



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN BAJA CALIFORNIA  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN  
"ASOCIACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2"**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Dr. José David Apodaca Carrasco  
Médico Residente de segundo año  
Medicina Familiar

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando  
Médico Especialista en Medicina Familiar

Tijuana, Baja California

Octubre de 2022

# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>TÍTULO</b> .....	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES</b> .....	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>IV.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
	ANTECEDENTES .....	10
<b>V.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>13</b>
<b>VI.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>VII.</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
<b>VIII.</b>	<b>HIPÓTESIS DE TRABAJO</b> .....	<b>16</b>
<b>IX.</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	<b>17</b>
	DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO .....	17
	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	17
	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO .....	18
	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: .....	19
	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES .....	20
	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21
	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	24
<b>X.</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>25</b>
<b>XI.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>27</b>
<b>XII.</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>36</b>
<b>XIII.</b>	<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>38</b>
<b>XIV.</b>	<b>CRONOGRAMA</b> .....	<b>40</b>
<b>XV.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>41</b>
<b>XVI.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>44</b>
	ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	44
	ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	47
	ANEXO 3. ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNCIÓN ERÉCTIL IIEF-5 .....	49
	ANEXO 4. ESCALA DE ADHERENCIA A LA MEDICACIÓN DE MORISKY DE 8 ÍTEMS. ....	51

## **I. Título**

**“ASOCIACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”**

## **II. Identificación de los autores**

### **Investigador responsable:**

Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando

Médico especialista en Medicina Familiar

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 27

Matrícula: 98020718

Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social, Baja California.

Teléfono: (664) 329 88 37

Correo electrónico: dra.bermudez@hotmail.com

### **Investigador principal:**

José David Apodaca Carrasco

Residente de Medicina Familiar

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 27

Matrícula: 97023465

Institución: Instituto Mexicano del Seguro Social, Baja California.

Teléfono celular: (664) 579 98 26

Correo electrónico: david.apodacca@gmail.com

### III. Resumen

**Título:** Asociación entre disfunción eréctil y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Investigadores:** Bermúdez-Villalpando VI, Apodaca-Carrasco JD.

**Introducción.** La disfunción eréctil se define como la incapacidad persistente de obtener y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual satisfactorio. Es una enfermedad con elevada prevalencia que tiene un impacto negativo en la salud tanto física como mental, con lo que afecta la calidad de vida. El mal apego al tratamiento tiene consecuencias tanto en el control de las patologías crónicas como en el desarrollo de complicaciones, además de elevar el costo promedio de la atención médica.

**Objetivo principal.** Determinar la asociación entre disfunción eréctil y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal, prospectivo y correlacional con previa autorización por parte del Comité Local de Investigación y Ética en Salud, se identificaron pacientes que cumplieron los criterios de selección y se invitaron a participar, una vez firmado el consentimiento informado se procedió a contestar dos cuestionarios: el Índice Internacional de Disfunción Eréctil IIEF-5 y la escala de adherencia terapéutica de Morisky de 8 ítems MMAS-8. Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas. Para el análisis estadístico utilizamos el programa SPSS versión 26, utilizando prueba  $\chi^2$  de Pearson y Correlación de Spearman con intervalo de confianza del 95%, valor de significancia estadística  $p$  menor de 0.05.

**Resultados.** 83 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. Se presentó una elevada prevalencia de disfunción eréctil, con un 86.7% ( $n=72$ ) para cualquier grado del padecimiento. La prevalencia de mala adherencia al tratamiento fue de 69% ( $n=57$ ). Se obtuvo un valor de  $\chi^2$  de 1.1777 ( $p=0.308$ ) y un resultado de correlación de Spearman de -0.119 ( $p=0.284$ ). Como resultados secundarios, se analizó la asociación de disfunción eréctil con las variables rango de edad, índice de masa

corporal y tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2, de las cuales el tiempo de evolución tuvo un resultado estadísticamente significativo ( $p=0.024$ ).

**Conclusiones.** No existe asociación entre adherencia terapéutica y el desarrollo de disfunción eréctil. La disfunción eréctil y la mala adherencia terapéutica es frecuente en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y el tiempo de evolución tiene un impacto significativo en el padecimiento.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, disfunción eréctil, adherencia terapéutica

#### **IV. Marco teórico**

El desarrollo de la disfunción eréctil se asocia a diferentes patologías que aumentan el riesgo cardiovascular como lo es la diabetes mellitus tipo 2, y esta puede estar causado por diversos motivos, siendo uno de los principales el mal apego al tratamiento, ya sea por desinterés o por simple falta de entendimiento entre médico y paciente. A su vez, estas enfermedades se asocian con una disminución en los niveles séricos de testosterona <sup>(1)</sup>.

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica, multifactorial (ocasionada por factores genéticos y ambientales), que tiene como base fisiopatológica la resistencia a la insulina o una producción inadecuada de la misma, así como disfunción de las células pancreáticas, lo que conlleva a una elevación de la glucemia, ocasionando daño sistémico que a su vez lleva a múltiples complicaciones, dentro de las cuales se encuentra la disfunción eréctil <sup>(2)</sup>.

A nivel mundial, ha habido un aumento notable en la prevalencia e incidencia de la diabetes mellitus en los últimos años, pasando a ocupar los primeros lugares de mortalidad en nuestro país como consecuencia del aumento de la esperanza de vida de la población mexicana y de los nuevos estilos de vida <sup>(3)</sup>, entre ellos la alimentación alta en calorías, azúcares y grasas, aunado a la reducción en la actividad física.

Conforme a la evolución de la diabetes, aparece la posibilidad de sufrir complicaciones tanto agudas como crónicas de la enfermedad. Dentro de éstas, las menos tomadas en cuenta son las neuropatías autonómicas que incluye disfunciones de la vejiga y los órganos sexuales. La disfunción sexual en paciente con diabetes incluye trastornos de disfunción eréctil y la eyaculación, las cuales son patologías complejas y de causa multifactorial <sup>(4)</sup>.

La asociación entre la hiperglucemia y el desarrollo de complicaciones de la diabetes mellitus se encuentra bien descrito y es bien conocido que la disminución de las cifras de glucosa, en conjunto con cambios en el estilo de vida, pueden retardar la aparición de las complicaciones micro y macrovasculares <sup>(5)</sup>, en especial si estas intervenciones se realizan precozmente, lo que resalta la importancia de un adecuado control basado en el buen apego al tratamiento.

La disfunción eréctil se define como la incapacidad persistente de obtener y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual satisfactorio. Es una enfermedad que tiene un impacto negativo en la salud tanto física como mental, con lo que afecta la calidad de vida. El diagnóstico se realiza con el cuestionario IIEF-5 (International Index of Erectile Function) del cual existe una versión corta validada, el IIEF-5 o SHIM (Sexual Health Inventory for Men), que evalúa las erecciones, deseo sexual y satisfacción sexual promedio en los últimos 6 meses <sup>(6)</sup>.

La etiología de la disfunción eréctil no se conoce con exactitud, siendo esta de origen multifactorial, sin embargo en pacientes con diabetes mellitus se atribuye en gran medida a causas orgánicas en su mayoría relacionados a hiperglucemia y, en menor grado, a un componente de origen psicológico. <sup>(7)</sup>.

La disfunción eréctil cuenta con múltiples factores de riesgo como la edad, enfermedades cardiovasculares, enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión arterial, depresión e hiperplasia prostática benigna, por lo que el abordaje de factores de riesgo mejora la salud general del paciente y aumenta su esperanza de vida. Además, es considerado un predictor temprano de alto riesgo cardiovascular, demencia y muerte por todas las causas <sup>(8)</sup>. En el contexto de la diabetes mellitus tipo 2, la disfunción eréctil se ve favorecida por una serie de cambios fisiopatológicos dentro de los que se engloba la edad avanzada, el daño a la circulación peneana, la neuropatía diabética, los niveles disminuidos de testosterona, daño a la musculatura y el déficit de producción de óxido nítrico, relajante de músculo liso que permite la erección, derivado del daño endotelial y nervioso <sup>(9)</sup>.

El apego terapéutico hace referencia a la medida en la que los pacientes toman su tratamiento farmacológico según lo haya indicado su médico. La Organización Mundial de la Salud define adherencia terapéutica como el grado en que el comportamiento de una persona en relación con la toma de medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria. Además de afirmar que existen cinco factores que intervienen en la adherencia terapéutica que son los factores socioeconómicos, los relacionados con el tratamiento, los que tienen que ver con el paciente, los relacionados a la enfermedad y los relacionados con el equipo sanitario <sup>(10)</sup>.

El mal apego al tratamiento tiene consecuencias tanto en el control de las patologías crónicas como en el desarrollo de complicaciones, además de elevar el costo promedio de la atención médica. El apego al tratamiento es un pilar importante en la búsqueda de los mejores resultados posibles para el paciente, que debe de iniciar con una adecuada relación médico-paciente y que nos permite ayudar a mejorar el manejo de las enfermedades crónicas. Por ello es un punto en el que se pueden encontrar deficiencias y afectar directamente las metas de tratamiento <sup>(11)</sup>.

La adherencia terapéutica es un proceso indispensable y que amerita cierto grado de atención para poder llegar a un óptimo control de las enfermedades crónico-degenerativas. Existen múltiples test que evalúan el apego al tratamiento, sin embargo, no todos son validados para todas las poblaciones o en diferentes idiomas. No existe una escala de valoración de adherencia terapéutica que sea considerado el "estándar de oro". Es por ello por lo que se debe de emplear la escala que mejor se adapte a las características de la población que se pretende estudiar <sup>(12)</sup>.

La escala MMAS-8 (Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems) es una escala que evalúa el apego al tratamiento midiendo el comportamiento específico de la toma de medicamentos. Permite identificar las barreras y los comportamientos asociados con la falta de adherencia farmacológica. Consta de 7 ítems con respuesta dicotómica (SI/NO) y una última pregunta con respuesta tipo Likert de cinco puntos. Evita el sesgo de decir sí, sólo el ítem 5 tiene como respuesta correcta el sí. Esta escala está disponible en más de 30 idiomas (incluido el español) y está validada para diversas patologías crónicas como hipertensión arterial y diabetes mellitus. Tiene un alfa de Cronbach de 0.83 <sup>(13)</sup>.

De acuerdo con lo anterior, se reconoce que existe evidencia que demuestra la relación entre la diabetes mellitus descontrolada y el desarrollo de complicaciones asociadas a la enfermedad, dentro de las que se incluye a la disfunción eréctil en la adherencia terapéutica es una constante importante para su desarrollo; el presente estudio se realizará con el objetivo de determinar la asociación entre disfunción eréctil y la adherencia terapéutica en pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2.

## **Antecedentes**

A nivel mundial, la diabetes mellitus afecta a cerca de 415 millones de adultos, estimándose alrededor de 193 millones de personas con diabetes no diagnosticada. De los tipos de diabetes, el tipo 2 es la presentación más frecuente, representando alrededor del 90%. A pesar de conocer profundamente los factores de riesgo y las complicaciones que esta enfermedad puede ocasionar, la incidencia y prevalencia de esta patología continúa en aumento en todo el mundo <sup>(14)</sup>.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud en su Reporte Global sobre Diabetes se presentó un aumento de casos de más del triple entre los años 1980 y 2014, pasando de haber 108 millones a 422 millones de adultos con diabetes mellitus en este lapso. Representando una prevalencia mundial de 4.7% en el año 1980 que aumentó a 8.5% en el 2014 <sup>(15)</sup>.

