 21, con derechohabientes de más de 30 años de edad. De octubre 2017 a marzo de 2018. Población obtenida en el servicio de ARIMAC con 169 pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica. A los cuales se les realizó el cuestionario IIEF-5. **Análisis estadístico:** Medidas de tendencia central. **Recursos, infraestructura y experiencia del grupo:** Se realizara con recursos del investigador, la unidad tiene la infraestructura necesaria y el personal participante es experto en el área.

Palabras clave: Disfunción eréctil, Cardiopatía isquémica.

INTRODUCCIÓN

La disfunción eréctil se define como la incapacidad para mantener el pene erecto con suficiente rigidez como para permitir el coito, esto es una de las manifestaciones más comunes previas a la presentación de la cardiopatía isquémica, de la cual no se tenía una sospecha como factor predictivo para enfermedad cardiovascular.

La disfunción eréctil, es una entidad de suma importancia ya que es causa de un gran número de disfunciones familiares y a la vez de un gran número de consultas solicitadas por los portadores de este padecimiento y de sus familiares ya que una de las causas de presentación en esta enfermedad, es la psicósomática. La mayoría de los casos de trastornos eréctiles masculinos tienen más, una causa orgánica que psicógena.

Y la mayoría de los casos pueden diagnosticarse de manera oportuna y recibir el tratamiento adecuado, para evitar las disfunciones familiares que como consecuencia puedan generar, pero sobre todo, se pueda evitar la complicación cardiovascular más importante, como lo es, el Infarto al Miocardio, ya que es una de las principales enfermedades que cobra más vidas en nuestro país. Y la Disfunción Eréctil puede ser un marcador importante para avisar que la complicación más severa esta próxima a presentarse.

El presente trabajo tiene la finalidad de poder contribuir a los estudios que se tienen en nuestro país acerca del tema, además a crear una cultura en el paciente con infarto al miocardio en donde se haga conciencia de la importancia del control médico y evitar factores asociados como tabaquismo, alcoholismo, depresión y al conocimiento del médico para contribuir a la identificación temprana de la disfunción eréctil y realizar planes de prevención más estrictos asociados a la prevención de cardiopatía isquémica.

MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGIA

La cardiopatía isquémica, es una de las enfermedades cardiovasculares más populares, ya que representó el 13.3% de todas las causas de muerte en 2010 y la proporción ha aumentado en más de un tercio en comparación con la de 1990.

Ocupó el primer lugar en causas de muerte y años de vida pérdida en el mundo. ⁽²⁴⁾

Se calcula que en 2012 murieron por enfermedad cardiovascular 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía isquémica. Más de tres cuartas partes de las defunciones por Enfermedad Cardiovascular se producen en los países de ingresos bajos y medios ⁽⁴⁾, ya que, es en estos países, en donde aún está pendiente la realización de las medidas de prevención de manera más estricta en la población en general, por parte de los servicios de salud gubernamental o por parte de los encargados de la salud pública de cada territorio.

En tanto que en México y de acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante el 2015 se registró un total de 655,688 defunciones, de las cuales 128,731 y 88,144 se debieron por Enfermedades del Corazón y por Enfermedades Isquémicas del Corazón, respectivamente, es decir, las enfermedades cardiovasculares, constituyen la primera causa de muerte en México. La segunda causa de muerte es la Diabetes Mellitus.

Y en ambos sexos, la primera causa de muerte corresponde también, a las Enfermedades Cardiovasculares.

En tanto que, en la Ciudad de México, durante el 2015 se reportaron un total de 59,484 defunciones, de las cuales 13,570 y 10,139 eran por Enfermedades del Corazón y Enfermedades Isquémicas del Corazón, respectivamente. Es decir, también en esta entidad, la primera causa de muerte, es por Enfermedades Cardiovasculares ⁽⁵⁾.

Las cuales se pueden encontrar asociadas a enfermedades crónicas degenerativas con inadecuado control o de larga evolución.

Por otro lado, dependiendo de la definición utilizada y del diseño del estudio, la prevalencia de la Disfunción Sexual, 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 y año ⁽⁶⁾. Lo cual y de acuerdo a cifras de mortalidad por complicaciones cardiovasculares y nuevos casos reportados de disfunción eréctil, parecen tener relación un padecimiento con el otro.

De acuerdo a Kapoor & Kapoor, la disfunción eréctil, es una afección médica común que afecta a aproximadamente 100 millones de hombres en todo el mundo y actualmente se reconoce como un importante problema de salud pública. Se estima que casi la mitad de los hombres mayores de 40 años tienen algún grado de disfunción eréctil. Mientras que en 1995, la disfunción eréctil afectó a más de 152 millones de hombres en todo el mundo, se proyecta que para 2025, más de 320 millones de pacientes sufrirán los mayores aumentos proyectados en el mundo en desarrollo ⁽²⁷⁾. Esto coincide además, con la inversión en la pirámide poblacional en años por venir.

Se ha reportado, que la prevalencia de la disfunción eréctil es del 16-25% en la población general. La edad es un fuerte determinante de la aparición de disfunción eréctil, y los estudios epidemiológicos indican una fuerte relación entre la disfunción eréctil y el avance de la edad. Mientras que los hombres de entre 50 y 59 años tienen un riesgo 3,6 veces mayor de desarrollar disfunción eréctil en comparación con los que tienen entre 18 y 29 años, el riesgo es aún mayor (6-7 veces) entre los varones mayores de 70 años ⁽²⁷⁾.

El Estudio Global de Actitudes y Comportamientos Sexuales o GSSAB por sus siglas en inglés, realizó este estudio, para investigar el estado de salud, así como las actitudes, creencias, comportamientos y satisfacción con respecto al sexo y las relaciones entre adultos de mediana edad y adultos mayores en 29 países. El estudio incluía una encuesta detallada sobre la conducta sexual en 27.500 varones y mujeres de entre 40 y 80 años de 29 países. ⁽⁷⁾

Las tasas de prevalencia, fueron similares a las observadas en otros estudios epidemiológicos a gran escala, aunque muchos de los encuestados no sabían que tenían un problema sexual y esto quizás fue un sesgo negativo. La prevalencia de la

Disfunción Eréctil (DE), fue mayor en los encuestados de oriente asiático y los factores predictivos más comunes fueron las enfermedades cardiovasculares, (hipertensión, diabetes mellitus, y vasculopatía periférica).⁽⁷⁾

En el 80% de las ocasiones la disfunción eréctil, tiene causas orgánicas, de las cuales, la etiología vascular, es la más frecuente.⁽⁸⁾

Un 46% de los sujetos con enfermedad cardiovascular demostrada mediante angiografía experimenta disfunción eréctil. Si los sujetos también son diabéticos, este porcentaje se incrementa hasta el 58%. En un estudio longitudinal con el grupo placebo del Prostate Prevention Trial (Ensayo de prevención del cáncer de próstata), se incluyeron 4.247 sujetos con una edad media de 61 años que no presentaban enfermedad cardiovascular ni disfunción eréctil al inicio del estudio. A estos sujetos se les realizó un seguimiento durante 7 años y se encontró una relación estrecha y significativa entre la incidencia de la disfunción eréctil y el subsiguiente desarrollo de episodios cardiovasculares, incluso tras corregir los factores de riesgo clásicos⁽⁹⁾.

Los autores concluyeron que la presencia de disfunción eréctil tenía un efecto sobre el riesgo de presentar un episodio cardiovascular⁽¹⁰⁾ similar al efecto del tabaquismo, la historia familiar de cardiópata isquémica o la hiperlipidemia.

Se calcula que la presencia de disfunción eréctil en grado moderado a grave incrementa un 65% el riesgo relativo de desarrollar una cardiopatía isquémica y un 43% el riesgo relativo de desarrollar un ictus transcurrido 10 años⁽¹¹⁾.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Definiendo prevalencia, es una proporción que indica la frecuencia de un evento. Es la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento determinado. ⁽¹²⁾

La disfunción eréctil se define como la inhabilidad para lograr o mantener una erección lo suficientemente satisfactoria para el desempeño sexual ⁽¹³⁾. El sinónimo coloquial de este concepto, también es: impotencia sexual.

Para definir el concepto de Infarto al Miocardio o Cardiopatía isquémica, es necesario entender que la mayor parte de los artículos revisados, hacen referencia al infarto en agudo, en tanto que, las presentaciones clínicas de la cardiopatía isquémica, incluyen la isquemia asintomática, la angina de pecho estable, la angina inestable, el infarto de miocardio, la insuficiencia cardiaca y la muerte súbita ⁽¹⁴⁾. De los cuales, el infarto al miocardio, la Sociedad Europea de Cardiología, lo define cuando se presenta una elevación rápida demostrada y disminución gradual de la medición de troponina, o un rápido incremento y decremento de marcadores de necrosis miocárdica como es, creatincinasa fracción MB (CPK-MB)⁽¹⁵⁾. Es decir, es el proceso en el cual el tejido cardiaco ha perdido su función y no se podrá recuperar, en donde tendremos además cambios electrocardiográficos específicos que nos pueden guiar para la ubicación del área con muerte celular, y la cual por definición, no recuperará su función.

DISFUNCIÓN ERÉCTIL

ANATOMIA DEL PENE ⁽¹⁶⁾

El pene es un órgano que consta de tres estructuras cilíndricas compuestas de tejido eréctil: dos cuerpos cilíndricos dorsolaterales (cuerpos cavernosos) y un cuerpo esponjoso situado en la parte media ventral, éste envuelve a la uretra y se expande distalmente para formar el glande del pene. Los cuerpos cavernosos son un par de órganos esponjosos vasculares, estrechamente unidos uno al otro excepto en un tercio proximal, donde están separados y se extienden desde la rama de isquión a ambos lados, formando la crura, hasta la punta del pene en la base del glande ⁽¹⁶⁾.

