



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

**“DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO, EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2”**

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
Presenta:

Med. Gral. Osmar Mendoza Galeana

Dirigido por:
M.C.E. Patricia Flores Bautista

Co-dirigido por:
Dra. Verónica Campos Hernández

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. FEBRERO 2026

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Medicina Familiar

**““DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO, EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2”**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Med. Gral. Osmar Mendoza Galeana

Dirigido por:

M.C.E. Patricia Flores Bautista

Co-dirigido por: Dra. Verónica Campos Hernández

Firmas

M.C.E. Patricia Flores Bautista

Presidente

Dra. Verónica Campos Hernández

Secretario

Med. Esp. Omar Rangel Villicaña

Vocal

Med. Esp. Karla Gabriela Romero Zamora

Suplente

Med. Esp. Azucena Bello Sánchez

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario. Febrero 2026.
México

Resumen

Introducción: La diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica, crónica-degenerativa, que puede generar múltiples complicaciones. Entre ellas se encuentra la disfunción eréctil, la cual, a su vez, puede ocasionar diversos grados de alteraciones en el bienestar psicológico de quienes la padecen. **Objetivo:** Determinar la correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en pacientes con Diabetes Tipo 2. **Material y Métodos:** Estudio observacional, analítico, de correlación, realizado en 124 participantes, elegidos por muestreo no probabilístico. Se estudiaron variables sociodemográficas y clínicas por medio de la aplicación del Índice Internacional de Función Eréctil y la escala de Bienestar Psicológico de Ryff. Se aplicó estadística descriptiva, *U Mann – Whitney*, X^2 y *correlación de Spearman*. **Resultados:** Del total de participantes, 89.5% presentaron algún grado de disfunción eréctil, mediana de edad de 64 años (RIQ 57-71), 71.2% eran casados, 35.1% con escolaridad secundaria y el 53.2% eran jubilados. El tiempo de evolución de diabetes fue de 8 años (RIQ 5-15) y el 61.3% tenía control glucémico. El 42.3% presento alteración en su bienestar psicológico, ($p < 0.05$). Correlación de Spearman de 0.4 entre disfunción eréctil y bienestar psicológico ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Se demostró que, a mayor severidad de disfunción eréctil, menor es la percepción de bienestar psicológico en pacientes con Diabetes tipo2.

Palabras Clave: Disfunción eréctil, Bienestar psicológico, Diabetes tipo 2.

Summary

Background: Type 2 diabetes is a chronic degenerative metabolic disease that can generate multiple complications. Among them is erectile dysfunction, which, in turn, can cause varying degrees of alterations in the psychological well-being of those who suffer from it. **Objective:** To determine the correlation between erectile dysfunction and psychological well-being in patients with Type 2 Diabetes. **Material and methods:** Observational, analytical, correlation study, carried out in 124 participants, chosen by non-probabilistic sampling. Sociodemographic and clinical variables were studied through the application of the International Index of Erectile Function and Ryff's Psychological Well-Being scale. Descriptive statistics, *Mann-Whitney U*, *X²* and *Spearman correlation* were applied. **Results:** Of the total participants, 89.5% had some degree of erectile dysfunction, median age was 64 years (RIQ 57-71), 71.2% were married, 35.1% had secondary schooling and 53.2% were retired. The time of evolution of diabetes was 8 years (RIQ 5-15) and 61.3% had glycemic control. 42.3% presented an alteration in their psychological well-being, ($p < 0.05$). Spearman correlation of 0.4 between erectile dysfunction and psychological well-being ($p < 0.05$). **Conclusions:** It was shown that the greater the severity of erectile dysfunction, the lower the perception of psychological well-being in patients with type 2 diabetes

Key words: Erectile dysfunction, Psychological well-being, Type 2 diabetes.

Dedicatorias

A mis papás, por su apoyo y amor incondicional a lo largo de todo mi proceso de formación como Médico, sin sus muestras de apoyo y aliento no podría haber sido quien soy ahora.

A mis profesores durante mi Residencia como Médico Familiar, quienes con sus guías y enseñanzas el presente estudio no se podría haber realizado.

A Lupita y Nancy en quien encontraba motivación día con día para seguir continuando en el actual proceso académico y de formación en el que me encuentro.

Agradecimientos

Al Instituto Mexicano del Seguro Social, con énfasis en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 OOAD Querétaro por brindarme las facilidades para realizar este estudio de investigación.

A mi directora de tesis quien me otorgó valiosos conocimientos de investigación y consejería para poder realizar este trabajo de investigación y de quien siempre conté con su apoyo durante todo el trayecto residencia y que con sus enseñanzas me ayudó a aprender, comprender y realizar tanto mi protocolo de investigación como esta tesis presente.

A mi codirectora de tesis y todos los profesores, médicos y personas que me brindaron consejos para la realización de este trabajo.