En el continente americano se estima una prevalencia de 8-13%. En México se reportó una prevalencia global de 10.3%, siendo mayor en mujeres (11.4%) que en hombres (9.1%) según las cifras reportadas en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT del 2018-19, mientras que en Baja California es del 10%. El grupo de edad más afectado es la población mayor de 60 años con una prevalencia de 25.1%. La Federación Internacional de Diabetes estima que, en México, habrá 9 millones de personas con diabetes para el año 2025 <sup>(16)</sup>.

En todo el mundo, la disfunción eréctil afecta a más de 150 millones de personas, y se estima que el número de casos pudiera ser del doble para el año 2025 <sup>(17)</sup>. Suele aparecer como primera manifestación de la diabetes mellitus tipo 2 en alrededor del 12 – 30% de los hombres, además de ser considerado como un importante predictor de enfermedad coronaria asintomática en el seguimiento de los pacientes <sup>(18)</sup>.

La diabetes mellitus tipo 2 está asociada al desarrollo de disfunción eréctil, con una prevalencia global de aproximadamente 50% entre esta población. Si bien el rango de prevalencia reportado es muy amplio, es importante denotar que se han encontrado cifras tan altas como el 76% <sup>(19)</sup>.

La prevalencia de disfunción eréctil en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 varía según la literatura, desde 35-90% y es 3 veces más probable que la desarrollen comparado con la población general. La disfunción eréctil es una patología que ha ido

en aumento en los últimos 30 años, ocasionando un impacto importante en la calidad de vida tanto del paciente que la padece como de su pareja, quienes experimentan un descenso en la satisfacción sexual que a su vez se relaciona con la gravedad de la disfunción. Se estima que para el año 2025 la disfunción eréctil aqueje a 322 millones de hombres en todo el mundo, lo que representaría un incremento de 152 millones de casos desde el año 1995 <sup>(20)</sup>.

En hombres de 40 a 70 años, se estima una prevalencia global existente de disfunción eréctil del 52%, de los cuales la mayoría son casos moderados a severos, que a su vez se relacionan fuertemente con factores de riesgo como la edad, el estado de salud que incluye patologías que tienen afección vascular tales como hipertensión arterial y diabetes mellitus principalmente, así como el estado emocional <sup>(21)</sup>.

En un estudio multicéntrico realizado en Europa se investigaron los cambios en la salud general y sexual de pacientes masculinos de entre 40 y 79 años, encontrándose que más del 50% de los participantes presentaron al menos una comorbilidad. Entre las variables estudiadas se encontraba la disfunción eréctil, de la cual se reportó una incidencia de 6 – 64% con una prevalencia promedio de 30%, además de que 6% reportaron deterioro orgásmico que a su vez se asociaron con las comorbilidades que padecían <sup>(22)</sup>.

En un estudio realizado en Colombia donde se estudió la asociación entre la disfunción eréctil y los factores de riesgo cardiovascular se incluyeron 2484 pacientes de los cuales el 85% tenía al menos un factor de riesgo cardiovascular y se encontró una prevalencia de 16.1% para diabetes mellitus además de que padecer esta enfermedad se asocia a padecer disfunción moderada o grave <sup>(23)</sup>.

Se investigó el perfil cardiovascular en pacientes con disfunción eréctil en Medellín y se encontró que más del 80% de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus presentaron disfunción eréctil severa y a su vez los pacientes con tal grado de severidad presentaron mayor frecuencia de comorbilidades cardiovasculares <sup>(24)</sup>.

De acuerdo con los reportes del 2019 del Gobierno de México, se estima que la prevalencia de disfunción eréctil en nuestro país en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ronda el 55% aproximadamente en hombres de 40 a 70 años <sup>(25)</sup>.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la adherencia terapéutica en enfermedades crónicas es sólo de alrededor del 50% en países desarrollados. Los niveles bajos de adherencia se han observado principalmente en pacientes con enfermedades crónicas en comparación de aquellos con patologías agudas, lo que conduce a resultados negativos en la salud, teniendo un impacto sustancial en los costos relacionados a la salud <sup>(26)</sup>.

En un metaanálisis que incluyó artículos de todo el mundo, se ha reportado que aproximadamente el 25% de los pacientes tienen un mal o nulo apego al tratamiento, y las enfermedades crónicas se podrían considerar un factor de riesgo para esta condición. Reportándose una adherencia terapéutica promedio de entre 43 y 78% en los casos de enfermedades crónicas <sup>(27)</sup>.

Se han realizado numerosos estudios en los que se evalúa la adherencia terapéutica: en países como Suiza y Bostwana se reportó un apego a tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 del 40 y 52% respectivamente <sup>(28)</sup>.

Se realizó un estudio en el que se estudiaron países de Asia, donde se ha se ha reportado un porcentaje de adherencia terapéutica muy bajo con respecto a los antidiabéticos orales con un rango de aproximadamente 36 a 42% <sup>(29)</sup>.

En cuanto al control glucémico hay dos comportamientos importantes que son la adherencia y la persistencia, la falta de estos es común y se mantiene como una barrera crítica para el control óptimo de la salud. En un metaanálisis de 27 estudios se evaluó la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y se encontró que sólo el 22% de los estudios evaluados reportaron un apego mayor o igual al 80% entre sus pacientes <sup>(30)</sup>.

## **V. Planteamiento del problema**

La disfunción eréctil como parte de las complicaciones de la diabetes mellitus es un tema poco abordado en las instituciones de salud, llevando a una falta de diagnóstico y por lo tanto a falta de la atención que el problema amerita.

Según las cifras encontradas en la revisión de la literatura, el número de pacientes afectados por disfunción eréctil para el 2025 será de 322 millones en la población en general <sup>(31)</sup>, por lo que es factible que en la población de nuestra Unidad de Medicina Familiar exista un gran número de pacientes con tal patología. Sin embargo, el poco tiempo de consulta médica, no tener el hábito de hacer preguntas con relación a la sexualidad de nuestros pacientes y la falta de concientización sobre el problema, con a una falta de diagnóstico y manejo oportuno, generando una falta de atención integral. Además, su identificación temprana puede generar un impacto positivo indirectamente de manera global a la salud.

Por otro lado, provoca una disminución en la calidad de vida y afecta una de las necesidades fisiológicas básicas, generando a su vez disfunción en las relaciones interpersonales y problemas en el subsistema conyugal, siendo las relaciones sexuales un componente importante para la funcionalidad adecuada de este, lo que repercute en el desempeño y en la funcionalidad del individuo, afectando a su vez su dinámica familiar y social.

Por su parte, la mala adherencia terapéutica es una potencial causa del mal control metabólico en los pacientes con diabetes mellitus, agravando y potenciando las posibles complicaciones de la enfermedad, además de ser una situación prevalente, principalmente en el contexto de las enfermedades crónicas. Es importante conocer el grado de apego al tratamiento a los pacientes para identificar el impacto y su relación con el estado de salud.

Ante la situación, nace la siguiente pregunta de investigación: ¿existe asociación entre la disfunción eréctil y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?

## **VI. Justificación**

El estudio se basa en la poca investigación que existe alrededor de la disfunción eréctil, una patología con elevada prevalencia mundial y nacional. Si bien la asociación entre las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2 con el desarrollo de disfunción eréctil está bien establecida, no se conoce el grado de impacto que puede tener el mal apego al tratamiento de estas enfermedades por sí solo, es por ello por lo que es necesario realizar tal investigación.

En base con la falta de apego al tratamiento que se presenta entre la población de la Unidad de Medicina Familiar No. 27, siendo pocos los pacientes que conocen los medicamentos que ingieren, así como su posología, lo cual se refleja en la falta de control de sus enfermedades y que puede ser una de las principales causas de su progresión hacia complicaciones crónicas, siendo la disfunción eréctil una de las más frecuentes en la población con diabetes mellitus tipo 2.

El desarrollo de esta investigación traerá beneficio principalmente para los pacientes, a quienes se les dará el diagnóstico de disfunción eréctil si así se detecta, y con ello se tendrán oportunidades de mejora tanto para su salud como para su calidad de vida, ya que es una patología que afecta directamente a esta última. Por lo que, al diagnosticarla, podremos mejorar el control de los pacientes pues la sexualidad es de gran importancia y relevancia en la vida del ser humano, además de mejorar no sólo su salud física, sino teniendo un impacto considerable en su salud mental en base a la autoconfianza y seguridad.

Por otro lado, el instituto se beneficia del estudio al detectar una patología que no suele ser identificada en el primer nivel de atención. Con la consecuente acción sobre estos pacientes se puede llegar a limitar el daño y, con ello, las complicaciones que sus patologías crónico-degenerativas pudiesen ocasionar y así, disminuir los gastos institucionales.

## **VII. Objetivos**

### **Objetivo general**

- Determinar la asociación entre disfunción eréctil y adherencia terapéutica de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 27

### **Objetivos específicos**

- Conocer la población del sexo masculino de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Evaluar el apego al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en la población del género masculino de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 mediante la aplicación de la Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems (MMAS-8).
- Aplicar el cuestionario IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) para diagnóstico de disfunción eréctil.
- Describir datos sociodemográficos.

### **VIII. Hipótesis de trabajo**

**Hi:** A mayor apego a tratamiento, menor disfunción eréctil en paciente con diabetes mellitus.

**Ho:** No existe correlación entre apego a tratamiento y disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

## **IX. Material y métodos**

**Diseño y tipo de estudio:** correlacional, transversal, prospectivo.

- a) **Enfoque:** Cuantitativo.
- b) **Tipo de estudio:** Correlacional.
- c) **Lugar de estudio:** Unidad de Medicina Familiar No. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Tijuana, B. C.
- d) **Periodo de estudio:** El estudio se realizará de enero a octubre del año 2022.
- e) **Población:** Pacientes del sexo masculino de 30 a 69 años de edad con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

**Universo de trabajo:** Hombres de 30 a 69 años con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

**Muestreo:** No probabilístico por conveniencia.

**Tamaño de la muestra:** Censo.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes del sexo masculino de 30 a 69 años de edad, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 en Tijuana, Baja California.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con complicaciones por diabetes mellitus tipo 2 (retinopatía diabética, nefropatía diabética, pie diabético, amputaciones por insuficiencia arterial periférica).
- Antecedente de enfermedad sistémica grave (infarto agudo al miocardio, evento vascular cerebral isquémico o hemorrágico, enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo renal).
- Pacientes que no acepten firmar consentimiento informado.
- Pacientes que no sepan leer ni escribir.

### **Criterios de eliminación:**

- Cuestionarios con información incompleta o incorrecta.
- Consentimientos informados no firmados.
- Pacientes sin actividad sexual.