El tejido cavernoso presenta el aspecto de una esponja con una red de espacios cavernosos conectados entre sí, los cuales también son denominados senos cavernosos, espacios lacunares o sinusoides. Los espacios cavernosos se encuentran revestidos por endotelio vascular y están separados por las trabéculas que a su vez se componen de haces de fibras de músculo liso con una matriz extracelular formada por elastina, colágeno y fibroblastos.

Irrigación arterial

El suministro arterial al aparato eréctil se origina de los sistemas arteriales superficiales y profundos. El sistema arterial superficial se levanta simétricamente de la arteria pudenda externa inferior (una rama de arteria femoral). Cada uno de estos vasos se divide en una rama dorsolateral y ventrolateral que irrigan la piel del tronco y del prepucio ⁽¹⁶⁾.

Circulación intracorpórea

La sangre arterial es llevada al tejido del sistema eréctil profundo por medio de las arterias dorsal, cavernosa y bulbouretral. La arteria cavernosa (la arteria profunda del pene) emite múltiples arterias helicinas entre los espacios cavernosos dentro del centro del tejido eréctil ⁽¹⁶⁾.

Fisiología de la erección peneana

Existe una conectividad vascular extensa a lo largo de los tres cuartos distales de la longitud de los cuerpos, en condiciones fisiológicas ellos funcionan como un solo compartimiento de sangre o sistema hidráulico. Durante la erección hay un considerable aumento (ocho veces) en el volumen de la sangre intrapeneana, con la expansión correspondiente de paredes trabeculares y el espacio lacunar.

Existe un mecanismo veno-oclusivo en dos fases:

- 1) el llenado de los espacios lacunares que provocan tumescencia en el pene
- 2) la compresión venosa contra la túnica, lo que producirá la rigidez ⁽¹⁶⁾.

Fases de la erección: ⁽¹⁶⁾

Fase 0: fase de flacidez. En este estado flácido la presión intracavernosa está cercana a la del sistema venoso, 5 a 7 mmHg, y la presión parcial de oxígeno es semejante a la de las venas -60mmHg.

Fase 1: Es la fase latente de llenado. En esta fase la presión intracavernosa permanece cercana a la del sistema venoso, 5 a 7 mmHg, pero la presión parcial del oxígeno se incrementa rápidamente alcanzando la de las arterias, de 90 a 100 mmHg.

Fase 2: Es la fase de tumescencia. El mecanismo venooclusivo se ha activado. Esta fase de la erección es muy corta y da paso rápido a la siguiente fase. Hemodinámicamente en la fase 2 la presión intracavernosa incrementa rápidamente hasta equilibrarse con la presión arterial sistólica, lo mismo sucede a la presión de oxígeno.

Fase 3: Es la fase de erección completa. La presión intracavernosa mantiene un equilibrio dinámico cercano a la presión sistólica, un gradiente no mayor de 40 mmHg entre la presión sistólica cavernosa y branquial se considera como normal, la velocidad de flujo está por arriba de 30 cm por segundo, la presión de oxígeno arriba de 100 mmHg.

Fase 4: Es la fase de rigidez, la cual es muy corta, durante ella la presión intracavernosa se eleva por arriba de la presión arterial sistólica y ocurre la rigidez completa. Durante esta fase no hay flujo arterial.

Fase 5: Fase de detumescencia. La detumescencia del pene se lleva a cabo con la contracción del músculo liso del pene, la contracción de las arterias disminuye la presión dentro de los espacios lacunares y la contracción del músculo trabecular colapsa dichos espacios, lo que descomprime un equilibrio dinámico cercano a la presión sistólica.

FISIOPATOLOGÍA Y RELACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Hay distintas etiologías de la disfunción eréctil, como la insuficiencia arterial, fuga venosa, problemas neurogénicos, deficiencia hormonal y causas psicógenas. En la mayoría de los casos, la causa suele ser multifactorial. Las causas más comunes en pacientes con disfunción eréctil y enfermedad cardiovascular son: aterosclerosis, pérdida del músculo liso e incremento de colágeno, una característica de la aterosclerosis, es que las lesiones tienden a ser localizadas y no se encuentran distribuidas uniformemente a la longitud de la arteria⁽¹⁷⁾. Este tipo de condiciones, están asociadas comúnmente con diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia, obesidad, deficiencia de testosterona y tratamiento para Ca de próstata⁽²⁵⁾.

El tamaño promedio de una arteria coronaria es de 2.7-4.3mm. El diámetro promedio de las arterias peneanas, que suministra flujo a los cuerpos cavernosos, es de 1-1.5mm. Por lo que se puede observar que el pene será más sensible a la menor formación de placa, que los cambios que suceden en las arterias mayores. Esto hace que la disfunción eréctil sea un marcador que pueda predecir de manera prematura la enfermedad cardiovascular y puede explicar porque los pacientes se quejan de disfunción eréctil, años antes de que suceda oclusión coronaria.⁽¹⁷⁾

La aterosclerosis altera la función de las células endoteliales, así como, hipercolesterolemia, diabetes, uremia, enfermedad arterial coronaria e hipertensión. Las células endoteliales, son muy sensibles a la isquemia e hipoxia. La disfunción de las células endoteliales de los cuerpos cavernosos es un mecanismo unificador central de la disfunción eréctil vasculogénica⁽¹⁷⁾.

Disfunción eréctil y la enfermedad cardiovascular comparten los mismos factores de riesgo: edad mayor de 60 años, fumador, hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, ingesta excesiva de alcohol, estrés, obesidad y sedentarismo. Un estudio de Montorsi et al. Demostró que 1, 2, 3 o más factores de riesgo para aterosclerosis, fueron detectados en 78%, 96% y 100% de los pacientes con disfunción eréctil, respectivamente⁽¹⁸⁾.

Sin embargo de acuerdo a Coleman S, et al. Se encontró en 2017, de manera inversa, que, la enfermedad cardiovascular y sus tratamientos pueden causar disfunción eréctil y no como se ha planteado en los estudios descritos previamente⁽²⁶⁾.

En pacientes con disfunción eréctil, se ha informado que la prevalencia de enfermedad cardiovascular, varía de 5-56 por ciento, mientras que en pacientes sintomáticos con esta enfermedad, se ha informado que la prevalencia de disfunción eréctil es de 44-75 por ciento. Se ha observado un aumento lineal de la disfunción eréctil relacionado con la edad. También se ha demostrado que los pacientes con disfunción eréctil y sin enfermedad cardiovascular clínicamente manifestada tienen pruebas de esfuerzo anormales, escaneos nucleares, reducción de la reserva de velocidad del flujo coronario y calcificaciones coronarias ⁽²⁷⁾. Es decir existen estudios en donde se indica que la disfunción eréctil va a preceder a una enfermedad cardiovascular, y otros en donde la disfunción eréctil es el resultado de la misma enfermedad cardiovascular. Pero de cualquier modo existe una alta relación entre estos dos padecimientos.

Los síntomas relacionados con disfunción eréctil usualmente preceden a la angina sintomática por dos o tres años y otros eventos cardiovasculares adversos mayores de tres a cinco años ⁽²⁷⁾.

DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN ERECTIL ⁽¹⁹⁾

La consulta de este padecimiento debe llevarse a cabo en una atmósfera cómoda, sin contratiempos y en un lugar que respete la intimidad.

Se interroga al paciente, comentándole que, debe concentrarse en el momento de aparición de la disfunción y en los diferentes factores de riesgo. Si es súbita o progresiva y la asociación con otras disfunciones sexuales (eyaculación precoz, deseo sexual hipoactivo, disfunción sexual femenina), la relación con la pareja, y los tratamientos previos recibidos. La historia clínica debe enfatizar los factores de riesgo mencionados y centrarse en la información de la esfera sexual. La historia sexual indaga sobre la esfera del deseo, la eyaculación, la erección y la satisfacción global.

Esta información puede ser recopilada y analizada de manera libre o sistemática mediante el uso de los cuestionarios internacionales validados para calificar la erección. Cuestionario de función eréctil: El Índice Internacional de Función Eréctil, también llamado test IIEF-5, permite evaluar la disfunción eréctil a partir de cinco preguntas precisas. Este cuestionario se encuentra validado en español para su implementación de manera fácil. (Anexo 1)

Exámenes de laboratorio, dentro de los estudios recomendados se incluyen:

1. Perfil lipídico y glicemia. Un estudio metabólico inicial con mediciones de colesterol total, colesterol de baja y alta densidad, triglicéridos y glicemia.
2. Testosterona total. Los valores de testosterona total bajos encontrados en las diferentes series oscilan entre 2% y 35%, por lo que se recomiendan las mediciones rutinarias y no condicionadas de este paraclínico ante un cuadro de disfunción eréctil. La disminución de la testosterona se asocia frecuentemente a la disminución del deseo sexual y disfunción eréctil secundaria. Es por esto que está indicado el uso de la terapia de remplazo hormonal en varones con niveles de testosterona total menor de 2 ng/ml.
3. Prolactina. Se ha reportado hiperprolactinemia desencadenada por patología hipofisaria o la inducida por medicamentos entre 1,5 por ciento y 9 por ciento en centros de referencia. Se recomienda su solicitud en caso de: niveles bajos de testosterona, defectos visuales, ginecomastia o disminución de la libido.
4. TSH y T4. Alteraciones del deseo sexual y DE se han relacionado con la presencia de síntomas de hipertiroidismo y menos frecuentemente hipotiroidismo. De allí que la recomendación consista en tener en cuenta las cifras de TSH de acuerdo con la situación clínica y solicitarse en caso de disminución de la libido o eyaculación precoz

ECOGRAFÍA DOPPLER DÚPLEX PENEANA

Las 3 principales indicaciones para realizar un Eco Doppler color, peneano es: el trauma de pene, la enfermedad de Peyronie y la sospecha de enfermedad arterial

TRATAMIENTO PARA DISFUNCION ERÉCTIL ⁽¹⁹⁾

El objetivo de la terapia debe ser restaurar la satisfacción de la vida sexual y no sólo la erección rígida.