A mi familia, por continuar apoyándome hasta el día de hoy con mi proyecto de vida de convertirme en un Médico Especialista en Medicina Familiar, y que lo ha hecho desde que emprendí esta hermosa carrera.

Índice

Resumen	1
Summary	2
Dedicatorias	3
Agradecimientos	4
Abreviaturas y siglas	7
I. Introducción	8
II. Antecedentes	11
III. Fundamentación teórica	15
IV. Hipótesis	31
V. Objetivos	32
V.1Objetivo general	32
V.2Objetivos específicos	32
VI. Material y métodos	33
VI.1 Tipo de investigación	33
VI.2 Población	33
VI.3 Muestra y tipo de muestreo	33
VI.3.1 Criterios de selección	34
VI. 3.2 Variables estudiadas	34
VI.4 Técnicas e instrumentos	34
VI.5 Procedimientos	36
VI.5.1 Análisis estadístico	36
VI.5.2 Consideraciones éticas	37
VII. Resultados	40
IX. Discusión	47
X. Conclusiones	51
XI. Propuestas	52

XII. Bibliografía	54
XIII. Anexos	62
XIII.1 Hoja de recolección de datos	62
XIII.2 Instrumentos	63
XIII.3 Carta de consentimiento informado.	68
XIII.4 Registro UAQ.	70
XIII.5 Registro SIRELCIS	71
XIII.6 Documento anti plagio.	72

Abreviaturas y siglas

IMSS	Instituto Mexicano de Seguridad Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
IMC	Índice de masa corporal
UMF	Unidad de Medicina Familiar
DT2	Diabetes tipo 2
DE	Disfunción eréctil
BP	Bienestar psicológico
IIEF	Índice Internacional de disfunción eréctil
DS	Disfunción sexual
RI	Resistencia a la insulina
IR	Receptor de insulina
IRS	Sustrato del receptor de insulina
GLUT-4	Transportador de Glucosa Tipo 4
Tyr	Residuos de tirosina

I. Introducción

La diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad crónico-degenerativa que tiene varias características específicas. Se presenta con predisposición hereditaria, es heterogénea y está influenciada por factores ambientales. Esta condición se caracteriza por la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo de la síntesis de carbohidratos, grasas y proteínas (Campos et al., 2023).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay aproximadamente 442 millones de adultos en el mundo que sufren de diabetes mellitus tipo 2. En México, en 2016, alrededor del 10,40% de la población estaba afectada, siendo el 9,30% hombres y el 1,10% mujeres. México ocupaba el sexto lugar en prevalencia a nivel mundial, con 11,5 millones de personas diagnosticadas con DT2, siendo una de las principales causas de muerte junto con sus complicaciones asociadas (Campos et al., 2023).

Las complicaciones principales de los pacientes con diabetes, que incluyen trastornos hormonales, sexuales, reproductivos y funcionales, son poco estudiadas. En los hombres, se manifiestan principalmente como disfunción eréctil, que afecta principalmente los mecanismos neurovasculares del órgano sexual masculino. La disfunción eréctil se define como la incapacidad persistente para lograr o mantener una erección suficiente para la función sexual considerada normal (Campos et al., 2023).

Se calcula que entre el 40% y el 50% de los hombres con diabetes tipo 2 experimentan disfunción eréctil (DE), y esta cifra puede llegar al 70% al 80% en países como México. La prevalencia es significativamente mayor en aquellos pacientes con un control deficiente de la enfermedad. (De la Hoz, 2021).

A pesar de ser muy común y tener un impacto significativo en la autoestima y la calidad de vida de los hombres, la disfunción eréctil (DE) a menudo no se diagnostica adecuadamente debido a factores socioculturales que generan miedo y vergüenza a buscar ayuda médica. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la DE puede ser tratada con éxito mediante intervenciones médicas disponibles en el primer nivel de atención. (Doguim, 2013)

La DE afecta a millones de hombres, pero para algunos, el problema principal no es solo la disfunción en sí misma, sino el estrés emocional que provoca y cómo esto afecta su relación con la familia y su entorno social. Aún persiste la reluctancia a buscar ayuda médica para esta condición, lo que puede llevar a temores, pérdida de autoimagen, baja autoestima, depresión, aumento de la ansiedad o tensión con la pareja sexual. (Doguim, 2013)

El bienestar psicológico se forma individualmente a medida que una persona atraviesa su desarrollo psicológico y desarrolla la habilidad de relacionarse de manera positiva y armoniosa con las diferentes experiencias de la vida. Esto implica adoptar medidas activas para fomentar el bienestar, no limitándose únicamente a evitar los aspectos negativos que pueda enfrentar. (Estrada & Mamani, 2020)

Por lo tanto, se reconoce como un elemento que intrínsecamente motiva al individuo. Este bienestar está influenciado por diversos factores como la edad, el género y la cultura, y puede evaluarse mediante sus elementos afectivos y cognitivos. Estos aspectos deben ser examinados en varios contextos, incluyendo el ámbito familiar y laboral, entre otros (Barrientos et al., 2017).