### **Descripción general del estudio**

Previa aprobación del presente estudio por parte del Comité Local de Investigación y Ética en Salud, se realizará un estudio observacional, transversal y correlacional en el que se seleccionarán pacientes del sexo masculino con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 27 en el área de espera para consulta de Medicina Familiar durante el periodo comprendido de enero a octubre de 2022 durante el cual el investigador principal iniciará con la identificación de participantes potenciales y posteriormente con la recolección de los datos. Una vez identificados, los sujetos serán invitados a ser partícipes del estudio y se les entregará un consentimiento informado en el que se describirán las características principales del estudio como sus objetivos, metodología y confidencialidad. En caso de aceptar participar en el estudio, el consentimiento se firmará para posteriormente realizar la entrevista, llenado de hoja de recolección de datos y aplicación de cuestionarios en consultorios de Medicina Preventiva o en aulas de la unidad que no estén siendo ocupadas durante ese momento. Esto se realizará una vez haya terminado su consulta con el Médico Familiar o bien, previamente a esta para no interferir con el desarrollo de la misma. Posteriormente se aplicarán los cuestionarios para evaluar la presencia de disfunción eréctil y el grado de adherencia terapéutica con ayuda del investigador en caso de requerirse, esto mediante el Índice Internacional de Función Eréctil IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) o SHIM (Sexual Health Inventory for Men) para el diagnóstico y severidad de disfunción eréctil, el cual valora la función sexual a través de las características de las erecciones, deseo y satisfacción sexual promedio en los últimos 6 meses y que consta de solamente 5 preguntas. Por su parte, la adherencia terapéutica se evaluará mediante la aplicación de la escala MMAS-8 (Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems) la cual consta de 7 preguntas con respuestas SI/NO y una última pregunta con respuesta tipo Likert de cinco puntos. Ambas escalas están

validadas en diversos idiomas incluido en español, poseen elevada sensibilidad y especificidad y, poseen un alfa de Cronbach mayor a 0.8.

Una vez aplicados los cuestionarios se procederá a la toma de medidas antropométricas peso, talla, circunferencia de cintura y presión arterial. La presión arterial se medirá en base al procedimiento básico para la toma de presión arterial descrito en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2017: la medición se hará después de por lo menos cinco minutos de reposo, tranquilo, sin haber ingerido sustancias que pudiesen alterar la presión arterial 30 minutos previos a la toma, en posición sentado con piernas separadas, espalda recta y con brazo descubierto flexionado a la altura del corazón. Se utilizará un esfigmomanómetro aneroide de uso sobre la arteria humeral. Para medir la circunferencia abdominal se localizará la parte superior del hueso de la cadera y la parte superior de la cresta iliaca derecha, se colocará la cinta métrica en plano horizontal alrededor del abdomen al nivel de la cresta iliaca y la medición final se hará al final de una espiración normal. La medición de peso y talla se realizará en base a lo establecido en el Manual de Procedimientos: toma de medicas clínicas y antropométricas en el adulto y adulto mayor de la Secretaria de Salud con una de las básculas con estadiómetro de la Unidad de Medicina Familiar No.27, el paciente deberá subir a la báscula de espaldas con la mirada hacia el frente, con ambos pies juntos con ambos talones en contacto y los pulgares separados, verificando que la espalda esté en línea recta con los brazos cayendo naturalmente hacia los lados. Una vez en posición correcta, se procederá a realizar la medición de talla y peso y se calculará el índice de masa corporal. Al finalizar lo anterior, el investigador principal procederá a completar la hoja de recolección de datos del paciente. Posteriormente se dará orientación a los participantes acerca de la importancia de una adecuada adherencia terapéutica y cambios en el estilo de vida con la finalidad de mejorar su estado de salud y, en caso necesario, se le pedirá notificar a su médico familiar de sus resultados para su valoración y seguimiento. La información obtenida de los participantes será resguardada por el investigador responsable asegurando que esta sea confidencial.

#### **Instrumentos de medición:**

**Índice Internacional de Función Eréctil IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) o SHIM (Sexual Health Inventory for Men):** se utilizará esta versión

para el diagnóstico y severidad de la disfunción eréctil. Este instrumento consta de 5 preguntas relacionadas a la función sexual en los últimos 6 meses. Posee una sensibilidad de 98% y especificidad de 88%. Esta validado en diferentes idiomas incluido el español y es ampliamente aceptada y confiable para realizar el diagnóstico de disfunción eréctil con una puntuación menor o igual a 21 puntos. En base a la puntuación obtenida, se puede clasificar la disfunción eréctil de la siguiente manera: disfunción eréctil severa con puntaje de 5 – 7, moderada con 8 – 11, leve a moderada 12 – 16, disfunción eréctil leve con 17 – 21 puntos y finalmente sin disfunción eréctil cuando el resultado es de 22 – 25 puntos.

**Escala MMAS-8 (Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems):** este instrumento evalúa el grado de adherencia terapéutica en base al comportamiento específico en relación a la toma de medicamentos. Consta de 7 ítems con respuesta dicotómica (SI/NO) y una última pregunta con respuesta tipo Likert de cinco puntos. Evita el sesgo de decir sí, sólo el ítem 5 tiene como respuesta correcta el sí. Esta escala está disponible en más de 30 idiomas, incluido el español, y está validada para diversas patologías crónicas entre las que se incluye la diabetes mellitus tipo 2. Posee un alfa de Cronbach de 0.83, lo que la convierte en una escala confiable. La interpretación de resultados se realiza de la siguiente manera: 8 puntos se considera alta adherencia, 6 – 7 puntos adherencia media y, una puntuación igual o menor a 5 puntos adherencia baja.

### **Definición conceptual de variables**

**Variable dependiente:** disfunción eréctil.

**Variable independiente:** diabetes mellitus tipo 2 y adherencia terapéutica.

**Disfunción eréctil:** incapacidad persistente de obtener y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual satisfactorio.

**Adherencia terapéutica:** grado en que el comportamiento de una persona, tomar medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

**Edad:** número de años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento.

**Ocupación:** profesión u oficio que desempeña un individuo.

**Escolaridad:** periodo de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.

**Estado civil:** situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.

**Peso:** masa o cantidad de peso de un individuo expresado en kilogramos o libras.

**Talla:** estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.

**Índice de masa corporal:** número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona que se utiliza para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.

### Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
<b>Disfunción eréctil</b>	Incapacidad persistente de obtener y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual satisfactorio.	En base a los resultados obtenidos en el cuestionario Índice Internacional de Función Eréctil IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) o SHIM (Sexual	Cualitativa Ordinal	1. Leve: 17 – 21 puntos 2. Leve a moderada: 12 – 16 puntos 3. Moderada: 8 – 11 puntos 4. Severa: 1 – 7 puntos

		Health Inventory for Men).		
<b>Adherencia terapéutica</b>	Grado en que el comportamiento de una persona, tomar medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.	En base a los resultados obtenidos en la escala MMAS-8 (Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems).	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta adherencia: 8 puntos</li> <li>2. Media adherencia: 6 – 7 puntos</li> <li>3. Baja adherencia: 5 puntos o menos</li> </ol>
<b>Edad</b>	Número de años de vida de una persona, medidos a partir de su nacimiento.	Edad en años desde el nacimiento hasta el momento de la aplicación de cuestionarios.	Cualitativa Ordinal	Rango de edad: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30-39 años</li> <li>2. 40-49 años</li> <li>3. 50-59 años</li> <li>4. 60-69 años</li> </ol>
<b>Ocupación</b>	Profesión u oficio que desempeña un individuo.	Profesión u oficio que desempeña el participante al momento de	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empleado</li> <li>2. Profesionista</li> <li>3. Comerciante</li> <li>4. Desempleado</li> </ol>

		realizarse el estudio.		
<b>Escolaridad</b>	Periodo de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Máximo grado de estudios culminado por el participante.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria</li> <li>3. Preparatoria</li> <li>4. Licenciatura</li> <li>5. Posgrado</li> </ol>
<b>Estado civil</b>	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Estado civil del participante al momento del estudio.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soltero</li> <li>2. Casado</li> <li>3. Divorciado</li> <li>4. Unión libre</li> <li>5. Viudo</li> </ol>
<b>Peso</b>	Masa o cantidad de peso de un individuo expresado en kilogramos o libras.	Peso expresado en kilogramos, medido en báscula con estadiómetro de la institución.	Cuantitativa Continua	Kilogramos
<b>Talla</b>	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Estatura expresada en metros, medida con estadiómetro	Cuantitativa Continua	Metros

		de la institución.		
<b>Índice de masa corporal</b>	Número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona que se utiliza para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.	Medida obtenida del cociente peso en kilogramos entre estatura en metros al cuadrado.	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo peso: &lt; 18.5 kg/m<sup>2</sup></li> <li>2. Peso normal: 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup></li> <li>3. Sobrepeso: 25-29.9 kg/m<sup>2</sup></li> <li>4. Obesidad grado I: 30-34.9 kg/m<sup>2</sup></li> <li>5. Obesidad grado II: 35-39.9 kg/m<sup>2</sup></li> <li>6. Obesidad grado III: ≥ 40 kg/m<sup>2</sup></li> </ol>

### **Análisis estadístico**

Se utilizará estadística descriptiva; medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas, para el análisis bivariado se utilizará prueba de  $\chi^2$  de Pearson y Correlación de Spearman IC del 95%, valor de significancia estadística P menor de 0.05. Análisis estadístico con programa SPSS versión 26.

## **X. Aspectos éticos**

Con base al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la presente investigación se consideró categoría II (investigación con riesgo mínimo) en cuanto al riesgo de la salud, que son estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos entre los que se considera el pesar al paciente.

El proyecto se realizará tomando como principio básico el Artículo 13 de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud que se basa en el respeto por el individuo, a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, así como también conforme al Artículo 14 que habla sobre siempre prevalecer los beneficios sobre los riesgos y consentimiento informado.

La presente investigación se apega a la Ley General de Salud en Materia de Investigación y a la Normatividad Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social. La ética de esta investigación se basa en la carta de Ottawa emitida en 1986, así como también respeta de forma primordial la Declaración de Helsinki de 1964, que tuvo su última actualización en su 64ª Asamblea General llevada a cabo en Fortaleza, Brasil, en octubre de 2013, la cual estipula los principios éticos que deben regir la investigación médica en seres humanos la cual tiene como propósito principal comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades para mejorar las intervenciones preventivas.

Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos; el investigador principal será el encargado de la recolección de datos y el investigador responsable se encargará del resguardo de los mismos. Dado que se aplicaron encuestas y se manejaron datos personales, fue necesario justificar el objetivo de la investigación, así como el llenado de una carta de consentimiento informado (Anexo 1) por paciente, el cual se realizó en base con lo establecido en el artículo 22 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

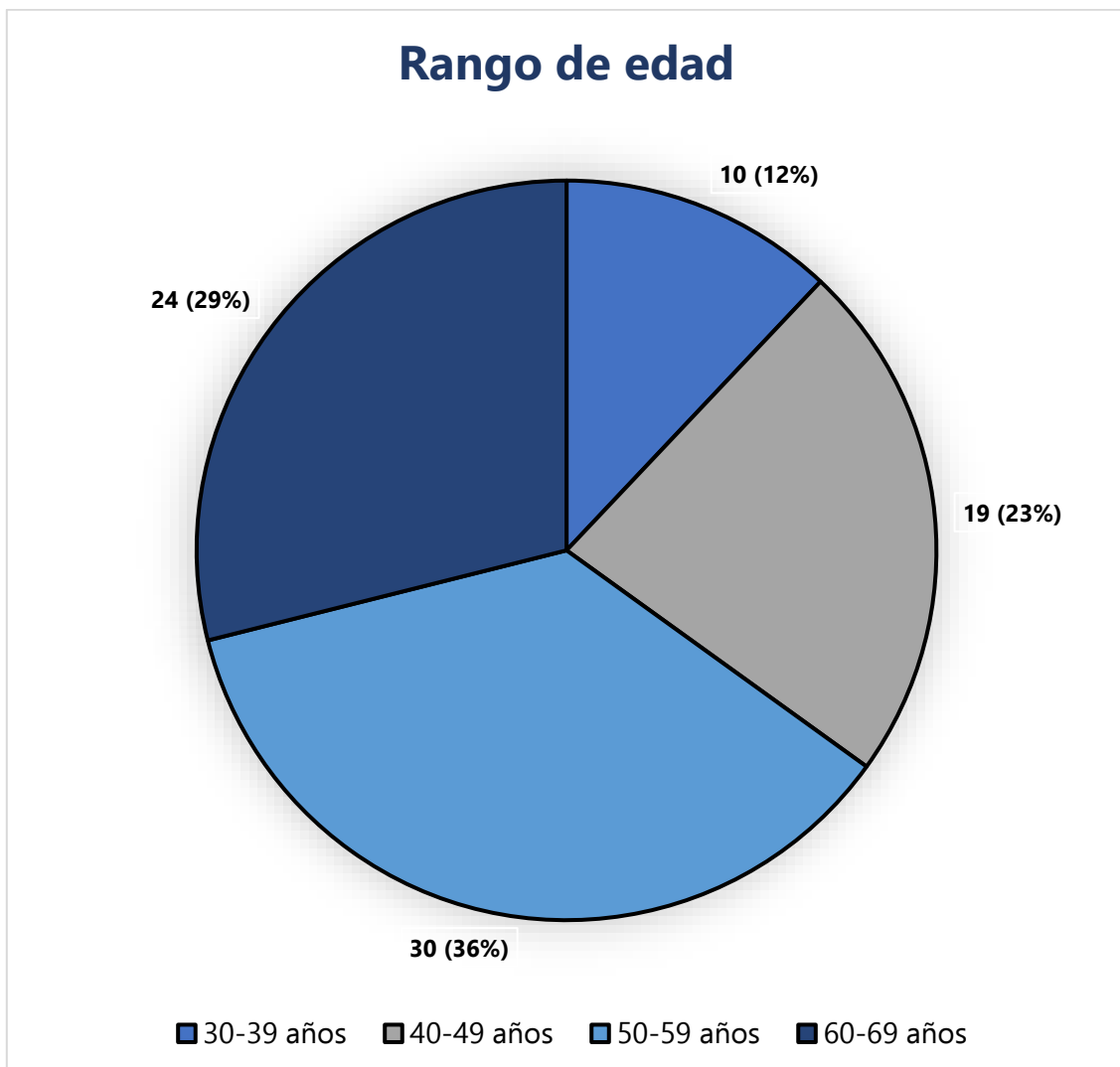
Se respetará el principio de autonomía ya que las personas entrevistadas decidirán libremente si aceptan o no participar mediante la aceptación con el consentimiento informado y podrán retirarse en el momento que ellos así lo decidan.

La investigación estará apegada a lo establecido por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS) del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como de igual manera se obtendrá la autorización por el Director de la UMF No. 27.

## XI. Resultados

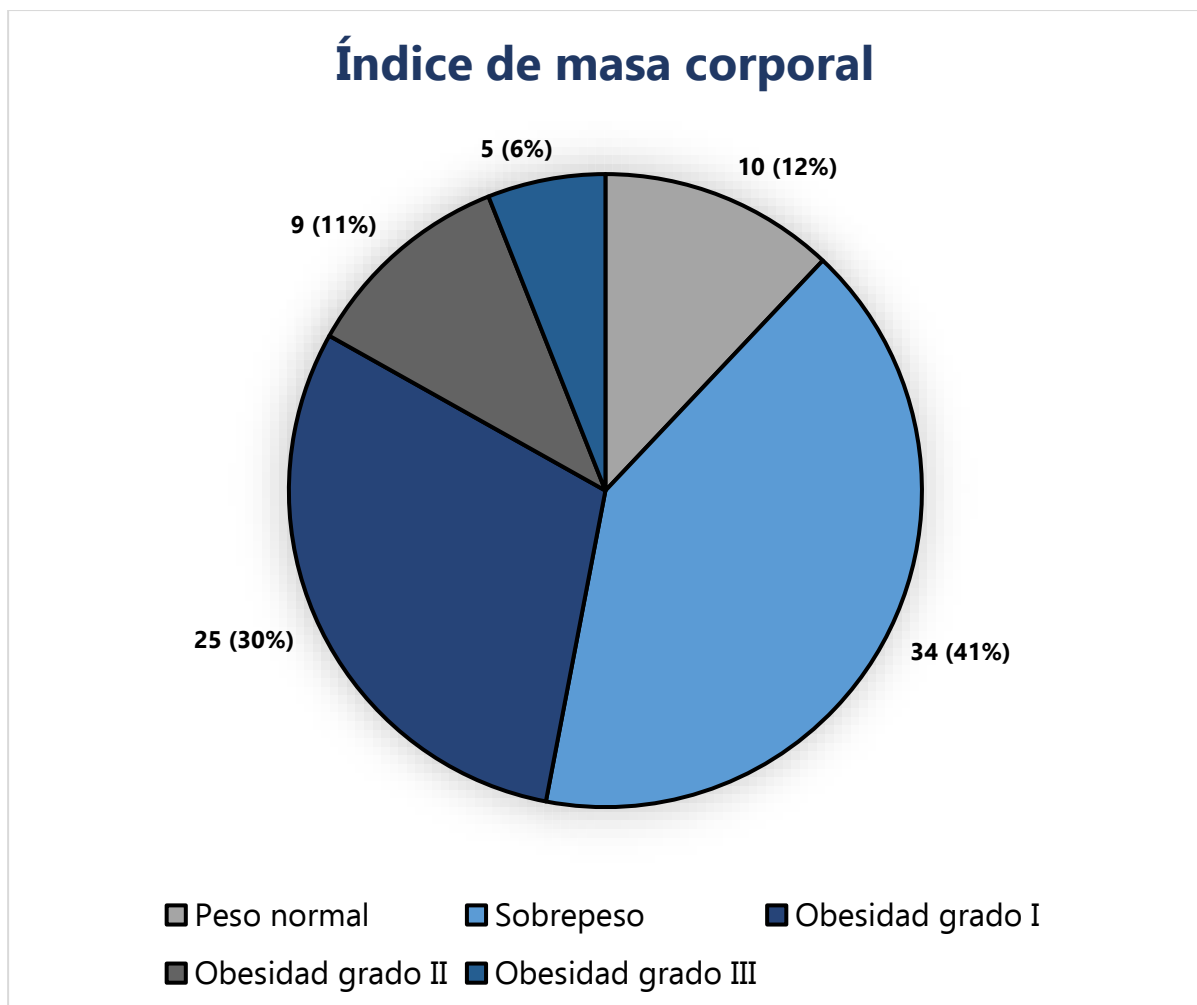
Para determinar si existe relación entre la adherencia terapéutica y el desarrollo de disfunción eréctil se invitaron a 94 pacientes a participar en el estudio, de los cuales 83 cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar; los 11 restantes se excluyeron al no aceptar participar (n=9) y por presentar complicaciones severas de diabetes mellitus (n=2).

Referente a la edad de los participantes, el 36% (n=30) se encontraron en el rango de edad de los 50 a 59 años, 29% (n=24) pertenecieron al grupo de los 60 a 69 años, 23% (n=19) tenía de 40 a 49 años, y solamente el 12% (n=10) conformaron el rango de 30 a 39 años (fig. 1).



**Fig. 1** Gráfica circular que demuestra la frecuencia por grupos de edad de los participantes.

En cuanto al índice de masa corporal, 41% (n=34) de los participantes presentaba sobrepeso y el 47%(n=34) tenía algún grado de obesidad, mientras que sólo el 10% (n=12) se encontraron en peso normal (fig. 2).



**Fig. 2** Gráfico de pastel referente al índice de masa corporal que presentaron los participantes al momento de la entrevista.

Se recopiló información referente al estado civil, encontrándose que la mayoría estaban casados durante el estudio, representando el 71% (n=59) de los participantes. Respecto a la escolaridad, encontramos que únicamente el 31.3% (n=26) tuvo una educación mayor al nivel básico. Por otro lado, el 60.2% (n=50) tenía hipertensión arterial como comorbilidad, mientras que el 37.3% (n=31) no presentaba ninguna enfermedad concomitante. Del total de participantes, el 72.3% (n=60) contaba con una evolución de diabetes mellitus tipo 2 de menos de 10 años. Finalmente, 65.1% (n=54) eran sedentarios; 91.6% (n=76) no fumaban y; 90.4%

(n=75) negó padecer algún grado de alcoholismo. El resto de las variables y sus detalles se describen en la tabla 1.

Acerca de las variables cuantitativas, el valor mínimo de presión arterial sistólica fue de 100 mmHg y el valor máximo de 155 mmHg, presentando una media de 125.19 mmHg, mediana de 125 mmHg, moda de 120 mmHg y desviación estándar de 10.882. Por su parte, la presión arterial diastólica presentó una media de 78.75 mmHg, mediana de 80, moda de 80 mmHg y desviación estándar de 6.912. En cuanto a la circunferencia de cintura, el valor mínimo fue de 75 cm, el máximo de 145 cm, la media fue de 103.11 cm, mediana de 100 cm y moda de 99 cm.