Manejo de los factores de riesgo y enfermedades asociadas:

Asesorar los cambios de estilo de vida (suspensión del consumo de alcohol y tabaco) y el incremento de la actividad física.

Remisión a los especialistas en casos hipertensión, diabetes o depresión de aparición temprana y, la integración y comunicación con ellos para establecer un tratamiento coordinado.

Identificación y tratamiento de la disfunción eréctil curable: Es una premisa que la disfunción eréctil puede ser manejada adecuadamente, pero en términos generales no es curable. Las causas curables de la disfunción eréctil, se limitan a las causas hormonales, la psicógena y la arterial postraumática en hombres jóvenes. Es por este motivo que estas causas deben identificarse en primera instancia. ⁽²⁰⁾

Deficiencia de testosterona: Un meta-análisis de los efectos de la testosterona sobre la función sexual masculina concluyó que el reemplazo de testosterona es un tratamiento eficaz para los pacientes con disfunción eréctil vasculogénica y déficit de testosterona ⁽²¹⁾. Sin embargo, existe la idea de que la respuesta a este tipo de tratamiento disminuye con el tiempo.

Disfunción eréctil psicógena

Aunque este factor etiológico puro es raro, en algunos casos puede ser útil que tanto el individuo enfermo como su pareja reciban asesoramiento y educación al tiempo con la farmacoterapia. En general, la psicoterapia suele ser prolongada. Se debe tener en cuenta la participación del psiquiatra en algunas situaciones especiales, como:

1. Disfunción eréctil primaria, sin causa orgánica aparente.
2. Fallas con los Inhibidores de la Fosfodiesterasa-5 en ausencia de trastornos neurológicos y vasculares (evaluados por los especialistas correspondientes).
3. Antecedente de abuso sexual o trauma sexual, en alguno de los miembros de la pareja.
4. Antecedente de un trastorno depresivo o del afecto no tratado ⁽²²⁾.

TRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Como tratamiento farmacológico, se cuenta con: Inhibidores de la Fosfodiesterasa tipo 5, como es el Sildenafil. El tiempo de concentración plasmática máxima es de aproximadamente 1h mientras que la semivida plasmática es de aproximadamente 4-5h. Es administrado oralmente de acuerdo a demanda, en dosis de 25 mg, 50 mg y 100 mg. La dosis inicial recomendada es de 50 mg y se adapta según a la eficacia y tolerabilidad. Se instruye a los pacientes a tomar Sildenafil, aproximadamente 1 h antes del acto sexual con una frecuencia de dosificación máxima de una vez al día ⁽²³⁾. La ventana de oportunidad para participar en las relaciones sexuales, se mantiene entre 30 min y 4-5 h desde la administración. Sin embargo, el inicio de la acción puede ser de 14 min aproximadamente en el 35% de pacientes. Y la eficacia puede mantenerse hasta por 12hrs. Una comida rica en grasas da como resultado una absorción reducida y prolongada. El alcohol no tiene un impacto en la absorción en dosis regulares ⁽²³⁾.

SATISFACCIÓN DEL TRATAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA

Los pacientes informaron niveles más altos de satisfacción, después del tratamiento con Sildenafil en comparación con el placebo ⁽²³⁾.

SEGURIDAD. EVENTOS ADVERSOS Y TASAS DE INTERRUPCIÓN

Los eventos adversos relacionados con el tratamiento que se informan con mayor frecuencia son dolor de cabeza, rubor facial, dispepsia, mareos, congestión nasal, visión anormal y palpitaciones. Otros eventos adversos infrecuentes o raramente informados incluyen dolor de espalda, síndrome similar a la influenza, erupción cutánea, vómitos, diarrea, arritmia cardíaca y reacciones de hipersensibilidad. Los eventos adversos están relacionados con la dosis, de naturaleza leve, autolimitados por uso continuo ⁽²³⁾.

SEGURIDAD CARDIOVASCULAR

Los ensayos clínicos y los datos posteriores a la comercialización de Sildenafil no demostraron un aumento de las tasas de infarto de miocardio en pacientes que recibieron estos agentes como parte de ensayos doble ciego, controlados con placebo o estudios de etiqueta abierta o en comparación con las tasas esperadas en las poblaciones de hombres emparejados de edad.

Sildenafil no afecta negativamente el tiempo total de ejercicio o el tiempo de isquemia durante las pruebas de ejercicio en hombres con angina estable. De hecho, en realidad puede mejorar las pruebas de ejercicio. No altera la contractilidad cardíaca, el gasto cardíaco, ni el consumo de oxígeno ⁽²³⁾.

Por lo que se puede usar con relativa seguridad el Sildenafil y continúa siendo uno de los fármacos de elección en el tratamiento para la disfunción eréctil.

Sin embargo, de acuerdo a Kapoor & Kapoor, refieren que a menudo es un reto debido a los posibles efectos adversos cardiovasculares de los medicamentos utilizados para tratar la disfunción eréctil. Es importante estabilizar el estado cardiovascular antes de iniciar el tratamiento para la disfunción eréctil. La tolerancia al ejercicio debe evaluarse ya que la actividad sexual representa un riesgo pequeño pero definitivo de un evento cardíaco durante e inmediatamente después. Los pacientes de bajo riesgo pueden participar en actividad sexual y participar de manera segura en un programa de ejercicios; necesitan un seguimiento regular y se pueden recetar medicamentos para la disfunción eréctil, sin pruebas cardíacas adicionales. Para los pacientes de riesgo intermedio a alto, el tratamiento de la enfermedad cardiovascular debe tener prioridad y deben evitar la actividad sexual hasta que la afección cardíaca se evalúe mediante una evaluación cardíaca detallada, controlada y estabilizada ⁽²⁷⁾.

Kluge & Hamburg recomiendan, un simple examen para disfunción eréctil estandarizado, ya que puede identificar la disfunción vascular temprana. Del mismo modo, la disfunción vascular puede servir como un marcador para evaluar la eficacia de las terapias dirigidas a enfermedades cardiovasculares en hombres con disfunción eréctil ⁽²⁸⁾.

VALIDACION DE INSTRUMENTO DE APLICACIÓN

Raymond C. Rosen, Alan Riley, Gorm Wagner, Ian H. Osterloh, John Kirkpatrick y Avanish Mishra. Diseñaron en 1997 el International Index of Erectile Function (IIEF), cuestionario autoadministrado de 15 ítems que analizaba 5 parcelas diferentes de la actividad sexual: función eréctil, orgasmo, deseo sexual, satisfacción del acto sexual y satisfacción sexual en general. ⁽²⁹⁾

Se realizó una prueba piloto del instrumento en 14 hombres con disfunción eréctil en el Reino Unido. Todos los pacientes completaron el Cuestionario del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF) en menos de 15 minutos e informó poca o ninguna dificultad para comprender los ítems. La validación lingüística del instrumento se realizó en 10 idiomas (danés, holandés, inglés, estadounidense, australiano y británico, finlandés, francés, alemán, italiano, noruego, español y sueco) en 12 países por el Mapi: Instituto de investigación en Lyon, Francia.

Este proceso incluyó traducciones y pruebas exhaustivas del conjunto de ítems. Se utilizaron técnicas de armonización internacional para garantizar la equivalencia intercultural de los ítems en los idiomas de destino. ⁽³⁰⁾

Las respuestas en los dominios de la función eréctil y orgásmica fueron muy consistentes, con valores alfa mayores de 0,90. También se observó un grado satisfactorio de consistencia para los ítems en los otros dominios (valores alfa mayores a 0.70) y para la escala total (valores alfa mayores a 0.90) en cada una de las muestras de prueba.

La repetitividad test-retest fue relativamente alta para los dominios de función eréctil ($r=0,84$) y satisfacción sexual ($r=0,81$), así como para los puntajes de escala total ($r=0,82$). Se observaron correlaciones moderadamente altas para los otros dominios (valores de r de 0,64 a 0,77).

Se desarrolló una escala de cuestionario auto administrado de 15 ítems para la evaluación de la función eréctil.

Este instrumento (el IIEF) se desarrolló en varias etapas, incluidas pruebas previas iniciales con grupos de pacientes seleccionados y consultores de panel de expertos, seguidos por un proceso intensivo de validación lingüística. Con base en un análisis de componentes principales con rotación varimax, se identificaron cinco factores o principios de respuesta: (1) función eréctil, (2) función gásmica, (3) deseo sexual, (4)

satisfacción sexual y (5) satisfacción. El mayor grado de correlación positiva fue entre la función eréctil y la satisfacción sexual ($r=0.76$), con dos ítems (ítems 7 y 8) que mostraron cargas positivas en ambos factores. Esto no es sorprendente porque un resultado primario de la disfunción eréctil, para la mayoría de los pacientes es la incapacidad de lograr relaciones sexuales satisfactorias.

La validación psicométrica del instrumento final se abordó en tres áreas principales: (1) fiabilidad de la prueba, (2) validez de constructo y (3) respuesta al tratamiento. Se debe demostrar el rendimiento adecuado en cada una de estas áreas antes de aceptar una nueva escala para investigación general o uso clínico. Para el IIEF, se realizaron análisis en cada una de estas áreas en dos muestras separadas de pacientes con DE y controles de la misma edad. En general, se demostró que el IIEF tiene una fuerte consistencia interna, medida en términos tanto de la escala total como de los puntajes del dominio individual.