La sexualidad constituye una porción fundamental del BP y los problemas que están relacionados con la misma pueden producir un gran impacto de manera

considerable en la salud mental y emocional. En primer caso la DE y la falta de lubricación de manera adecuada en la zona vaginal son cuestiones que pueden desarrollar una baja en la autoestima, producir ansiedad y pensamientos de desilusión o fracaso. Estos problemas pueden tener como consecuencia problemas y afectación dentro de la intimidad sexual y las relaciones sentimentales que se tienen con la pareja, que a la larga pueden conllevar a que se aumenten los niveles de estrés y tensión de las relaciones interpersonales (De Aveiro & Amarilla, 2022) .

Derivado de lo anterior en la presente investigación se planteó como objetivo el determinar la correlación entre disfunción eréctil y el bienestar psicológico, en pacientes con diabetes tipo 2.

II. Antecedentes

Estudios internacionales

En un estudio realizado en Colombia en hombres mayores de 18 años con Diagnóstico de Diabetes tipo 2 que acudieron a la consulta externa entre los años 2018 – 2019 con el objetivo de determinar la prevalencia de la DE y sus factores de riesgo. Utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia integrando a 372 sujetos de investigación. Utilizando la escala abreviada internacional para disfunción eréctil (IIFE-5). Los resultados mostraron una prevalencia del 85.48% (n=318/372), donde las formas predominantes fueron la forma leve a moderada y severa con un 27.33% y 26.69% de manera respectiva. (Hoz, 2021)

Se realizó un estudio transversal en pacientes con Diabetes en un hospital universitario en Kathmandu, Nepal donde se incluyeron 160 pacientes para buscar la prevalencia de disfunción eréctil utilizando la escala internacional de disfunción eréctil abreviada de 5 ítems (IIEF 5). Los resultados mostraron que la prevalencia de la DE fue del 76.87%, y se encontraron correlaciones negativas con el tiempo de evolución que tenían los pacientes con la Diabetes tipo 2 y sus niveles de HbA1c: (r= -0.416, p<0.05) y (r= -0.391, p<0.05), respectivamente (Tamrakar et al., 2021).

Se realizó una revisión sistemática de estudios, con el objetivo de identificar los factores que afectan la detección de DE al momento de realizar la consulta en pacientes con Diabetes tipo 2. Se revisaron 3468 estudios del 2001 al año 2022 de los cuales se escogieron 6 (3 transversales, 2 cualitativos, 1 estudio de método mixto), originados de: Arabia Saudita, Taiwán, China, Sudáfrica y Malawi, Indonesia y Países Bajos. Entre los factores encontrados fueron que muy pocos hombres habían sido interrogados por sus médicos sobre la DE; no comentar al Médico sobre el tema debido a considerarlo vergonzoso o la creencia de que el personal de salud no tiene tiempo para ello; no buscar ayuda por no considerar la DE como una enfermedad que requiera tratamiento; consideran que las respuestas dadas por los

médicos son desdeñosas y punitivas, por lo que evitaban buscar ayuda para su DE. Y otros mencionaron insatisfacción al recibir tratamiento de su DE por lo que se reusan a mencionar su problema de disfunción (Hadisuyatmana et al., 2023).

La duración de la DT2 influye en el desarrollo de la DE, estudios indican que a partir de los 10 años el porcentaje de que se presente es del 50% (Faselis et al., 2019), otros indican que la DE puede ocurrir dentro de los primeros 5 años de diagnóstico donde además la mayoría de los hombres no eran conscientes del problema hasta que comenzó a afectar sus vidas personales (Hadisuyatmana et al., 2023). Y en otra investigación se encontró como predictor para la DE que el tener diabetes durante 49 meses o más (4 años y 1 mes) se asocia independientemente con un mayor riesgo de desarrollar DE (Fan et al., 2021).

Las implicaciones psicológicas y emocionales de la disfunción eréctil pueden tener un impacto significativo, afectando tanto a los individuos que la padecen como a sus parejas. Si no se aborda adecuadamente, puede desencadenar ansiedad, depresión, una disminución en la autoestima y tensiones en las relaciones interpersonales. (Leslie & Sooriyamoorthy, 2024)

Incluso si la causa subyacente es orgánica, la disfunción eréctil casi siempre tiene repercusiones psicológicas en lo que respecta a problemas matrimoniales y de relación, normas y expectativas culturales, pérdida de autoestima, vergüenza, ansiedad y depresión, entre otros. Esto puede ocasionar un daño emocional considerable tanto al paciente como a su pareja, además de tener un impacto significativo en su calidad de vida. (Leslie & Sooriyamoorthy, 2024)