<b>Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes</b>		
<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Rango de edad</b>		
<b>30-39 años</b>	10	12.0%
<b>40-49 años</b>	19	22.9%
<b>50-59 años</b>	30	36.1%
<b>60-69 años</b>	24	28.9%
<b>Estado civil</b>		
<b>Soltero</b>	7	8.4%
<b>Casado</b>	59	71.1%
<b>Divorciado</b>	4	4.8%
<b>Unión libre</b>	12	14.5%
<b>Viudo</b>	1	1.2%
<b>Escolaridad</b>		
<b>Primaria</b>	25	30.1%
<b>Secundaria</b>	32	38.6%
<b>Preparatoria</b>	23	27.7%
<b>Licenciatura</b>	2	2.4%
<b>Posgrado</b>	1	1.2%
<b>Ocupación</b>		
<b>Empleado</b>	50	60.2%
<b>Profesionista</b>	1	1.2%
<b>Comerciante</b>	6	7.2%
<b>Desempleado</b>	6	7.2%
<b>Pensionado</b>	20	24.1%
<b>Índice de masa corporal</b>		
<b>Peso normal</b>	10	12.0%

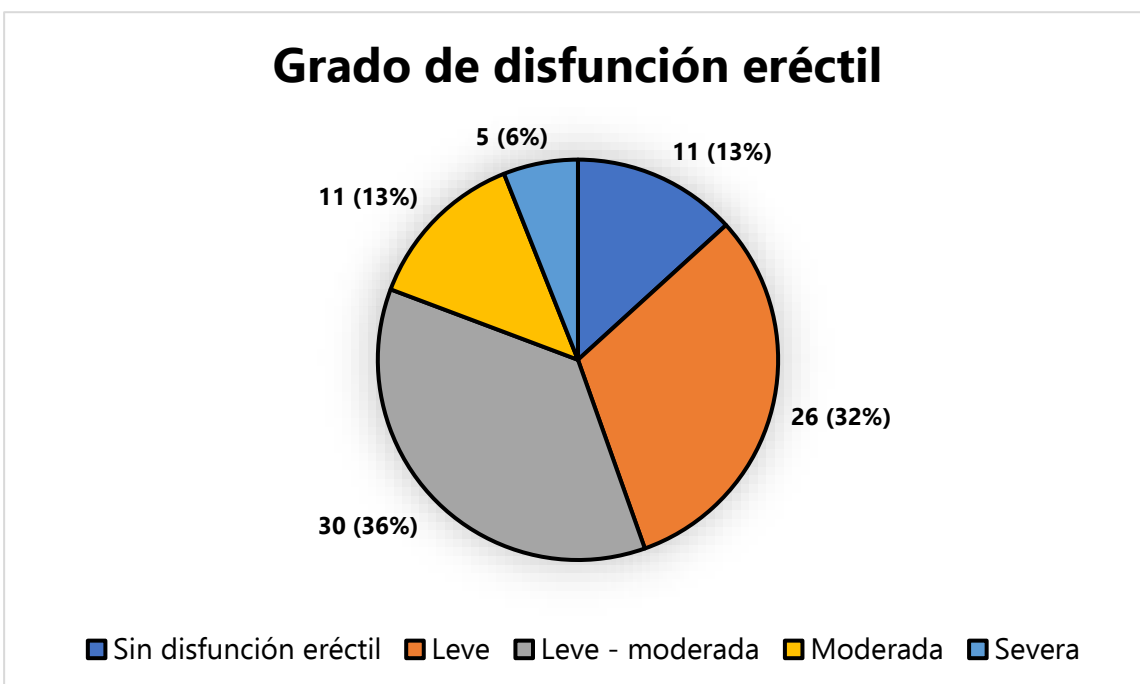
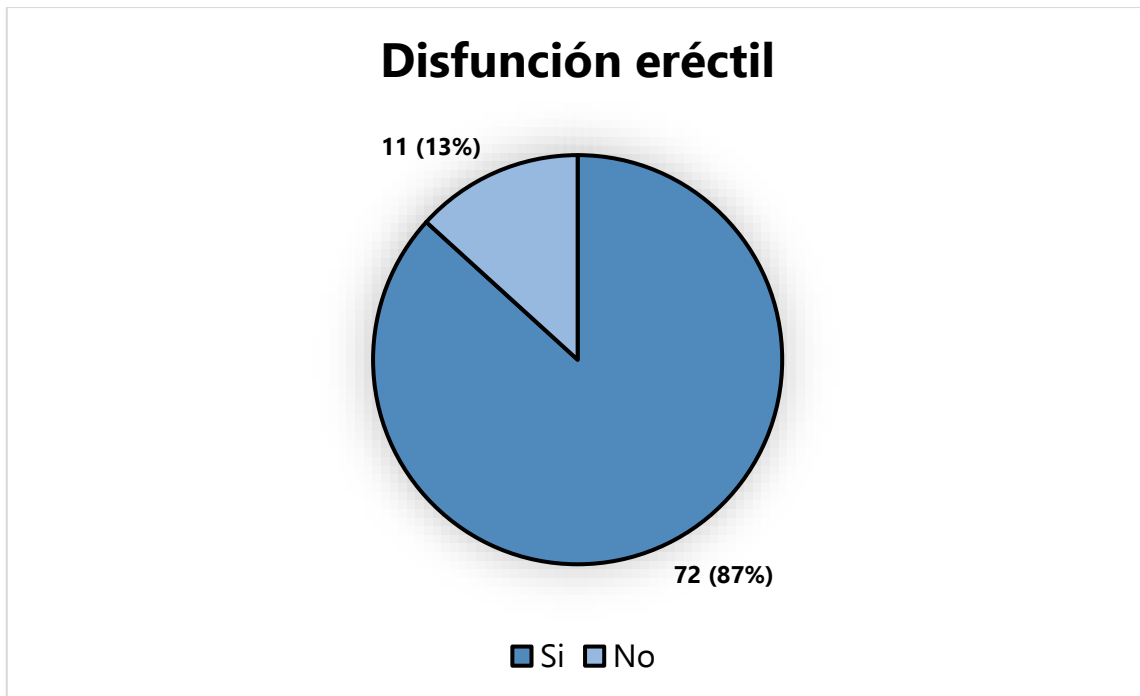
<b>Sobrepeso</b>	34	41.0%
<b>Obesidad grado I</b>	25	30.1%
<b>Obesidad grado II</b>	9	10.8%
<b>Obesidad grado III</b>	5	6.0%
<b>Comorbilidad (es)</b>		
<b>Hipertensión arterial</b>	50	60.2%
<b>Dislipidemia</b>	1	1.2%
<b>Otra</b>	1	1.2%
<b>Ninguna</b>	31	37.3%
<b>Tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2</b>		
<b>Menor a 5 años</b>	41	49.4%
<b>5-10 años</b>	19	22.9%
<b>11-15 años</b>	12	14.5%
<b>16-20 años</b>	2	2.4%
<b>Más de 20 años</b>	9	10.8%
<b>Actividad física<sup>a</sup></b>		
<b>Sedentario</b>	54	65.1%
<b>Activo</b>	31	34.9%
<b>Tabaquismo<sup>b</sup></b>		
<b>Fumador</b>	7	8.4%
<b>No fumador</b>	76	91.6%
<b>Ingesta de alcohol<sup>c</sup></b>		
<b>Si</b>	8	9.6%
<b>No</b>	75	90.4%

<sup>a</sup> Activo se definió como aquella persona que realice actividad física de cualquier tipo mínimo 30 minutos al día por lo menos 5 días a la semana.

<sup>b</sup> Un paciente fumador es aquel que ha consumido más de 100 cigarrillos en su vida y que actualmente fuma.

<sup>c</sup> Se consideró ingesta de alcohol positiva al consumir más de 6 medidas estándar a la semana.

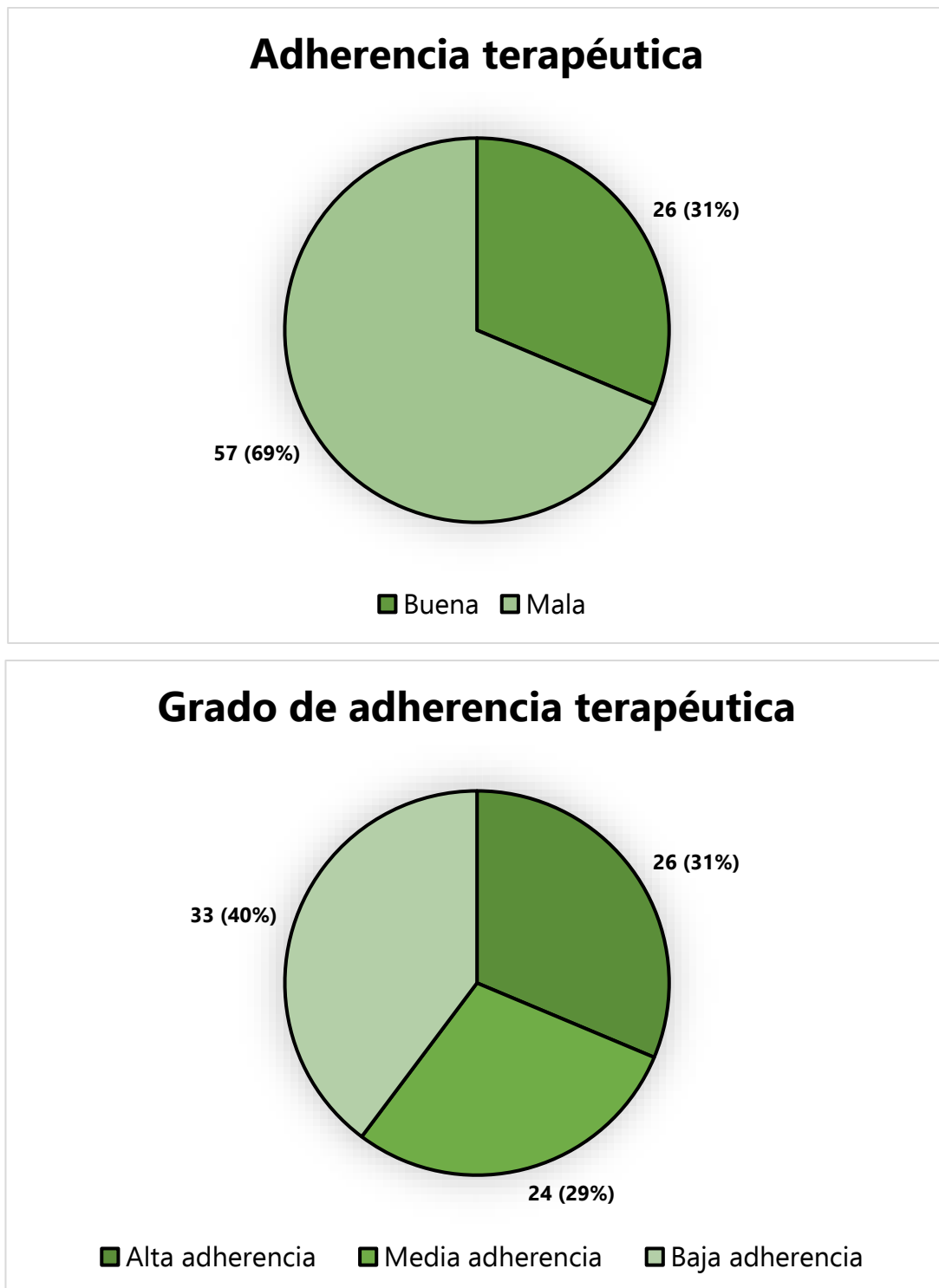
Sobre las variables de principal interés se encontró una elevada prevalencia de disfunción eréctil entre los participantes, con un 86.7% (n=72) para cualquier grado del padecimiento. Específicamente y referente a la gravedad, el 36% (n=30) presentaba enfermedad leve a moderada, 13% (n=11) una forma moderada y 13% (n=11) enfermedad severa (fig. 3).



**Fig. 3** Gráficos de pastel que expresan la frecuencia y porcentaje de pacientes con y sin disfunción eréctil, así como la distribución por nivel de gravedad.