Aunque se observó una cierta variación en el grado de consistencia interna entre las muestras, todos los valores obtenidos fueron mayores que 0,70 y más de la mitad fueron mayores que 0,90. Los coeficientes de correlación de repetibilidad test-retest oscilaron entre 0,64 y 0,84, y todos fueron altamente significativos.

La validez discriminante se demostró mediante una comparación de las puntuaciones basales entre casos y controles. En la muestra más grande (estudios A y B), las diferencias entre grupos fueron altamente significativas (valores de $P < 0,01$) para los cinco dominios. En la muestra más pequeña (estudio C), las diferencias entre los grupos fueron significativas (valores de $P < 0,01$) para todos los dominios, con la excepción del deseo sexual ($P = 0.72$). Las pruebas de validez convergente y divergente fueron igualmente confirmatorias. En primer lugar, se mostró una asociación positiva significativa con clasificaciones clínicas independientes para cada uno de los principales dominios de respuesta. Como se esperaba, la correlación más alta se observó para el dominio de la función eréctil ($r = 0,75$)

El IIEF, un cuestionario del 1% del ítem, ha sido desarrollado y validado como una escala autoadministrada breve y confiable para evaluar la función eréctil. Este instrumento es psicométricamente sólido y fácil de administrar en investigación y entornos clínicos. El IIEF actualmente está disponible en 10 idiomas para su uso en ensayos clínicos multinacionales, y demuestra sensibilidad y especificidad adecuadas

para detectar cambios relacionados con el tratamiento en la función eréctil en pacientes con disfunción eréctil. ⁽³⁰⁾

Como el IIEF había sido diseñado para su uso en ensayos clínicos, Rosen pensó en la posibilidad de crear una versión abreviada del mismo, que pudiera ser utilizada, fundamentalmente como método de screening, en el ámbito clínico. De esta idea surgió, en 1999, el IIEF-5, cuya puesta de largo se llevó a cabo en un amplio ensayo clínico que investigaba la seguridad y eficacia de Viagra®, bajo el patrocinio de Laboratorios Pfizer. El IIEF-5 es un cuestionario autoadministrado. El paciente tiene que responder a 5 preguntas distintas y seleccionar en cada una de ellas una de las 5 posibles respuestas que mejor describa su situación durante los últimos 6 meses (una respuesta de 1, indica el mayor deterioro funcional. En tanto que una de 5, indica el menor deterioro funcional).

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio de investigación persigue entre otros aspectos, cumplir con los lineamientos institucionales y de aval universitario para alcanzar el grado de especialista en Medicina Familiar.

Se estima que cerca de 30 millones de hombres padecen alguna forma de disfunción eréctil de acuerdo con el Massachusetts Male Aging Study. La asociación entre disfunción eréctil y cardiopatía isquémica en pacientes masculinos mayores de 40 años es un problema de salud pública que no ha sido plenamente abordado en los temas de investigación clínica, sobre todo considerando sus implicaciones en el primer nivel de atención médica. Las enfermedades cardiovasculares, representan la primera causa de muerte en nuestro país, por lo que ya se cuenta con múltiples mecanismos de prevención para evitar llegar a este padecimiento, como son la actividad física, la medición de cintura y control de peso, así como suspender tabaquismo.

Se cuenta con estudios previos a cerca de la relación entre disfunción eréctil e infarto al miocardio, sin embargo no se ha logrado marcar la importancia en el primer nivel de atención. Por lo que en este estudio se pretende que, ante la presencia o identificación de la disfunción eréctil en las Unidades de Medicina Familiar, se ponga mayor atención en los cuidados de prevención primaria para enfermedad cardiovascular, ya que la disfunción eréctil puede servir como factor predictor importante para realizar mayor énfasis en las medidas preventivas para enfermedad cardiovascular. Es posible la realización del presente estudio, ya que se cuenta con el personal y el equipo necesario para la toma de datos e interpretación de los mismos, así como también se cuenta con los pacientes con antecedente de Cardiopatía Isquémica a los cuales se les aplicara el instrumento adecuado para saber si anterior al padecimiento llegaron a presentar disfunción eréctil. Por lo tanto, el presente estudio representará un área sensible de oportunidad para indagar sobre dicha relación así como visualizar las mejores alternativas para enfrentar con éxito tal problemática. Pudiendo ofrecer la pauta a los trabajadores de la salud, el poder plantear estrategias viables, con el fin de incidir directamente en una mejora de calidad de vida del paciente y disminución de enfermedad cardiovascular ya que la disfunción eréctil, puede ser marcador de riesgo alto para este padecimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS?

HIPÓTESIS DE TRABAJO

HIPÓTESIS

La prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con cardiopatía isquémica es alta.

OBJETIVO

Conocer la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con Cardiopatía Isquémica de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS

Objetivos específicos:

- Conocer la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes mayores de 30 años de edad con cardiopatía isquémica.
- Conocer los años transcurridos entre la presentación de la disfunción eréctil con la cardiopatía isquémica.
- Conocer en cuantos de los pacientes, se ha presentado cardiopatía isquémica antes de la disfunción eréctil.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Definición conceptual: La incapacidad para mantener el pene erecto durante el coito o una relación sexual.

Definición operacional. Limitación orgánica para mantener la erección durante la relación sexual identificada en pacientes con infarto al miocardio, adscritos a la UMF 21, IMSS

Indicadores: IIEF-5. Media (11-15), Ligera (16-20), Normal (21-25)

Escala de medición. Cuantitativa discreta

VARIABLE DEPENDIENTE

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Definición conceptual: Proceso en el cual el tejido cardiaco ha perdido su función y no se podrá recuperar, en donde tendremos además cambios electrocardiográficos específicos

Definición operacional. Pacientes que cuenten con el Diagnóstico ya establecido por parte del servicio de Cardiología de Cardiopatía Isquémica.

Indicadores: Mediante el uso del expediente clínico, para corroborar diagnóstico.

Escala de medición. Cualitativa nominal

VARIABLES DEMOGRÁFICAS

EDAD

Definición conceptual: Es el tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació.

Definición Operacional: se considerará para este estudio la edad que refiere el paciente medida en años.

Indicadores: la edad referida por el paciente o la obtenida del expediente clínico

Escala de medición: Cuantitativa discreta

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

1. Pacientes masculinos mayores de 30 años de edad.
2. Pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica.
3. Pacientes subsecuentes o que acudan a la consulta externa en el servicio de medicina familiar.
4. Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen hoja de consentimiento informado.

Criterios de no Inclusión

1. Pacientes que no cuenten con capacidad suficiente para responder las preguntas.
2. Pacientes que previo al diagnóstico de cardiopatía isquémica, no contaran con vida sexual activa.

Criterios de eliminación

1. Que no contesten completo el cuestionario.
3. Que no acepten participar.

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

TIPO DE ESTUDIO

Clínico

DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional, transversal y descriptivo.

Se obtendrá la prevalencia puntual, así como medidas de tendencia central. De acuerdo a los datos obtenidos.

MATERIAL Y METODOS

Población (Universo de trabajo)

Masculinos derechohabientes mayores de 30 años de edad con diagnóstico de cardiopatía isquémica.

Ámbito geográfico

Unidad de Medicina Familiar No. 21, ubicada en Av. Francisco del Paso y Troncoso 281. Col. Jardín Balbuena. Delegación Venustiano Carranza. México D.F.

Límites en el tiempo

Octubre 2017 a Marzo de 2018.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio se realizará en pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica de la UMF 21, los cuales se captarán en la consulta externa del servicio de Medicina Familiar. En donde se les explicará el motivo del estudio e invitarlos a participar en el protocolo, y que acepten, para poder realizar el instrumento IIEF-5. Así como pueda firmar el consentimiento informado. En ese momento se realizará el cuestionario el cual se encuentra contenido en los anexos. Para poder concentrar la información y poderla procesar estadísticamente.

PROCEDIMIENTOS.

1. Valoración clínica y aleatorización. Durante la consulta externa del servicio de Medicina Familiar, se captaran a pacientes que se encuentren con Dx de Cardiopatía Isquémica. Se les explicara de manera verbal el motivo por el cual se solicita su apoyo para poder contestar el cuestionario IIEF5 para valorar Disfunción Eréctil, en caso de resultar positivo para su apoyo, se procederá a explicar los beneficios de participar en el presente estudio y la importancia de sus respuestas para la población de la Unidad de Medicina Familiar No. 21, de igual modo, en caso de encontrar un resultado el cual advierta o identifique factores de riesgo o enfermedad se le dará una notificación inmediata y se realizara seguimiento de manera personal al encuestado, posterior a la explicación se solicitará al encuestado firme de conformidad en consentimiento informado. Esto, una vez comprobado que cumpla los criterios para ser candidato a responder cuestionario. De igual modo se solicitará al servicio de Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) el permiso para la obtención del total de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica y sus nombres, para realizar llamadas de manera directa a cada paciente y permitan la realización del cuestionario por vía telefónica. Posteriormente se realizará el análisis de los resultados del cuestionario. Para evitar sesgos se dará un manejo adecuado de la información obtenida, vertiéndose en hoja de Excel para realizar la medición correspondiente a medidas de tendencia central y posteriormente proceder a su análisis.

2. Evaluación de costos. Los procedimientos de la investigación serán efectuados por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del estudio recae en el investigador principal, quien cuenta con los recursos técnicos y científicos para hacerlo competente.

RECURSOS HUMANOS

- Pacientes traídos por sus medios o por sus familiares que acepten participar en el estudio
- Investigador
- Asesor metodológico

RECURSOS FÍSICOS Y MATERIALES

- Computadora, papelería de oficina.
- Software Windows 10, Office
- Base de datos
- Cuestionario

RECURSOS FINANCIEROS

- Financiado por el investigador.