El poder tener una actividad sexual adecuada puede ocasionar provechosos efectos benéficos. Está evidenciado que el poder expresarse sexualmente ocasionaría un aumento del bienestar tanto físico como psicológico. De igual manera quienes tienen mejor salud incurrir en mayor número de veces en

comportamientos sexuales. Agregando que, el bienestar sexual se encuentra relacionado con la salud mental y física (Buczak-Stec et al., 2019)

La DE puede tener un impacto significativo en la calidad de vida a través de dos vías: las enfermedades que la predisponen y acompañan pueden disminuir considerablemente la calidad de vida, y la propia DE afectándola directamente. Durante mucho tiempo se ha sabido que los problemas en la función eréctil tienen un efecto negativo en la psicología del individuo, afectando sus relaciones con familiares y amigos. Se ha observado que la DE está vinculada a una peor calidad de vida en pacientes con DT2, y su presencia se asocia de manera independiente con todas las dimensiones de la calidad de vida estudiadas. Además, los pacientes que viven con DT2 que también sufren de DE tienen una peor calidad de vida en comparación con aquellos que no son sufren de diabetes (Martínez-Jabaloyas et al., 2010).

Se considera a la disfunción sexual como un aspecto fundamental dentro del tratamiento integral de las personas que viven con diabetes, dicho tratamiento abarcando diversos aspectos biopsicosociales. Es para destacarse la obligación que se tiene sobre un abordaje interdisciplinario para el abordaje de este tema, el cual es sobradamente reconocido en el tratamiento de estos pacientes. Pero a pesar de todo, es común que la función sexual sigue sin tener la adecuada atención dentro del contexto de la enfermedad por diabetes. Muchas veces infravalorada en comparación con otros aspectos de la salud, lo que consecuentemente afecta de manera negativa en la satisfacción sexual de estos pacientes (Carrasco et al., 2019).

Es común que las personas que viven con diabetes mencionen que el manejo para su insatisfacción sexual no sea suficiente, es ineficaz o no sea el adecuado. La DS produce un dominio negativo significativo dentro de la calidad de vida de este tipo de pacientes, los cuales ya están enfrentándose a niveles de estrés y desafíos en la vida cotidiana derivados de su padecimiento metabólico. La alta

prevalencia actual de la diabetes la cual se estima en alrededor del 8.8% a nivel mundial, que traduce a que existen cientos de millones de casos, lo que revela la magnitud y relevancia de este problema (Carrasco et al., 2019).

Estudios nacionales

En un estudio realizado en la UMF No. 2 IMSS Puebla con el objetivo de determinar la DE en pacientes con Diabetes tipo 2 y la repercusión que causa en el subsistema conyugal utilizando un diseño de estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y prospectivo, en el cual se incluyeron 149 pacientes con Diabetes tipo 2 con más de 5 años de evolución, con o sin DE, 40 a 60 años, sin otra patología. Los resultados mostraron que la prevalencia de DE fue de 55.7%, teniendo la forma leve, leve a moderada y moderada con 32%, 18% y 5.4% respectivamente. Para la disfuncionalidad en el subsistema conyugal se encontró un total de 49.6%, con 43.6% y 9% para el grado Moderadamente disfuncional y severamente disfuncional respectivamente. Se demostró una asociación significativa con valores > 0.05 de P, con un IC del 95% utilizando la Chi cuadrada de Pearson. Se observó que a mayor severidad de la DE, la repercusión en la funcionalidad conyugal fue más significativa, demostrando que la DE no solo es causante de afectación a la pareja, al entorno familiar y de manera consecuente a la funcionalidad subconyugal. (Martínez, 2021)

Se realizó un estudio de evaluación de Calidad de Vida en hombres con Diabetes Tipo 2 con asociación a Disfunción Eréctil en un hospital de primer nivel del IMSS Querétaro donde el método de recolección de datos para evaluar la disfunción eréctil fue utilizando el cuestionario Health Inventory for Men (SHIM). Los resultados mostraron que aquellos pacientes con DE presentan 10.8 más veces una calidad de vida disminuida comparado a quienes no presentan DE. (Doguim, 2013)

III. Fundamentación teórica.

Diabetes tipo 2 Definición, clasificación y Criterios diagnósticos

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) define a esta patología como un grupo de desórdenes metabólicos del metabolismo de los carbohidratos en el cual la glucosa se encuentra infrautilizada como un medio de energía y sobre producida debido a una inapropiada gluconeogénesis y glucogenólisis, resultando en hiperglicemia (ElSayed et al., 2023).