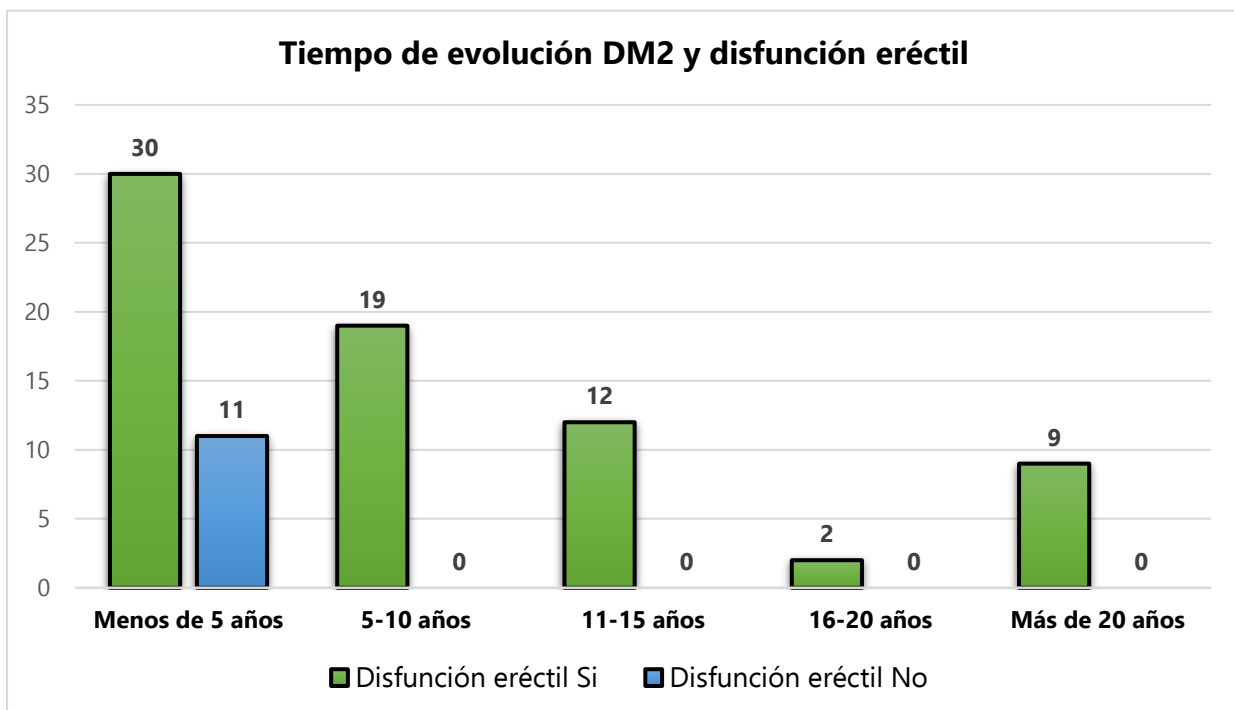
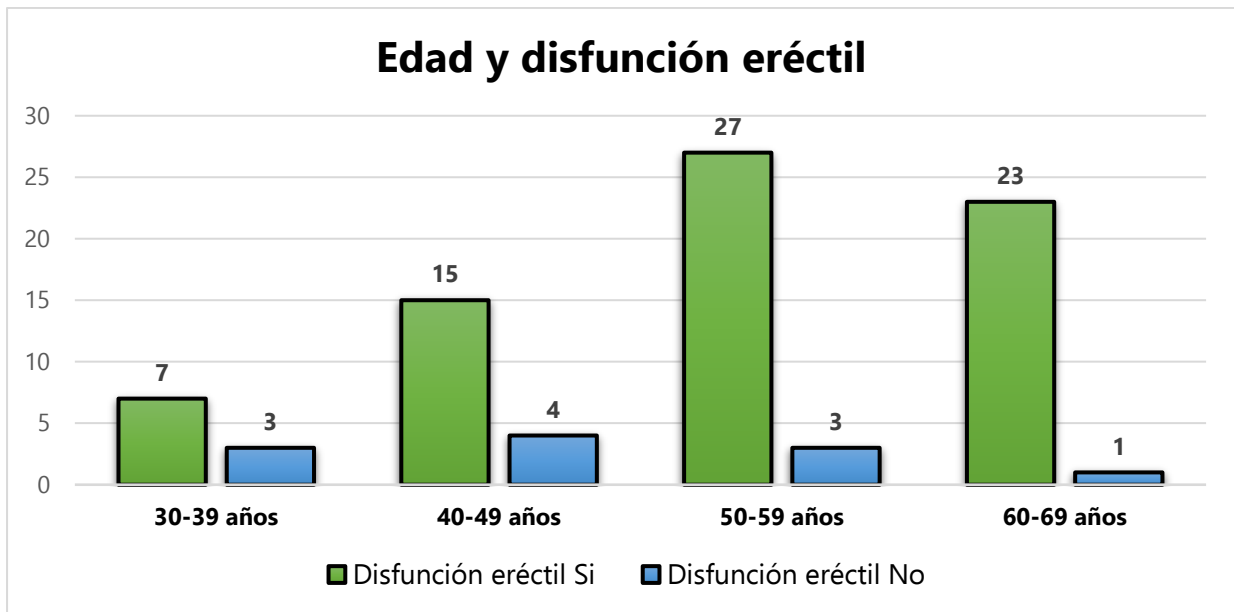
En lo que concierne a la variable adherencia terapéutica, la prevalencia de mala adherencia al tratamiento entre los participantes (definida como cualquier grado de adherencia terapéutica menor a alta adherencia) fue de 69% (n=57), mientras que el 31% (n=26) restante presentaron alta adherencia terapéutica (fig. 4). Sobre el nivel de adherencia, el 40% (n=33) de los encuestados obtuvieron un puntaje concordante

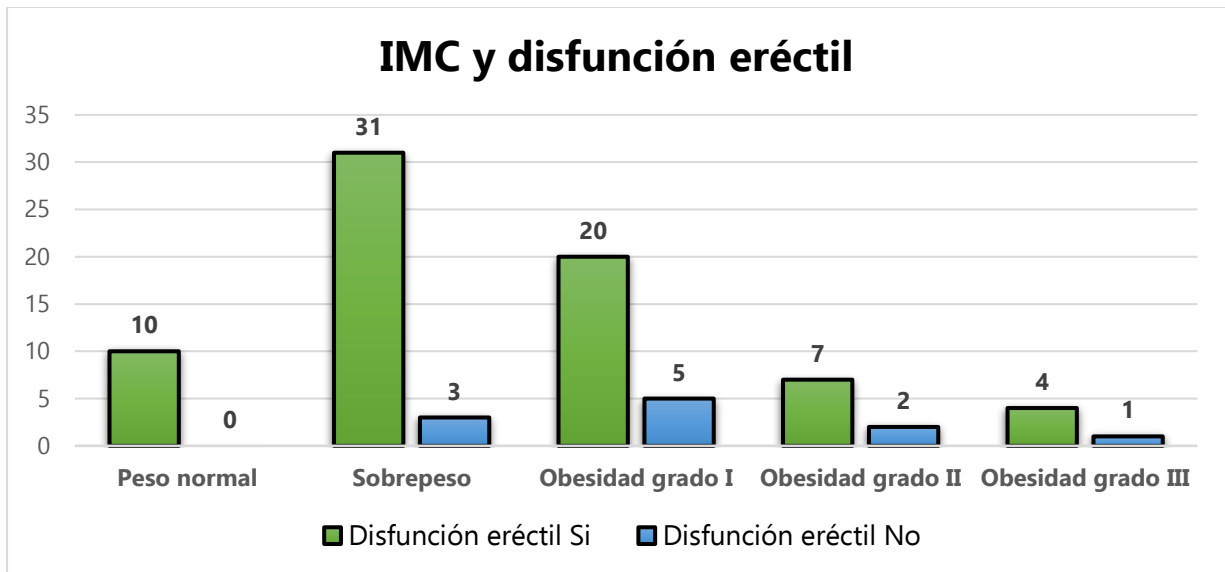
con baja adherencia, el 29% (n=24) con media adherencia y sólo el 31% (n=26) tuvieron alta adherencia.



**Fig. 4** Gráficas circulares referentes a la existencia de mala o buena adherencia terapéutica y su frecuencia y porcentaje por grados de apego.

El rango de edad que presentó mayor prevalencia de disfunción eréctil fue el de 50 a 59 años; los pacientes con sobrepeso fueron los que más tuvieron un resultado concordante con disfunción eréctil, en la variable de tiempo de evolución de diabetes se observa una tendencia a tener disfunción eréctil conforme aumenta el tiempo de padecer diabetes, ya que a partir de los 5 años de evolución, todos los participantes presentaban disfunción eréctil. Estas frecuencias se desglosan en las siguientes gráficas de barras (fig. 5).





**Figura 5.** Gráficos de barras referentes a la frecuencia de disfunción eréctil en relación con las variables rango de edad, tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2 e índice de masa corporal.

En base con los resultados obtenidos sobre las variables disfunción eréctil y adherencia terapéutica, se construyó una tabla de contingencia (tabla 2) para poder realizar las pruebas estadísticas correspondientes. Dicho análisis se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS versión 26, tomando como estadísticamente significativo un valor de p menor a 0.05; empleamos  $\chi^2$  de Pearson para valorar la correlación entre ambas variables y correlación de Spearman con intervalo de confianza de 95% para medir el grado de asociación, obteniendo un valor de  $\chi^2$  de 1.1777 ( $p=0.308$ ) y un resultado de correlación de Spearman de -0.119 ( $p=0.284$ ).

Tabla 2. Tabla de contingencia			
	Buena adherencia terapéutica	Mala adherencia terapéutica	TOTAL
Con disfunción eréctil	21	51	72
Sin disfunción eréctil	6	5	11
TOTAL	27	56	83

**Tabla 2.** Tabla 2x2 de las variables de estudio, observamos que de los 83 participantes 72 presentaron algún grado de disfunción eréctil y, de estos, 51 presentaron mal apego al tratamiento, mientras que, de los 11 restantes sin disfunción eréctil, 6 tenían buena adherencia terapéutica y 5 mal apego.

Como resultados secundarios, se analizó la asociación de disfunción eréctil con las variables rango de edad, índice de masa corporal y tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2. Se emplearon las mismas pruebas estadísticas, arrojando un resultado estadísticamente significativo en la correlación con el tiempo de evolución: se obtuvo un valor de  $\chi^2$  de 12.99 con valor de  $p=0.024$  con correlación de Spearman de -0.369 ( $p=0.001$ ). Los resultados de las otras variables analizadas se resumen en la tabla 3, donde también se enlistan las frecuencias a manera de tabla cruzada.

Variable	Disfunción eréctil		Valor de $\chi^2$	$p$	Correlación de Spearman
	Si	No			
<b>Rango de edad</b>			<b>5.445</b>	<b>0.142</b>	<b>- 0.249 (<math>p=0.027</math>)</b>
30-39 años	7	3			
40-49 años	15	4			
50-59 años	27	3			
60-69 años	23	1			
<b>Índice de masa corporal</b>			<b>3.926</b>	<b>0.438</b>	<b>.210 (<math>p=0.061</math>)</b>
Peso normal	10	0			
Sobrepeso	31	3			
Obesidad grado I	20	5			
Obesidad grado II	7	2			
Obesidad grado III	4	1			
<b>Tiempo de evolución</b>			<b>12.99</b>	<b>*0.024</b>	<b>- 0.369 (<math>p=0.001</math>)</b>
Menos de 5 años	30	11			
5-10 años	19	0			
11-15 años	12	0			
16-20 años	2	0			
Más de 20 años	9	0			
<b>Adherencia terapéutica</b>			<b>1.177</b>	<b>0.308</b>	<b>- 0.119 (<math>p=0.308</math>)</b>
Buena	21	6			
Mala	51	5			

\*Resultados estadísticamente significativos

De acuerdo con lo anterior, se encontró una elevada prevalencia tanto de disfunción eréctil como de mala adherencia terapéutica en los participantes; la mayoría presentaba algún grado de sobrepeso e hipertensión arterial como comorbilidad. Tomando en cuenta ambos resultados de las pruebas estadísticas, aceptamos la hipótesis nula, ya que no encontramos significancia estadística respecto al valor de  $p$ , además la correlación de Spearman se traduce en ausencia de asociación entre variables.