3. Concentración y análisis de la información

Una vez obtenida la autorización por parte del Comité de Investigación, se procederá, respetando los lineamientos éticos, a recolectar la información. Mediante programa Excel de paquetería de Office, en donde una vez completados los datos en su totalidad, se procederá a realizar el tratamiento estadístico, mediante el uso de medidas de tendencia central.

ASPECTOS ESTADISTICOS

Muestreo

Probabilístico, aleatorio simple.

Tamaño de la muestra

Total de 169 pacientes, masculinos, mayores de 30 años, adscritos a la UMF No. 21 con diagnóstico de Cardiopatía Isquémica.

FORMULA:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Fórmula 1. Tamaño de muestra para una proporción. Población finita.

Dónde:

N= Total de la población (310)

Z α = Nivel de confianza 95% (1.96²)

p= Proporción esperada 60% (0.6)

q= 1-p (1-0.6=0.4)

d= precisión 0.05

Resolviéndose de la siguiente manera:

$$n = \frac{310 * 1.96^2 * 0.6 * 0.4}{0.05^2 * (310 - 1) + 1.96^2 * 0.6 * 0.4} = 169$$

N = 169

ASPECTOS ÉTICOS

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 con base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que sólo se realizará cuestionario para recabar información necesaria. No se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad BIBLIO. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25 BIBLIO. El investigador se apegara la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de la personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos, Y se consideran los INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL 40 lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS. Conflictos de interés. En este estudio no se recibirá financiamiento externo y no se encuentra en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

RECURSOS

Recursos humanos

1. Un médico residente de 2° año del Curso de Especialización en Medicina Familiar
2. Un asesor con maestría en Gestión Educativa y Especialidad en Medicina Familiar

Recursos materiales

- Computadora, papelería de oficina.
- Software Windows 10, Office
- Base de datos
- Cuestionario

Recursos económicos

Este trabajo no requiere inversión extra a la que normalmente se invierte en la evaluación. La unidad cuenta con parte del equipo. Los consumibles serán aportados por el residente.

FINANCIAMIENTO

Financiado por el investigador.

FACTIBILIDAD

Es posible realizar este estudio, ya que se cuenta con:

- Recurso humano, el cual está representado en el director de la presente tesis, el Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina, el cual cuentan con experiencia como director de tesis anteriores. Y por el investigador principal, Dr. Oscar Cuapio Guerrero, pues se cuenta con la experiencia y la responsabilidad para que todo se lleve a cabo del modo correcto.
- Recursos institucionales, los cuales son a través del servicio de ARIMAC de la Unidad de Medicina Familiar No. 21. Del área de educación para el uso del área de computo.
- Recursos de espacio, los cuales dentro de la unidad se requerirán en el área de espera de consulta externa de los pacientes y el área de biblioteca del servicio educación.
- Recursos de infraestructura, se cuenta con los recursos necesarios para desarrollar de manera óptima el trabajo, ya que existe el equipo cómputo e impresora.
- Recursos materiales, que están representados por el material de papelería, cartuchos de impresión, lápices, bolígrafos y hojas, que serán de utilidad desde el inicio del protocolo hasta la culminación del mismo.
- Consideraciones éticas, del presente estudio se basan en la normativa correspondiente para la realización de proyectos de investigación, de acuerdo a lo contemplado en la Ley General de Salud.

DIFUSIÓN

La difusión de los resultados obtenidos de este Protocolo se llevara a cabo, dentro de la Unidad de Medicina Familiar No. 21, mediante la exposición del tema ante Médicos, Residentes, Pasantes, Personal de enfermería, adscritos a la unidad, para informar acerca de la importancia del padecimiento para aplicar las adecuadas medidas de prevención. Así como la realización de cartel informativo, para hacer extensiva la propagación de información en las Jornadas Médicas para Residentes que se lleven a cabo, durante el año 2018.

TRASCENDENCIA

El motivo más frecuente de hospitalización entre hombres, como entre mujeres es el tratamiento no quirúrgico de enfermedades (como diabetes, infarto al miocardio o crisis hipertensiva), que representa 31.5% del total. Correspondiendo al 40.3% para el caso de los hombres y 27% para las mujeres, de los cuales la Cardiopatía Isquémica ocupa el primer lugar. ⁽¹⁾

México sufre también los cambios epidemiológicos actuales; las enfermedades cardiovasculares, son en su conjunto, la primera causa de muerte en nuestro país. De ellas, la cardiopatía isquémica ocupa un lugar preponderante, y su prevalencia se extiende a todas las regiones y estratos sociales de la prevención. ⁽²⁾

Por otro lado, la disfunción eréctil es común, ya que los pacientes de entre 60-70 años de edad, se encontraran afectados de un 20-40%. La aparición de la disfunción eréctil se ha pensado que precede a la aparición de las enfermedades cardiovasculares hasta por 3-5 años en hombres, sin enfermedades cardiovasculares previas. ⁽³⁾

Por lo que en el presente estudio, se analizará cual es la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con Cardiopatía Isquémica, dentro de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social

RESULTADOS

Se evaluó a un grupo de 169 personas, las cuales presentaron las siguientes características:

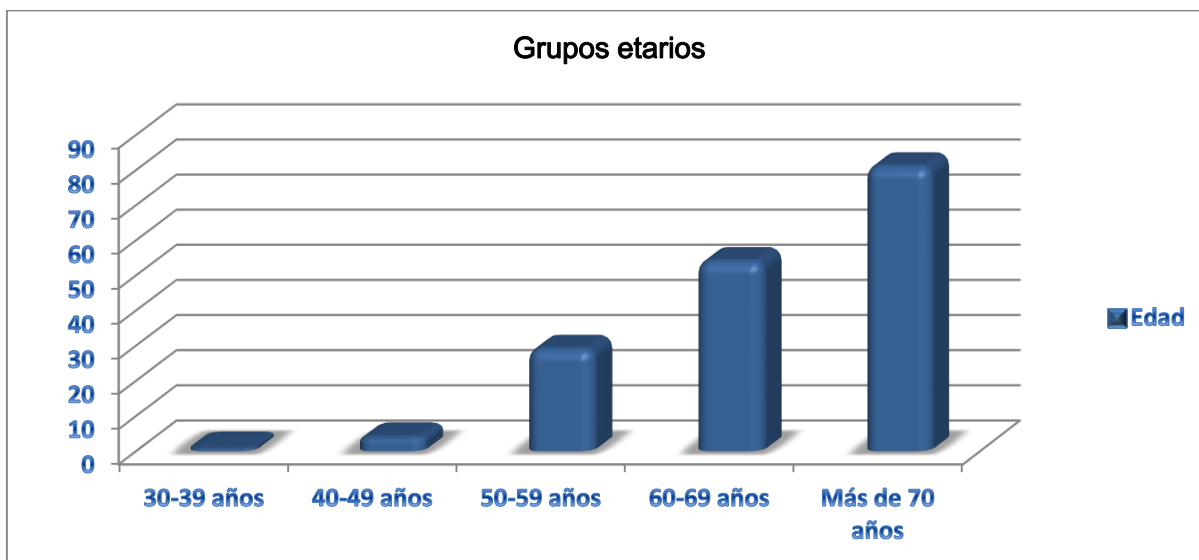
En la Tabla 1, se muestra la distribución por grupo etario con un total de 169 pacientes masculinos encuestados, correspondiendo a un 100% de la población estudiada, de los cuales, del grupo de 30 a 39 años de edad correspondió a un 0.59%; de los 40 a 49 años, correspondió a 2.39%; de los 50 a 59 años, correspondió a un 17.15%; de los 60 a 69 años, correspondió a un 31.95%; y más de 70 años correspondió a un 47.92%. Como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Grupos etarios

Grupos etarios	Frecuencia	Porcentaje
30-39 años	1	0.59%
40-49 años	4	2.36%
50-59 años	29	17.15%
60-69 años	54	31.95%
Más de 70 años	81	47.92%
Total	169	100%

Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Gráfica 1. Grupos etarios

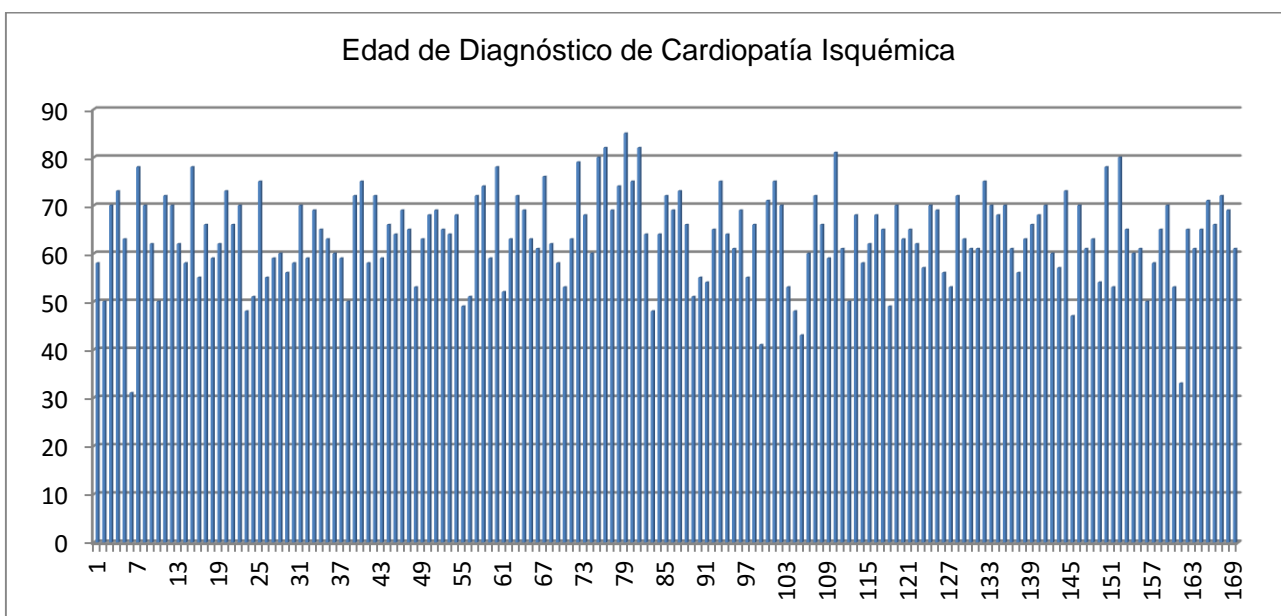


Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Durante el presente estudio se realizó el cuestionario: Índice Internacional de la Función Eréctil o IIEF-5 por sus siglas en inglés, obteniéndose los siguientes resultados:

La población estudiada en su mayoría, fueron personas por arriba de 60 años, como se puede observar en la Gráfica 2. En donde se muestra la distribución de la edad en la población estudiada, con diagnóstico establecido de cardiopatía isquémica.