Epidemiología

La DT2 es un problema mundial de salud pública, en especial en países en desarrollo, debido al rápido crecimiento económico, los cambios significativos en el estilo de vida de la población, así como un incremento demográfico en la población de edad avanzada. De acuerdo al informe de la Federación Internacional de Diabetes, durante el año 2021, aproximadamente 536.6 millones de adultos, (los cuales constituyeron el 10.5% de la población mundial en ese entonces) padecían DT2, y las estimaciones que se dan para el año 2045 es que las cifras aumentarán a 783.2 millones, es decir, el 12.2% de la población mundial (Yan et al., 2022).

Dentro de los padecimientos no contagiosos que están destacándose por su crecimiento en su prevalencia y mortalidad está la diabetes mellitus, la cual es comúnmente encontrada alrededor del mundo. Existen datos importantes que mencionan que 1 de cada 11 adultos padece de diabetes, de los cuales el 50% no han tenido un diagnóstico aún. Esta patología además afecta al embarazo y de manera aproximada a 1 de cada 6 nacimientos, sin dejar de lado que más de 1 millón de niños y adolescentes se encuentran afectados por la diabetes tipo 1. En su mayoría quienes viven con este padecimiento se encuentran viviendo en zonas urbanas y dentro del rango de la edad laboral, en países con ingresos bajos y

medianos y representa una parte significativa del gasto a nivel mundial en salud (Doumas et al., 2020).

Clasificación

La diabetes se clasifica convencionalmente en distintas categorías clínicas, que se encuentran basadas en sus características genéticas, metabólicas, entre otras y su fisiopatología: (ElSayed et al., 2023).

Diabetes tipo 1: resultado de la consecuencia por destrucción autoinmune de las células beta, conllevando a una total de deficiencia de insulina (ElSayed et al., 2023).

Diabetes tipo 2: se produce como consecuencia de una pérdida progresiva de la adecuada secreción de insulina por las células beta, sin embargo, a diferencia de la diabetes anteriormente mencionada esta es a consecuencia de una causa no auto inmune, y que con frecuencia se encuentra en un contexto de resistencia a la insulina y síndrome metabólico (ElSayed et al., 2023).

Tipos específicos de diabetes debido a otras causas: dentro de la causas se encuentran los distintos síndromes de diabetes monogénica: MODY (diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes) y la diabetes neonatal; patologías del páncreas como la diabetes relacionada a fibrosis quística de dicho órgano y la pancreatitis; o la diabetes inducida por medicamentos como los glucocorticoides en pacientes que presentan VIH (ElSayed et al., 2023).

Diabetes gestacional: se refiere a la diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo y donde la paciente no tenía un diagnóstico previo de diabetes previo a su gestación o no cursa con otros tipos de diabetes durante la misma como la diabetes tipo 1 (ElSayed et al., 2023).

Criterios diagnósticos

Los criterios diagnósticos de diabetes en pacientes que no presentan embarazo son:

- Hemoglobina glicosilada (HbA1c) mayor o igual a 6.5%
- Prueba de glucosa en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl, dicho ayuno está considerado cuando no hay consumo calórico durante al menos 8 horas.
- Medición de la glucosa plasmática a las 2 horas siguientes con una prueba de tolerancia a la glucosa utilizando 75 gr de glucosa anhidra disuelta en agua, esto es de acuerdo a la organización mundial de la salud (ElSayed et al., 20203).

Sin embargo, a menos que exista un claro diagnóstico clínico como, por ejemplo: un paciente que presente síntomas clásicos de hiperglicemia acompañado de una prueba plasmática de glucosa aleatoria con un resultado mayor o igual a 200 mg/dl, el diagnóstico requiere de 2 pruebas con resultados anormales obtenidos al mismo tiempo: (como una prueba de glucosa en ayuno y una hemoglobina glicosilada o repetición de la misma prueba) o en diferentes intervalos de tiempo. Como ejemplo si el resultado de una HbA1c es de 7.1% y al repetir misma prueba se consigue un resultado de 6.9% el diagnostico está confirmado. De la misma manera si el paciente presenta una HbA1c de 6.6% pero una glucosa plasmática en ayuno menor de 126 mg/dl la persona no debe ser diagnosticada con diabetes. (ElSayed et al., 2023)

Fisiopatología de la diabetes tipo 2

Se han descrito dos mecanismos fundamentales en el desarrollo de la DT2, uno de ellos es la resistencia a la insulina (RI) y disminución en la función de las células beta pancreáticas, lo cual ocurre de manera progresiva. Esta RI se produce al no haber una respuesta adecuada a la insulina por parte de las células, lo que

produce disminución en la captura de glucosa por el musculo y el tejido adiposo. Existen diversas causas para esto, por ejemplo, los fallos en la vía de señalización de la insulina, debido a mutaciones genéticas o las modificaciones postraduccionales del receptor de insulina o de las IRS (sustrato del receptor de insulina) (Fernández et al., 2022).