## **XII. Discusión**

Los resultados demuestran una falta de asociación entre la adherencia terapéutica y el desarrollo de disfunción eréctil. Esto puede explicarse debido a que existen múltiples factores y otras comorbilidades que también se asocian con la disfunción eréctil, principalmente la edad y el tiempo de evolución de diabetes mellitus, sobre todo en nuestra muestra, en la que una gran proporción de participantes se encontraba por arriba de los 50 años.

Otro hallazgo relevante de la investigación fue la elevada prevalencia de cualquier grado de disfunción eréctil en la muestra estudiada, alcanzando el 87%, cifras que se asemejan e incluso superan a los reportes de otras investigaciones. Por ejemplo, Sondhi y colaboradores encontraron prevalencia de 76% de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esta mayor prevalencia se podría deber a las características de la población mexicana, con mayor tendencia al sobrepeso y obesidad y con ello mayor riesgo cardiovascular. Es importante conocer estos resultados, pues generalmente los temas relacionados con salud sexual no son tomados en cuenta durante la consulta médica, ya sea por pena por parte del paciente o del mismo médico. Con esto nos damos cuenta de la gran cantidad de pacientes que son subdiagnosticados con disfunción eréctil y que, por ende, seguramente llevan un mal control terapéutico y tienen afectación en su calidad de vida.

Khunti y colaboradores reportaron una prevalencia de mala adherencia terapéutica entre 43 y 78%. Mientras que Lee y colaboradores mencionan que el 43% de su población estudiada presentó buena adherencia a antidiabéticos orales. Estos resultados son similares a los que presentaron los participantes del estudio, encontrándose un 69% de participantes con apego terapéutico insuficiente.

Las prevalencias tan elevadas que encontramos sugerían cierto grado de asociación entre las variables, sin embargo, no se pudo demostrar con significancia estadística. El mal apego al tratamiento tiene cierto peso sobre el desarrollo de la enfermedad, pero hay otras variables que son más determinantes para su aparición. A pesar de esto, con la realización del estudio fue posible canalizar con su médico familiar a los pacientes que resultaron con disfunción eréctil, además de brindarles recomendaciones respecto a un mejor cuidado de su salud, involucrando medidas higiénico-dietéticas, incluida la mejora de la adherencia terapéutica.

Dentro de las fortalezas del estudio encontramos los instrumentos de evaluación que fueron aplicados (Índice Internacional de Disfunción Eréctil y Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 puntos), ambos están validados en el idioma español y cuentan con un alfa de Cronbach significativo (mayor a 0.8), lo que, a su vez, aumenta la validez de los resultados.

Una de las limitaciones de nuestra investigación fue el tamaño de la muestra, si bien la hipótesis de investigación fue que a menor grado de adherencia terapéutica habrá mayor grado de disfunción eréctil, en este caso no pudimos encontrar una relación o asociación entre las variables, y pudiera deberse a la cantidad de pacientes incluidos. También encontramos el tabú de la sexualidad como una limitación, ya que los participantes que se negaron a participar lo hicieron al momento en el que se les explicó que debían de contestar una encuesta referente a su vida sexual. La investigación fue transversal, y este tipo de estudio epidemiológico no es el más adecuado para estudiar causalidad. Para futuras investigaciones sería adecuado incluir más participantes y realizar un estudio de corte diferente u otro tipo de estudio, investigando la asociación con otras variables potenciales de causar disfunción eréctil, así como el nivel de control glucémico.

En resumen, la mala adherencia terapéutica es un factor que engloba el riesgo de padecer disfunción eréctil, pero hay variables con mayor peso, como el tiempo de evolución de diabetes mellitus, del cual encontramos un grado de asociación con significancia estadística entre variables. Con esta investigación reforzamos los hallazgos previos en relación con la alta prevalencia de disfunción eréctil en la población con diabetes, además de la relevancia del papel que juega el tiempo de evolución en la historia natural de la enfermedad.

### **XIII. Conclusión**

Si bien no se encontró asociación entre el desarrollo de disfunción eréctil y el grado de adherencia terapéutica. El tiempo de evolución de diabetes mellitus tiene mayor impacto en el desarrollo de la patología, misma que presenta una elevada prevalencia en la población con diabetes.

Es de llamar la atención la gran cantidad de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan disfunción eréctil como complicación, hay que recordar que esta patología se traduce en daño temprano a la microvasculatura, por lo que es de suma importancia detectar estos casos para evitar la progresión de la enfermedad y con ello a más complicaciones. La investigación demuestra el papel importante de la evolución de la diabetes mellitus tipo 2 para el desarrollo de complicaciones siendo, de acuerdo a nuestros resultados, 5 años el tiempo necesario para iniciar con cualquier grado de disfunción eréctil, resaltando aún más la importancia de la limitación del daño en etapas tempranas de la enfermedad. Este conocimiento es de relevancia para la práctica en el primer nivel de atención para darle un mayor énfasis a la prevención de enfermedades crónicas y sus complicaciones, principalmente al momento del diagnóstico.

A pesar de que no se encontró significancia estadística en cuanto a la asociación entre la disfunción eréctil y la mala adherencia terapéutica, es importante dejar en claro la elevada prevalencia de esta última para tener oportunidades de mejora. Debemos explicar cuidadosamente y a detalle al apaciente cómo y cuándo tomar su medicamento, haciendo énfasis al apego de las indicaciones lo mejor posible.

Considerando la asociación estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos respecto a la prevalencia de disfunción eréctil en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con 5 años o más de evolución, debemos de considerar una intervención para los médicos familiares de nuestra institución, resaltando este hallazgo y concientizando a poner en práctica el empleo de instrumentos breves para detectar la disfunción eréctil, como el que se utilizó en este protocolo. Esto con la finalidad de aumentar la detección de esta patología que se asocia con daño vascular temprano y así prevenir complicaciones y limitar el daño.

Es necesario darle mayor valor a la sexualidad de los pacientes, ya que, al detectar esta prevalencia de disfunción eréctil en el estudio, se traduce en que hay muchos otros pacientes no diagnosticados con el padecimiento y a manera en que estos sean identificados, se encontrarán oportunidades de mejora para su salud integral y su calidad de vida, siendo la sexualidad una parte fundamental de nuestro día a día.

#### XIV. Cronograma

Actividad	Agosto- Octubre 2021	Noviembre- Diciembre 2021	Enero- Septiembre 2022	Octubre 2022
Elaboración de protocolo	x			
Aceptación de protocolo		x		
Recolección de datos			x	
Captura de base de datos				x
Análisis de resultados				x
Redacción de discusión y conclusión				x
Presentación a sinodales				x

## XV. Bibliografía


1. Carrillo-Larco RM, Luza-Dueñas AC, Urdániga-Hung M, et al. Diagnosis of erectile dysfunction can be used to improve screening for Type 2 diabetes mellitus. *Diabet. Med.* 2018; 35:1538-1543.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2021. *Diabetes Care* 2021; 44(1): S1-S232.
3. Balcázar-Rincón LE, Melchor-Ruiz LC, Ramírez-Alcántara YL. DiabetIMSS: impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam* 2018;25(3):103-107.
4. Cannarella R, Barbagallo F, Condorelli RA, et al. Erectile Dysfunction in Diabetic Patients: From Etiology to Management. *Diabetology.* 2021; 2: 157-164.
5. Monnier L, Colette C, Owens D. Glucose variability and diabetes complications: Risk factor or biomarker? Can we disentangle the "Gordian Knot". *Diabetes & Metabolism* 2021; 47(3):1-10.
6. Xu Y, Zhang Y, Yang Y, et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in type 2 diabetic men: a population-based cross-sectional study in Chinese men. *Int J Impot Res* 2019; 31:9-14.
7. Figueroa-García J, Pérez-Patracá AJ. Asociación del control glucémico con la disfunción eréctil en pacientes diabéticos. *Rev Mex Urol* 2017;77(1):5-11.
8. DeLay KJ, Haney N, Hellstrom WJG. Modifying Risk Factors in the Management of Erectile Dysfunction: A Review. *World J Mens Health.* 2016;34(2):89-100.
9. Anwar Z, Sinha V, Mitra S, et al. Erectile dysfunction: An underestimated presentation in patients with diabetes mellitus. *Indian J Psychol Med.* 2017; 39:600-4.
10. Ortega-Cerda JJ, Sánchez-Herrera D, Rodríguez-Miranda OA, et al. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta méd. Grupo Ángeles.* 2018; 16(3): 226-232.
11. McGovern A, Tippu Z, Hinton W, et al. Comparison of medication adherence and persistence in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab.* 2018;20(4):1040-1043.

12. Pages-Puigemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm.* 2018; 59(3): 162-172.
13. Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Pérez A, et al. Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en la práctica clínica habitual. *Pharm Care Esp* 2020;22(3):148-172.
14. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. *Lancet* 2017;389(10085):2239-2251.
15. Koudrat Y, Pizzol D, Cosco T, et al. High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies. *Diabet. Med.* 2017; 34:1185-1192.
16. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020.
17. Abdul-Hadi MH, Naji MT, Shams HA, et al. Erectile Dysfunction and Type 2 Diabetes Mellitus: A New Twist. *Int J Nutr Pharmacol Neurol Dis* 2020; 10:43-9.
18. Basat S, Sivritepe R, Ortaboz D, et al. The relationship between vitamin D level and erectile dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus. *Aging Male* 2018;21(2):111-115
19. Sondhi M, Kakar A, Gogia A, et al. Prevalence of erectile dysfunction in diabetic patients. *J Curr Med Res Pract* 2018; 8:88-91.
20. Kessler A, Sollie S, Challacombe B, et al. The global prevalence of erectile dysfunction: a review. *BJU Int* 2019; 124(4):587-599.
21. Nutalapati S, Ghagane SC, Nerli RB, et al. Association of erectile dysfunction and type II diabetes mellitus at a tertiary care center of south India. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14:649-653.
22. Corona G, Lee DM, Forti G, et al. Age-Related Changes in General and Sexual Health in Middle-Aged and Older Men: Results from the European Male Ageing Study. *J Sex Med* 2010; 7:1362-80.