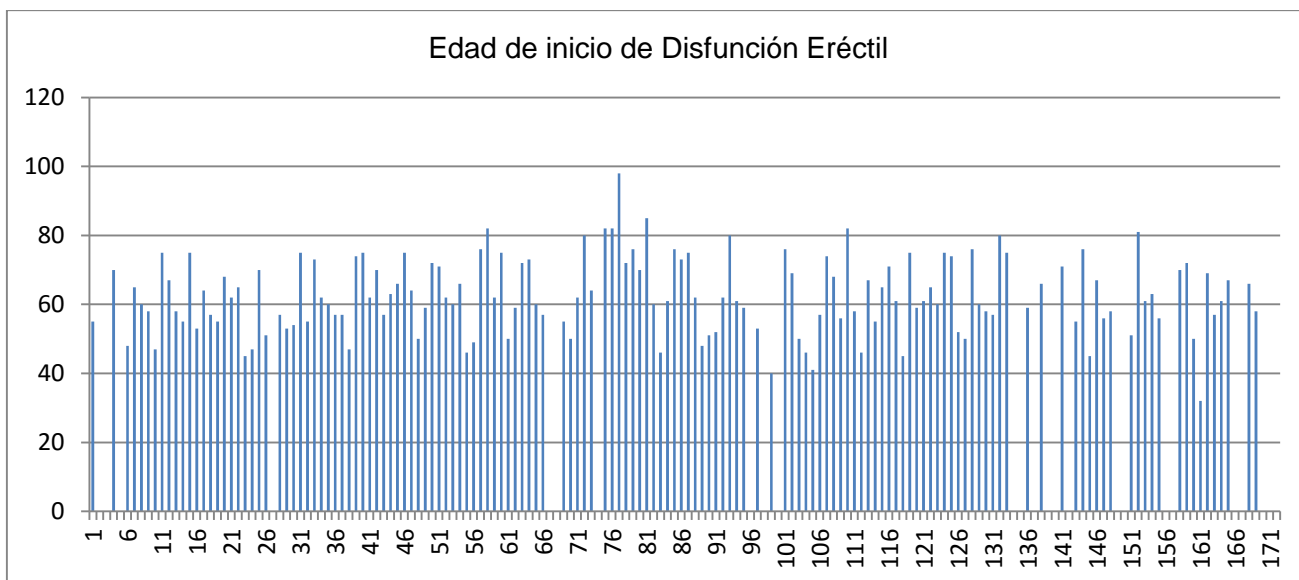
Gráfica 2. Edad de Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica.



Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

La edad de inicio de disfunción eréctil, en la mayoría de los casos estuvo por arriba de los 40 años de edad. Como se puede apreciar en la Gráfica número 3.

Gráfica 3. Edad de inicio de Disfunción Eréctil



Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

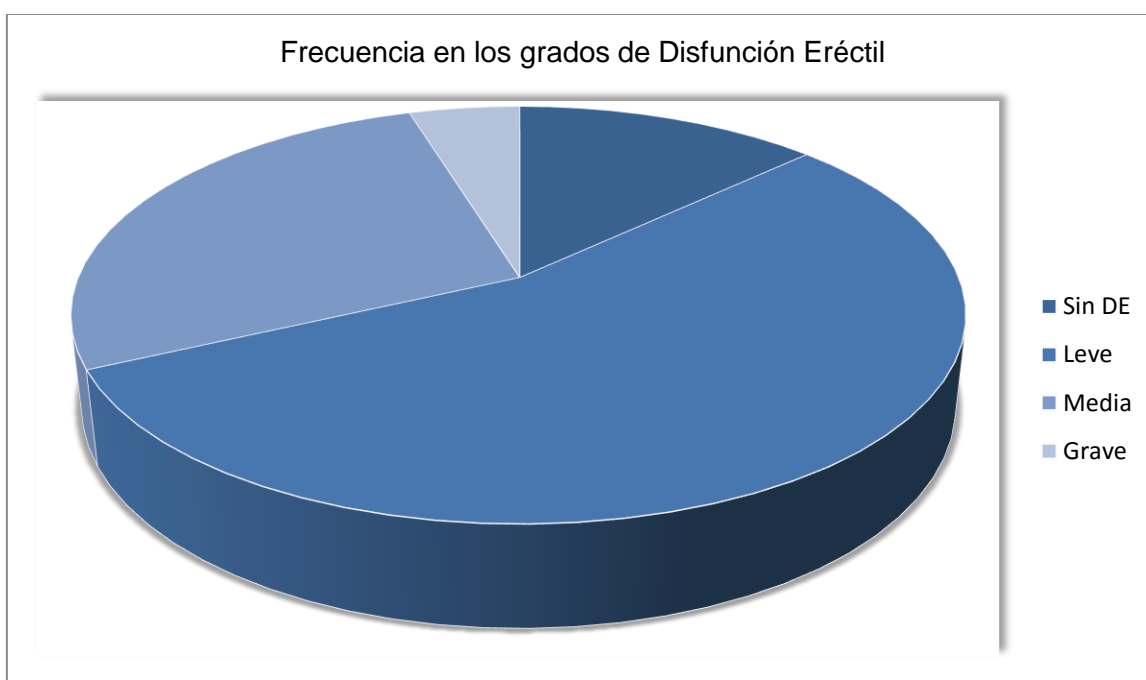
De acuerdo a la tabla 2, se muestra el número total de personas que presentaron los diferentes grados de Disfunción Eréctil, predominando la Disfunción Eréctil leve. Y 22 personas, no habían presentado problemas de disfunción eréctil.

Tabla 2. Grados de Disfunción Eréctil

Grados de Disfunción Eréctil	Número de personas	de Porcentaje
Sin Disfunción Eréctil	22	13.01%
Ligera	93	55.02%
Media	46	27.21%
Grave	8	4.73%

Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Gráfica 4. Frecuencia en los grados de Disfunción Eréctil



Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

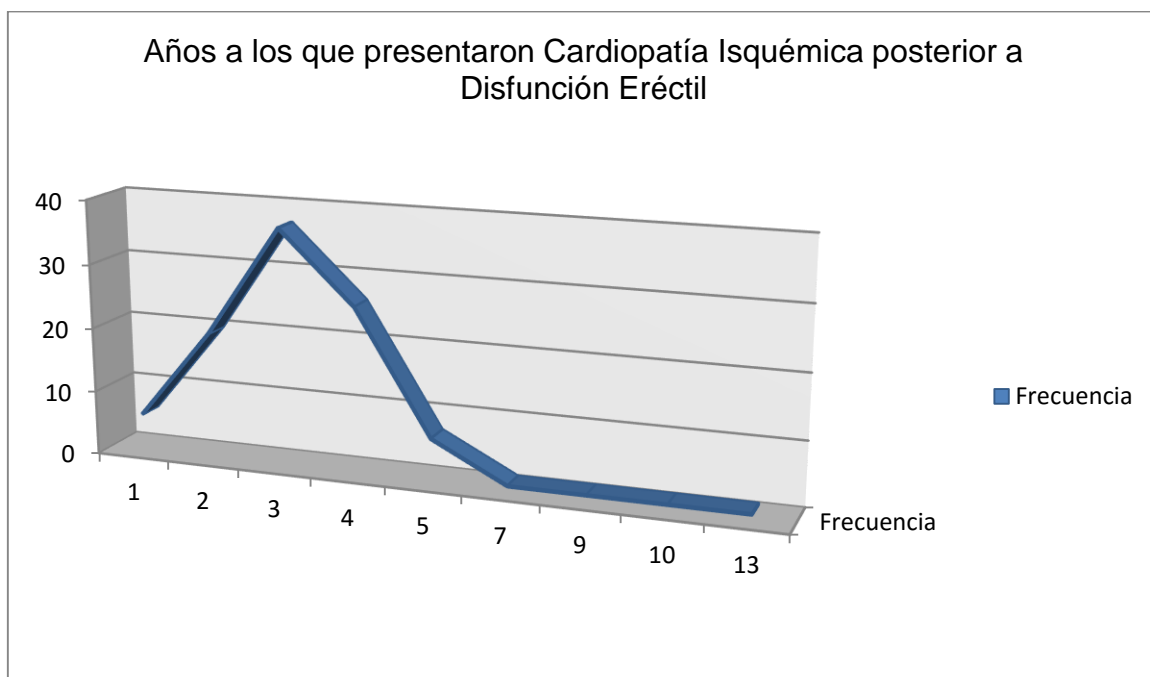
Tiempo transcurrido entre el inicio de la disfunción eréctil y el Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica.