En mayor manera la RI es comúnmente causada por una disminución en el número de IR (receptor de insulina) y la actividad catalítica que poseen, un incremento en la fosforilación de los residuos Ser/Thr (serina, treonina) del IR y las IRS, el incremento en la función de fosfatasa pertenecientes a los residuos Tyr (tirosina), el descenso de la función de las cinasas PI2K y Akt (fosfatidilinositol 3-quinasa, proteína quinasa B) y las deficiencias en la expresión y funcionalidad del GLUT-4 (Transportador de Glucosa Tipo 4). Aunque también existen asociaciones por el agotamiento del retículo y a la disfunción en la mitocondria (Fernández et al., 2022).

Quienes padecen de obesidad producen mayor liberación de adipocinas como el TNF-alfa, IL-6 (Factor de Necrosis Tumoral alfa, Interleucina 6) y la resistina las cuales se encuentran relacionadas con la RI, el primero tiene la capacidad de producir un defecto en la fosforilación de los residuos de Tyr del IRS-1 y disminuir la expresión de los GLUT-4. Estas sustancias además aumentan la liberación de ácidos grasos, los cuales en su exceso producen lipotoxicidad, aumentando la concentración de acil-CoA (acetil coenzima A), su posterior conversión en diacilglicerol y activación de isoformas de proteína cinasa C, alterando la fosforilación del IRS-1 y de PI3K (fosfatidilinositol 3-quinasa), impidiendo la translocación del GLUT 4 dentro de la membrana. (Fernández et al., 2022).

Por consecuencia del aumento de la leptina se puede producirse apoptosis en las células beta al producirse la inhibición de la producción de insulina, el aumento de los procesos inflamatorios y de estrés oxidativo. La resistina aumenta

la producción de citocinas como IL-6 y TNF al activar NFkB. Cuando existe un mal equilibrio de las concentraciones sistémicas y locales de estas citocinas perjudiciales y protectoras puede ocasionar la muerte de las células beta. El aumento de los ácidos grasos produce lipotoxicidad por la formación de ceramidas, activando la liberación del citocromo C de la mitocondria lo cual a su vez produce activación de caspasas que inducen apoptosis de las células beta y por tanto menor secreción de insulina y capacidad para el mantenimiento de los niveles normales de glucosa (Fernández et al., 2022).

Factores de riesgo

La diabetes tipo 2 representa uno de los padecimientos crónicos más frecuentes a nivel mundial, y la causa de este padecimiento incluye diversos factores. Es de vital importancia entender los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad para su correcta prevención y tratamiento. Los factores asociados pueden dividirse en 2 categorías: modificables como el sobrepeso, obesidad, sedentarismo, uso del tabaco, entre otros; y los no modificables como la edad, etnia, antecedentes heredofamiliares y la diabetes gestacional (Naranjo et al., 2021).

Entre otros factores de riesgo no modificables están algunos determinantes sociales de la salud como el nivel de educación, el estatus socioeconómico y situaciones en donde el contexto de la vivienda implica exposición al ruido y arsénico. Entre los modificables se encuentran la dieta, la calidad y duración del sueño y la microbiota (Salzberg, 2022).

Metas terapéuticas

Las metas terapéuticas mencionadas en el Plan de Atención Integral (PAI) De la Diabetes Tipo 2 son: una glucosa en ayuno 80-130 mg/dl; una glucosa

postprandial (2 hrs) <180 mg/dl y una hemoglobina glicosilada (HbA1c) <7% (Medina & Vázquez, 2022).

De acuerdo con el PAI también se tienen metas de control en pacientes con condiciones especiales como se indica a continuación:

Grupo 0: corresponde a adultos menores de 65 años con estadio de enfermedad renal crónica (ERC) por KDOQI 1 y 2 o candidatos para trasplante renal en cualquier estadio. Debe tener una hemoglobina glicosilada menor 7% (trimestral), glucosa de ayuno 80-130 mg/dL, glucosa postprandial 2 horas < 180 mg/dl.

Grupo 1 Estadio de ERC por KDOQI 3A o 3B, adulto mayor de 65 años, funcional independiente. Con una hemoglobina glicosilada menor de 7.5% (trimestral); una glucosa de ayuno 90-130 mg/dL, Glucosa precena 100-180 mg/dL.

Grupo 2 Estadio de ERC por KDOQI 4, adultos mayores de 65 años, funcionales, dependientes, con: 3 o más enfermedades crónicas, ó con fragilidad o deterioro cognoscitivo leve. Una hemoglobina glicosilada menor a 8% (trimestral), una glucosa de ayuno 100-150 mg/dL. O una glucosa precena 150-180 mg/dL. y evitar hipoglucemia.

Grupo 3 Pacientes en estado terminal ó ERC por KDOQI 5 o con terapia sustitutiva renal ó, área de difícil acceso o, con más de 65 años de edad, con: deterioro general del estado de salud con fragilidad, multicomorbilidad, o demencia moderada a grave, hemoglobina glicosilada menor de 8.5% (trimestral), una glucosa de ayuno 100-180 mg/dL, una glucosa precena 150-250 mg/dL, y evitar hipoglucemia. (Medina & Vázquez, 2022).