23. Sandoval-Salinas C, Martínez JM, Corredor HA, et al. Prevalencia y asociación de factores de riesgo cardiovascular en hombres con disfunción eréctil. *Rev Colomb de Cardiol* 2020;27(6):526-531.
24. Uribe-Arcila JF, Colina-Vargas YA, Gaviria-Vélez M, et al. Perfil cardiovascular en pacientes con disfunción eréctil tratados en un centro de alta complejidad en la ciudad de Medellín, Colombia. *Urol Colomb* 2020;29:148-152.
25. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ¿Disfunción eréctil? [Internet]. México: Gobierno de México;2019 [Consultado 2021 Sep 10] Disponible en: <https://www.gob.mx/issste/es/articulos/disfuncion-erectil-193172?idiom=es>
26. Khunti K, Seidu S, Kunutsor S, et al. Association Between Adherence to Pharmacotherapy and Outcomes in Type 2 Diabetes: A Meta-analysis. *Diabetes Care* 2017; 40:1588-1596.
27. Ndemnge-Aminde L, Tindong M, Ngwasiri CA, et al. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC Endocr Disord* 2019;19(35):1-9.
28. Lee CS, Mian-Tan JH, Sankari U, et al. Assessing oral medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus treated with polytherapy in a developed Asian community: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2017;7: e016317.
29. Kennedy-Martin T, Boye KS, Peng X. Cost of medication adherence and persistence in type 2 diabetes mellitus: a literature review. *Patient Prefer Adherence* 2017;11:1103-1117.
30. Paulsen LH, Bakke LS, Jarbol DE, et al. Associations between lifestyle, erectile dysfunction and healthcare seeking: a population-based study. *Scand J Prim Health Care* 2020;38(2):176-183.

## XVI. Anexos

### Anexo 1. Consentimiento informado

	<p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD</b></p> <p><b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p> <p><b>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</b></p>	
Nombre del estudio:	<b>“ASOCIACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y MALA ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”</b>	
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 27 Tijuana, Baja California. Enero-octubre 2022.	
Número de registro institucional:	R-2021-204-077	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar la asociación entre disfunción eréctil y adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.	
Procedimientos:	Una vez se haya firmado el consentimiento informado se le invitará a un consultorio de Medicina Preventiva para realizar entrevista sobre datos personales, alimentación y actividad física, y se le aplicarán cuestionarios para evaluar la presencia disfunción eréctil y el grado de adherencia terapéutica, llamados Índice Internacional de Función Eréctil IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) o SHIM (Sexual Health Inventory for Men y Escala MMAS-8 (Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems). Toda la información que se obtenga será de forma anónima, auto llenada con asesoría por el investigador principal en caso necesario, sin límite de tiempo, en donde señalara la respuesta que considere conveniente marcando con una x el cuadro con la opción que se sienta más identificado.	
Posibles riesgos y molestias:	Los riesgos son mínimos, ya que solamente se trata de aplicación de breves cuestionarios.	

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Identificar si padece de disfunción eréctil, conocer que tan grave es su problema y así poder iniciar tratamiento para este problema de salud, dando seguimiento con su médico familiar; además de conocer el que tanto usted se apega al tratamiento de su diabetes mellitus para así poder brindar oportunidades de mejora para un mejor control y en caso necesario también enviarlo a programas de apoyo.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se le informará sobre si padece disfunción eréctil cuando así se detecte para su valoración por Médico Familiar en la institución y posterior seguimiento.
Participación o retiro:	El paciente tiene la libertad de decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte su relación con el instituto o con el departamento de educación. Recibiendo respuesta a todas las dudas que tenga en todo momento.
Privacidad y confidencialidad:	No se le identificará en las presentaciones y/o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. La información proporcionada será confidencial, todos los datos provistos por usted serán analizados de forma anónima por un computador que solo usara los códigos numéricos.
<b>Declaración de consentimiento:</b>	
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y realizar los cuestionarios necesarios para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y realizar los cuestionarios necesarios para este estudio y estudios futuros, conservando los resultados de estos cuestionarios ____ años tras lo cual se destruirán los mismos.
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando Médico especialista en Medicina Familiar Adscripción: Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 27 Matricula: Institución: IMSS. Baja California. Teléfono: (664) 329 88 37 Correo electrónico: dra.bermudez@hotmail.com
Colaboradores:	José David Apodaca Carrasco Residente de Medicina Familiar Adscripción: Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 27 Matricula: 97023465

	Institución: IMSS, Baja California. Teléfono celular: (664) 579 98 26 Correo electrónico: david.apodacca@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: comité.eticainv@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del participante	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ 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. <b>Clave: 2810-009-013</b>	

## Anexo 2. Hoja de recolección de datos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 27



### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“Asociación entre disfunción eréctil y mala adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”**

Fecha			Folio del participante
DD	MM	AAAA	

<b>Nombre (iniciales):</b> _____	<b>Peso:</b> _____
<b>Edad:</b> _____	<b>Talla:</b> _____
<b>Consultorio:</b> _____	<b>Presión arterial:</b> _____ mmHg
<b>Turno:</b> _____	<b>Circunferencia abdominal:</b> _____ cm

Por favor, conteste las siguientes preguntas a excepción de los apartados índice de masa corporal, Disfunción eréctil y Adherencia terapéutica.


Toda la información brindada es de carácter confidencial.

<b>Edad</b> 1. 30-39 años 2. 40-49 años 3. 50-59 años 4. 60-69 años	<b>Estado civil</b> 1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Unión libre 5. Viudo
<b>Escolaridad</b> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Posgrado	<b>Ocupación</b> 1. Empleado 2. Hogar 3. Profesionista 4. Comerciante 5. Desempleado 6. Pensionado/Jubilado 7. Estudiante
<b>Índice de masa corporal</b> 1. Bajo peso 2. Peso normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad grado I 5. Obesidad grado II 6. Obesidad grado III	<b>Actividad física</b> 1. Sedentario 2. Activo  *Activo si realiza actividad física de cualquier tipo mínimo por 30 minutos al día 5 días de la semana.

<b>Comorbilidad</b> 1. Hipertensión arterial 2. Dislipidemia 3. Hipotiroidismo 4. Hipertiroidismo 5. Otra	
<b>Disfunción eréctil</b> 1. Sin disfunción eréctil 2. Leve 3. Leve a moderada 4. Moderada 5. Severa	<b>Adherencia terapéutica</b> 1. Alta adherencia 2. Media adherencia 3. Baja adherencia
<b>Tiempo de evolución de diabetes</b> 1. < 5 años 2. 5 – 10 años 3. 11 – 15 años 4. 16 – 20 años 5. > 20 años	<b>Tratamiento</b> 1. Insulina 2. Metformina 3. Metformina – insulina 4. Doble + insulina 5. Triple + insulina 6. Doble 7. Triple
<b>Tabaquismo</b> 1. Si 2. No	<b>Alcoholismo</b> 1. Si 2. No


□

**Anexo 3. Índice Internacional de Función Eréctil IIEF-5 (International Index of Erectile Function-5) o SHIM (Sexual Health Inventory for Men).**

 <p><b>CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL</b>  <b>IIEF-5, INTERNATIONAL INDEX OF ERECTIL FUNCTION</b></p>	
<p><b>Instrucciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada pregunta tiene 5 respuestas posibles.</li> <li>▪ Marque el número que mejor describa su situación.</li> <li>▪ Seleccione sólo una respuesta por cada pregunta.</li> </ul> <p><b>En los últimos 6 meses:</b></p>	
<p>1. ¿Cómo califica la confianza en sí mismo para obtener y mantener una erección?</p>	<p>0. No tengo actividad sexual.</p> <p>1. Muy baja</p> <p>2. Baja</p> <p>3. Moderada</p> <p>4. Alta</p> <p>5. Muy alta</p>
<p>2. Cuando tiene erecciones mediante estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones tienen la dureza suficiente para la penetración?</p>	<p>0. No tengo actividad sexual</p> <p>1. Casi nunca</p> <p>2. Pocas veces</p> <p>3. Algunas veces</p> <p>4. Muchas veces</p> <p>5. Casi siempre</p>
<p>3. Durante las relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado a su pareja?</p>	<p>0. No tengo actividad sexual</p> <p>1. Casi nunca</p> <p>2. Pocas veces</p> <p>3. Algunas veces</p> <p>4. Muchas veces</p> <p>5. Casi siempre</p>
<p>4. Durante las relaciones sexuales, ¿qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual?</p>	<p>0. No tengo actividad sexual</p> <p>1. Extremadamente difícil</p> <p>2. Muy difícil</p> <p>3. Difícil</p>

	<p>4. Ligeramente difícil</p> <p>5. Nada difícil</p>
<p>5. ¿Cuándo trataba de tener relaciones sexuales, ¿con qué frecuencia eran satisfactorias para usted?</p>	<p>0. No tengo actividad sexual</p> <p>1. Casi nunca</p> <p>2. Pocas veces</p> <p>3. Algunas veces</p> <p>4. Muchas veces</p> <p>5. Casi siempre</p>
<p><b>Interpretación de resultados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sume los números que corresponden a las respuestas de las preguntas 1 a 5.</li> <li>▪ La puntuación obtenida en el IIEF caracteriza la gravedad de la Disfunción Eréctil de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>22-25</b> No hay disfunción eréctil</li> <li><b>17-21</b> Disfunción eréctil leve</li> <li><b>12-16</b> Disfunción eréctil leve a moderada</li> <li><b>8-11</b> Disfunción eréctil moderada</li> <li><b>1-7</b> Disfunción eréctil severa</li> </ul> </li> </ul>	

**Anexo 4. Escala de Adherencia a la Medicación de Morisky de 8 ítems.**

 <b>ESCALA MMAS-8 (ESCALA DE ADHERENCIA A LA MEDICACIÓN DE MORISKY DE 8 ÍTEMS)</b>	
<b>Instrucciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lea detenidamente cada pregunta</li> <li>▪ Cada pregunta tiene 2 respuestas posibles (SI o NO) a excepción de la última que tiene 5 respuestas posibles.</li> <li>▪ Seleccione sólo una respuesta por cada pregunta.</li> </ul>	
1. ¿A veces se olvida de tomar su medicamento?	0. SI 1. NO
2. La gente a veces omite tomar sus medicamentos por razones diferentes al olvido. Pensando en las últimas 2 semanas, ¿hubo algún día que no tomara su medicamento?	0. SI 1. NO
3. ¿Alguna vez ha recortado o dejado de tomar el medicamento sin consultar antes con su médico, ya que se sintió peor cuando lo tomaba?	0. SI 1. NO
4. Cuando viaja o sale de casa, ¿a veces se olvida de llevar su medicina?	0. SI 1. NO
5. Ayer, ¿tomó todos los medicamentos?	0. NO 1. SI
6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿a veces deja de tomar su medicamento?	0. SI 1. NO
7. Tomar medicamentos todos los días es un verdadero inconveniente para algunas personas. ¿Alguna vez se siente presionado a apegarse a su plan de tratamiento?	0. SI 1. NO

8. ¿Con qué frecuencia tiene dificultad para acordarse de tomar todos sus medicamentos?	A. Nunca / raramente B. De vez en cuando C. A veces D. Usualmente – casi siempre E. Todo el tiempo – siempre
<b>Interpretación de resultados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Sume los números de las respuestas obtenidas, en la última pregunta, la opción A equivale a 0 puntos y el resto de las opciones a 1 punto.</b> 8: Alta adherencia 6-7: Media adherencia 5 o menos: Baja adherencia</li></ul>	