Tabla 3. Tiempo transcurrido de DE hasta Cardiopatía Isquémica

Años transcurridos desde que presentaron disfunción eréctil hasta que presentaron cardiopatía isquémica	Frecuencia	Porcentaje
1	6	3.55%
2	20	11.83%
3	37	21.89%
4	26	15.38%
5	7	4.14%
7	1	0.59%
9	1	0.59%
10	1	0.59%
13	1	0.59%

Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Gráfica 5. Años a los que presentaron Cardiopatía Isquémica posterior a Disfunción Eréctil



Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

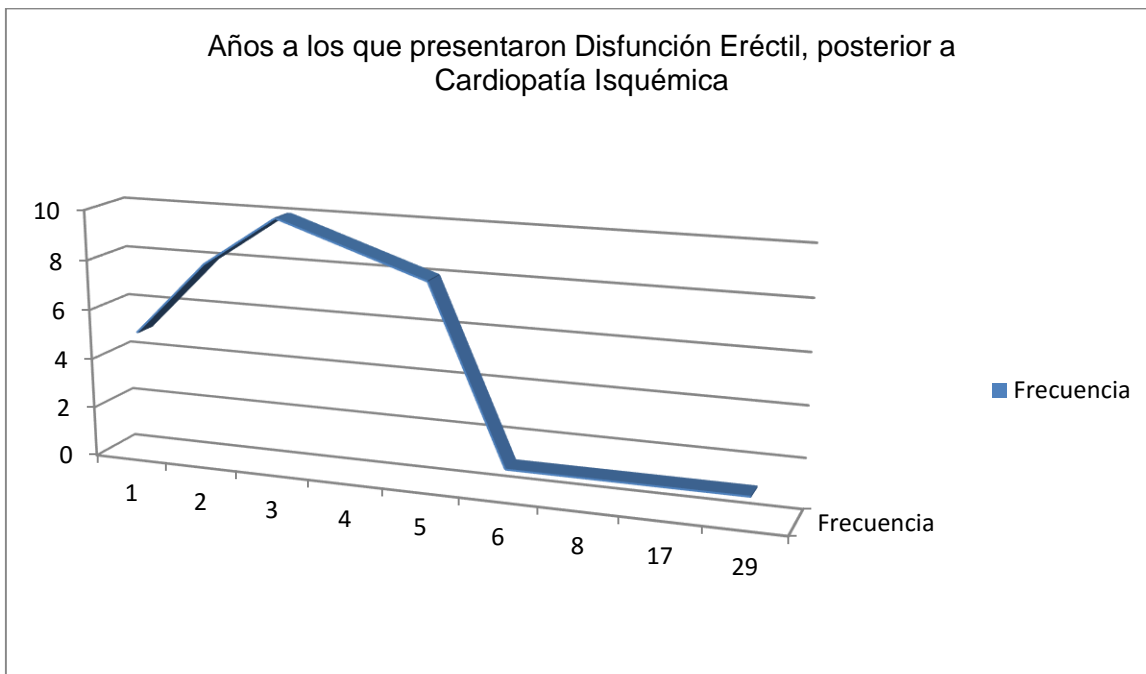
Tiempo transcurrido desde el inicio de la Cardiopatía Isquémica, a la presentación posterior de la Disfunción Eréctil.

Tabla 4. Tiempo transcurrido de Cardiopatía isquémica hasta presentar DE

Años transcurridos desde que presentaron cardiopatía isquémica hasta que presentaron disfunción eréctil	Frecuencia	Porcentaje
1	5	2.95%
2	8	4.73%
3	10	5.91%
4	9	5.32%
5	8	4.73%
6	1	0.59%
8	1	0.59%
17	1	0.59%
29	1	0.59%

Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Gráfica 6. Años a los que presentaron Disfunción Eréctil, posterior a Cardiopatía Isquémica



Fuente: Resultados de instrumento de captura de datos, aplicado al estudio Prevalencia de Disfunción Eréctil en Pacientes con Cardiopatía Isquémica de la UMF 21

Del total de los 147 pacientes con disfunción eréctil, 3 de ellos presentaron el mismo año de la disfunción, el problema de cardiopatía isquémica, por lo que no se consideró dentro del conteo total.

CÁLCULO DE PREVALENCIA PUNTUAL:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de casos existentes de una enfermedad en una población definida en un punto en el tiempo}}{\text{Número de personas en la población en estudio durante el mismo punto en el tiempo}} \times K$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{100}{169} \times 100 = 59$$

Medidas de Tendencia Central

Media de edad de los pacientes: 69.6 años

Media edad inicio de disfunción eréctil: 62.5 años

Media de edad de diagnóstico de cardiopatía isquémica: 63.6 años

Moda de edad: 63 años

Moda de tiempo transcurrido entre el inicio de disfunción eréctil hasta el diagnóstico de cardiopatía isquémica: 3 años

Mediana: 69 años

Desviación Estándar: 11 unidades.

DISCUSIÓN

El presente estudio se llevó a cabo con una muestra total de 169 pacientes con diagnóstico ya establecido para Cardiopatía Isquémica. A los cuales se les realizó un cuestionario a partir del instrumento: Índice Internacional para la Función Eréctil en su quinta versión o IIEF-5 por sus siglas en inglés.

Esto con la finalidad de conocer cuál fue la prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Cardiopatía Isquémica en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México. Todos los datos fueron recabados en una base de datos.

Ya que la Cardiopatía Isquémica ocupa el primer lugar como causa de muerte a nivel mundial ⁽²⁴⁾ y es multifactorial, debemos investigar todos los síntomas que nos ayuden a prevenirla o por lo menos nos den una idea de lo que puede suceder al momento de presentarlos. Por otro lado, se proyecta que para 2025, más de 320 millones de pacientes en el mundo, padecerán Disfunción Eréctil ⁽²⁷⁾.

En un estudio longitudinal con el grupo placebo del Prostate Prevention Trial (Ensayo de prevención del cáncer de próstata), se incluyeron 4.247 sujetos con una edad media de 61 años que no presentaban enfermedad cardiovascular ni disfunción eréctil al inicio del estudio. A estos sujetos se les realizó un seguimiento durante 7 años y se encontró una relación estrecha y significativa entre la incidencia de la disfunción eréctil y el subsiguiente desarrollo de episodios cardiovasculares, incluso tras corregir los factores de riesgo clásicos, como son sobrepeso y obesidad, Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial ⁽⁹⁾. En el presente estudio de los 169 pacientes estudiados, 147 pacientes respondieron haber presentado algún grado de Disfunción Eréctil entre ligera a grave, es decir un 86.98%, de los cuales ya tenían además el Diagnóstico de Cardiopatía Isquémica. Sin embargo, del mismo grupo de estudio, 44 pacientes es decir el 26.03% primero presentó Cardiopatía Isquémica y posteriormente Disfunción Eréctil.

Este grupo de pacientes responde a lo ya investigado en el Estudio Global de Actitudes y Comportamientos Sexuales o GSSAB por sus siglas en inglés ⁽⁷⁾, en donde se reporta que la Disfunción Eréctil es consecuencia de enfermedades cardiovasculares y no viceversa.

Por otro lado, 100 de los pacientes estudiados, es decir el 59.17% del total, si presentaron en primer lugar Disfunción Eréctil en cualquiera de sus grados y posteriormente Cardiopatía Isquémica. Siendo más frecuente entre los 2 y los 4 años posteriores al haber presentado disfunción eréctil, en el estudio corresponde a un total de 83 pacientes o al 49.11% del total de la población en estudio.

Y 3 pacientes con Cardiopatía Isquémica y Disfunción Eréctil es decir el 1.77% del total presento en el mismo año los dos diagnósticos, por lo que estos tres no se consideraron en ninguno de los dos grupos anteriores.

Es decir la prevalencia en este estudio, fue del 59%, siendo muy similar a lo publicado por Bonet A. et al. ⁽²⁹⁾ en donde se reporta una prevalencia del 60% de disfunción eréctil en pacientes con cardiopatía isquémica.

CONCLUSIONES

En la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso” del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México, durante el periodo de octubre 2017 a marzo del 2018, se realizaron 169 instrumentos de encuestas del Índice Internacional para la Función Eréctil en pacientes con diagnóstico ya establecido de Cardiopatía Isquémica para valorar la prevalencia de estas dos entidades.

Se concluye que la Disfunción Eréctil tiene una prevalencia puntual del 59%, en esta población, por lo que sugiero la realización de estudios complementarios de seguimiento. En pacientes que debuten con problemas de Disfunción Eréctil.

Por lo que podría llegar a ser útil como factor predictor para Cardiopatía Isquémica, con un simple cuestionario de 5 preguntas como lo es el IIEF-5.

El cual puede ser aplicado en el primer nivel de atención y el mismo requiere muy poco tiempo para su realización y podría ayudarnos a tener en cuenta una posible predicción de la enfermedad cardiovascular posible a aparecer, además si se conjunta con otras entidades patológicas como sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial o dislipidemia, el pronóstico empeora. Ya que en las entidades antes mencionadas ya se ha investigado su relación con la Cardiopatía Isquémica.

El tiempo que más se repitió para la presentación de la Cardiopatía Isquémica posterior a la Disfunción Eréctil en cualquiera de sus grados, fue de 3 años.

SUGERENCIAS

Ya que las enfermedades cardiovasculares son la primer causa de muerte en nuestro país y en el mundo, es necesario realizar todas las investigaciones prudentes que nos ayuden a los profesionales de la salud a dar un valor predictivo para modificar los hábitos necesarios o tener un mejor control de enfermedades crónico-degenerativas, si es que se tiene una relación, en este caso con las enfermedades cardiovasculares.