Disfunción Sexual

La disfunción sexual (DS) corresponde a una multitud de problemas entre los que destacan las relaciones con el deseo sexual, la excitación, la culminación del orgasmo y la dispareunia. Con diferencias entre cada género. A pesar de que las investigaciones epidemiológicas sobre la DS se encuentran en etapas iniciales, ya existen estimaciones que predicen que la prevalencia a nivel mundial podría superar el 40%. En mujeres, los problemas de relaciones más comunes son el deseo y la excitación y es frecuente que en ellas haya más de un tipo de DS presentándose simultáneamente. En tanto que en los hombres la DE y la eyaculación precoz son los problemas con mayor prevalencia, con menor probabilidad de que presenten varias disfunciones sexuales al mismo tiempo. Incluso personas jóvenes sin diagnóstico de comorbilidades que ocurren mayormente en adultos mayores también pueden ser afectados por alguna DS (Carrasco et al., 2019)

Disfunción eréctil

La DE se caracteriza por la falta de capacidad para alcanzar una erección lo suficientemente firme como para tener relaciones sexuales satisfactorias. Se proyecta que para el año 2025 la cantidad de casos de DE en todo el mundo supere los 322 millones, si bien su incidencia es heterogénea dentro de la población (Carrasco et al., 2019).

Clasificación de la disfunción eréctil

La clasificación más ampliamente aceptada distingue entre disfunción eréctil de origen orgánico, psicogénico o mixto, y es promovida por el "Comité de Nomenclatura de la Sociedad Internacional para la Investigación de la Sexualidad y la Impotencia". El 80% de los pacientes con disfunción eréctil tienen una causa orgánica, siendo la causa vascular la más común. Además de la causa vascular, existen causas neurológicas, hormonales, inducidas por fármacos y por anomalías

del pene que también forman parte de este origen orgánico. Solo el 20% de los casos de disfunción eréctil tienen un origen psicogénico. En la práctica clínica, es más frecuente encontrar pacientes con una combinación de factores, donde los elementos psicológicos se asocian con causas orgánicas. Solo en un pequeño porcentaje se encontraría una causa exclusivamente psicogénica. De hecho, el simple hecho de diagnosticar disfunción eréctil suele llevar aparejado el desarrollo de estrés, ansiedad y depresión, que de por sí ya tienen un impacto significativo en la función sexual posterior. (Figueiredo, 2019)

Etiopatogenia de la disfunción eréctil

La causa subyacente de la disfunción eréctil (DE) es altamente compleja e involucra una combinación de factores orgánicos, psicológicos y relacionales que coexisten y se influyen mutuamente. En personas con diabetes, los principales factores fisiopatológicos parecen ser problemas vasculares, neuropatía, acumulación de grasa abdominal, resistencia a la insulina y niveles bajos de testosterona. Específicamente en relación a los problemas vasculares, la aterosclerosis desempeña un papel crucial al reducir el flujo sanguíneo hacia el pene. Además, la disfunción endotelial contribuye sinérgicamente a este proceso al disminuir la disponibilidad de óxido nítrico, un poderoso vasodilatador, debido a su producción reducida localmente en el endotelio (Carrasco et al., 2019).

Los trastornos microvasculares provocan lesiones isquémicas en la microcirculación periférica, lo que resulta en neuropatía autonómica y periférica. Estos daños neurales pueden contribuir a la DE de dos maneras principales: primero, el deterioro en la transmisión de las señales sensoriales desde el pene hacia el centro reflejo para la erección; segundo, la lesión autonómica puede llevar a una actividad parasimpática insuficiente para la relajación del músculo liso en el cuerpo cavernoso. Además, la resistencia a la insulina y el aumento en la grasa visceral exacerban estos procesos al promover un estado proinflamatorio sistémico

crónico que acelera la aterosclerosis y potencia la disfunción endotelial (Carrasco et al., 2019).

Muchos hombres con diabetes presentan niveles anormalmente bajos de hormona luteinizante (LH), hormona folículo estimulante (FSH) y testosterona, hormonas clave en la modulación del proceso de la erección. La Diabetes parece reducir la secreción de estas hormonas debido al ambiente proinflamatorio, y el exceso de tejido adiposo también aumenta la actividad de la enzima aromatasa, lo que limita aún más la disponibilidad de testosterona al catalizar la conversión de andrógenos en estrógenos (Carrasco et al., 2019).