El presente estudio solo es de prevalencia, sugiero realizar un estudio de Incidencia acumulada, en pacientes que se identifiquen con Disfunción Eréctil desde el primer nivel de atención, en cualquiera de sus grados para determinar si es que, esta entidad si puede ser usada definitivamente como valor predictivo ante enfermedades cardiovasculares, específicamente para Cardiopatía Isquémica.

Este estudio queda como parteaguas para la posibilidad de realizar estudios de Incidencia y poder lograr una herramienta más para prevención de la causa de muerte número uno en el mundo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Gráfica de Gantt – Cronograma de actividades

Mes de inicio: 01 OCTUBRE 2017

Mes	T*	2017			2018		
		Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Redacción y correcciones del proyecto	P*						
	R*						
Correcciones al anteproyecto y envío al comité de investigación	P*						
	R*						
Aceptación del trabajo de investigación	P*						
	R*						
Realización de cuestionario a pacientes y captura de información	P*						
	R*						
Análisis e interpretación de resultados	P*						
	R*						
Elaboración del informe final	P*						
	R*						

T* = Tiempo P* = Programado R* = Real

REFERENCIAS

1. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Publica (MX), 2012.
2. Academia Nacional de Medicina/México. Infarto Agudo de Miocardio: Documento de Postura. Martinez-Ríos M. 1ª ed. México. 2014
3. Anderson D, Trolle-Lagerros Y, Grotta A, Belloco R, Lehtihet M, Holzmann M. Association between treatment for erectile dysfunction and death or cardiovascular outcomes after myocardial infarction. *BMJ*. 2017;103:1264-1270
4. World Health Organization [Internet] [actualizado Enero 2015; citado 15 agosto 2017]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Internet] [actualizado 2015; citado 15 agosto 2017]. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>
6. Prieto R, Campos P, Robles R, Ruiz J, Requena M. Epidemiología de la disfunción eréctil. Factores de riesgo. *Arch. Esp. Urol*. 2010; 63(8):637-639
7. Laumann E, Nicolosi A, Glasser D, Paik A, Gingell C, Moreira E, et al. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *International Journal of Impotence Research*. 2005;17:39-57
8. Miller TA. Diagnostic evaluation of erectile dysfunction. *Am Fam Physician*. 2000;61:95–104.
9. Foroutan SK, Rajabi M. Erectile dysfunction in men with angiographically documented coronary artery disease. *Urol J*. 2007;4:28–32
10. Solomon H, Man JW, Wierzbicki AS, Jackson G. Relation of erectile dysfunction to angiographic coronary artery disease. *Am J Cardiol*. 2003;91:230–1.

11. Thompson IM, Tangen CM, Goodman PJ, Probstfield JL, Moinpour CM, Coltman CA. Erectile dysfunction and subsequent cardiovascular disease. *JAMA*. 2005;294:2996–3002.
12. Moreno A, Lopez S, Corcho A. Principales medidas en epidemiología. *Salud Pública Mex*. 2000;42(4):337-348.
13. Spencer S, Suda K, Smith B, Huo Z, Bailey L, Stroupe K. Erectile Dysfunction Medication Use in Veterans Eligible for Medicare Part D. *J Manag Care Spec Pharm*. 2016;22(7):818-824.
14. Coll-Muñoz Y, Valladares-Carvajal F, González-Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. *Revista Finlay [revista en Internet]*. 2016 [citado 2016 Jul 5]; 6(2):[aprox. 20 p.].
15. Bardaji A, Bueno H, Fernandez A, Heras M. Applicability of a New Definition of Myocardial Infarction and the Opinion of Spanish Cardiologists. *Rev Esp Cardiol* 2003;56(1):23-8
16. Rebolledo F, Ramírez A. Fundamentos científicos de la disfunción eréctil. *Plast & Rest Neurol*. 2003;2(2):125-130
17. Randrup E, Baum N, Feibus A. Erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Postgrad Med*, 2015;Early online:1-7
18. Montorsi P, Ravagnani M, Galli S, et al. The artery size hypothesis a macrovascular link between erectile dysfunction and coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2005;96(Suppl):19M-23M
19. Sociedad Colombiana de Urología. Guía de Disfunción Erectil. Colombia. 2012
20. Wespes E, Eardley I., Giuliano F., et al. Male sexual Dysfunction: Erectile dysfunction and premature ejaculation. *EAU, Update March 2013*
21. Rao DS, Donatucci CF. Vasculogenic impotence. Arterial and venous surgery. *Urol. Clin. North Am*. 2001; 28: 309–2
22. Althof SE, Rosen R, Rubio-Aurioles E et al. Psychologic and interpersonal aspects and their management. In: Porst H, Buvat J (eds). *Standard Practice in Sexual Medicine*. Blackwell Publishing, Malden, 2006; 18–30
23. Hatzimouratidis K. Sildenafil I in the treatment of erectile dysfunction: an overview of the clinical evidence. *Clinical Interventions in Aging* 2006;1(4) 403–414

24. Peng Y, Wang Z, Dong B, Cao S, Hu J, Adegbija O (2017) Life's Simple 7 and ischemic heart disease in the general Australian population. PLoS ONE 12(10): e0187020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187020>
25. Rew K, Heidelbaugh J. Erectile Dysfunction. AFP 2016; 94(10) 820-828
26. Coleman S, Turk A, Gao T, Shoskes D. Correlation of self-reported urologic symptoms with systemic health conditions in minority men. Transl Androl Urol 2017;6(5):883-887
27. Kapoor R, Kapoor A. Erectile dysfunction: A present day coronary disease risk equivalent. Indian J Med Res 2016; 144: 307-310
28. Kluge M, Hamburg N. Erectile dysfunction in the trajectory of cardiovascular disease. Vasc Med 2017; 00(0):1-2
29. Bonet A, García E, Asiaín A, et al. Prevalencia de disfunción eréctil y su relación con la severidad de enfermedad coronaria en pacientes con cardiopatía isquémica de debut. Rev Esp Cardiol. 2013; 66 Supl 1: 1086.
30. Rosen R, Riley A, Wagner G. et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment erectile dysfunction. UROLOGY. 1997; 49 (6): 822-830.

ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION

Nombre del estudio: "PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA"

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y Fecha:

Ciudad de México, 2017

Número de registro:

Justificación y objetivo de estudio

Determinar la prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con infarto al miocardio de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS

Posibles riesgos y molestias:

Al realizar el cuestionario de Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF5) se encuentra la posibilidad de encontrar susceptibilidad emocional, por parte del paciente encuestado

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Ninguno de manera directa, sin embargo apoyará, para la realización de mejores planes de prevención para Enfermedades Cardiovasculares en las unidades de primer nivel.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Se le informará de manera personal sobre los resultados obtenidos de modo particular, en caso de encontrar algún padecimiento que ponga en riesgo su salud, durante la realización de esta investigación.

Participación o retiro:

En cualquier momento durante la realización del cuestionario, si es que considera esta transgrediendo su integridad, física o emocional.

Privacidad y confidencialidad:

Según los lineamientos éticos establecidos

En caso de colección de material biológico:

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

NO APLICA PARA ESTE ESTUDIO.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

NO APLICA

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

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina, correo electrónico:

alcalamedfam@gmail.com Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar / UMF 21, Delegación Sur, D.F., IMSS **Teléfono:** 57686000

Investigador responsable:

Dr. Oscar Cuapio Guerrero, correo electrónico:

ocuapioq@gmail.com Médico Residente en el Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar / UMF 21, Delegación Sur, D.F., IMSS **Telefono:** 57686000

Colaboradores:

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 4° 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: comison.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

OSCAR CUAPIO GUERRERO
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD
INDICE INTERNACIONAL DE FUNCION ERECTIL - IIEF5 -**

Edad:

Durante los últimos 6 meses:

¿Con qué frecuencia logró una erección durante las relaciones sexuales?

1. Casi nunca o nunca.
2. Menos de la mitad de las veces.
3. La mitad de las veces.
4. Más de la mitad de las veces.
5. Casi siempre o siempre.

Cuándo tuvo relaciones con estimulación sexual ¿con qué frecuencia la rigidez del pene fue suficiente para la penetración?

1. Casi nunca o nunca.
 2. Menos de la mitad de las veces.
 3. La mitad de las veces.
 4. Más de la mitad de las veces.
 5. Casi siempre o siempre.
- _ No hubo estimulación sexual.

¿Con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?

1. Casi nunca o nunca.
 2. Menos de la mitad de las veces.
 3. La mitad de las veces.
 4. Más de la mitad de las veces.
 5. Casi siempre o siempre.
- _ No he tenido relaciones sexuales.

¿Cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual?

1. Extremadamente difícil.
 2. Muy difícil.
 3. Difícil.
 4. Un poco difícil.
 5. No fue difícil.
- _ No he tenido relaciones sexuales.

¿Las relaciones sexuales que ha tenido durante este tiempo resultaron satisfactorias para usted?

1. Casi nunca o nunca.
 2. Menos de la mitad de las veces.
 3. La mitad de las veces.
 4. Más de la mitad de las veces.
 5. Casi siempre o siempre.
- _ No he tenido relaciones sexuales.

Edad de inicio de Disfunción Eréctil:

Edad de diagnóstico de Cardiopatía Isquémica:

Resultados del test Disfunción eréctil grave: de 5 a 10 puntos.

- Disfunción eréctil grave 5 a 10 puntos
- Disfunción eréctil media: de 11 a 15 puntos.
- Disfunción eréctil ligera: de 16 a 20 puntos
- Función eréctil normal: de 21 a 25 puntos.