En relación con la diabetes existe evidencia de que la neuropatía periférica provoca un descenso en la actividad en los reflejos que se ocupan para que el pene se encuentre erecto, provocando un extravío de información sensitiva aferente originada por la estimulación en las terminales nerviosas en el pene, a causa de una conducción deficiente en sus nervios cutáneos. (López & Cruz 2013)

Así mismo, la microangiopatía y la subsiguiente arteriosclerosis en grandes vasos pueden ocasionar un descenso en el flujo sanguíneo provocando deficiencia en la producción de oxígeno hacia los tejidos, llevando a la reducción en la concentración de óxido nítrico, además de un aumento en la endotelina, produciendo alteraciones en la erección. Existe además la posibilidad de que se presente glucosilación de las fibras elásticas comprometiendo la relajación en el cuerpo cavernoso. (López & Cruz 2013).

Desde una óptica psicológica, la disfunción eréctil se analiza en tres categorías según su origen, según lo planteado por Hartmann en 1998: Factores inmediatos, tales como la ansiedad de rendimiento. Eventos traumáticos recientes en la vida del individuo. Vulnerabilidades adquiridas durante la niñez o adolescencia. Factores que aumentan la probabilidad: Restricción en la educación sexual o falta

de esta, experiencias traumáticas en la infancia debido a abuso, negligencia o maltrato, influencia de tabúes religiosos o culturales, entre otros. Factores que desencadenan: Circunstancias estresantes, dificultades financieras, insatisfacción en relaciones sexuales, temor a embarazos no deseados o enfermedades de transmisión sexual, entre otros. Factores que mantienen: Comunicación deficiente o conflictiva con la pareja, ansiedad relacionada con el rendimiento sexual, creencias sociales arraigadas, baja autoestima, entre otros. (Correa, 2022).

Índice internacional de función eréctil

El índice internacional de función eréctil fue creado en su primera versión por C Rosen et al, la cual fue traducida a 10 idiomas y posteriormente adaptada a distintos países. (Rosen et al., 1997).

El IIEF cuenta con 15 ítems donde se evalúan las dificultades presentadas en las fases de la respuesta sexual (erección, deseo, la acción de eyacular y el orgasmo) en conjunto con la satisfacción del acto sexual y la satisfacción de manera global. Para contestar cada ítem se usa la escala tipo Likert con puntajes que van del 0 al 5 por cada pregunta, siendo 0: no haber tenido actividad sexual, 1: nunca, 2: casi nunca, 3: algunas veces, 4: casi siempre, 5: siempre; los resultados van de 0 a 11 correspondientes a DE severa, 12 a 23 Moderada, 24 a 40 leve y 41 a 75 como inexistencia de Disfunción Eréctil. (Moreno, 2023)

El Índice de Función Eréctil Internacional (IIEF-15) es un formulario validado y autoadministrado utilizado para diagnosticar la disfunción eréctil, evaluar su grado y posteriormente determinar la eficacia del tratamiento. Este cuestionario no solo evalúa el funcionamiento eréctil (preguntas 1, 2, 3, 4, 5 y 15), sino que también considera el deseo sexual (preguntas 11 y 12), el orgasmo (preguntas 9 y 10), la satisfacción con el acto sexual (preguntas 6, 7 y 8) y la satisfacción global (preguntas 13 y 14). (Figueiredo, 2019)

El Índice de Función Eréctil Internacional (IIEF-15) fue desarrollado originalmente en el contexto de ensayos clínicos para el sildenafil, y desde entonces ha sido ampliamente aceptado como la medida estándar para evaluar la eficacia en estudios clínicos sobre disfunción eréctil (DE). Se ha validado en 32 idiomas y se ha empleado en más de 50 ensayos clínicos. El IIEF cumple con los estándares de fiabilidad y validez de las pruebas, mostrando una alta sensibilidad y especificidad (sensibilidad 0.97, especificidad 0.88). (Figueiredo, 2019)

Concepto de Bienestar

Se puede definir al bienestar en términos mentales, físicos, sociales y ambientales de una persona, donde cada uno de estos aspectos están en constante interacción con los demás y teniendo cada uno distintos niveles de significancia de acuerdo al individuo. Cuando ocurre un cambio en dichos aspectos del bienestar la persona puede reflejarlo mediante alteraciones en su comportamiento o realización de una actividad u ocupación (Kiefer, 2008)

Componentes relevantes de este concepto son:

- Un individuo poseedor de capacidad funcional, salud física y mental.
- Factores socioeconómicos como el contar con adecuadas instalaciones, servicios, vivienda, ingresos, nivel de vida y un vecindario adecuado.
- Factores sociales como una buena red social y familiar
- Contar con una buena autonomía personal, con capacidad para tener control y tomar decisiones.
- Satisfacción subjetivo en base a la calidad de vida del individuo.
- Salud psicológica, al contar con bienestar psicológico, felicidad y moral.

- La presencia o no de eventos traumáticos en la vida. O la falta de un cambio sustancial en el estilo de vida.
- El cuidado del individuo, el tipo y cantidad de apoyo que recibe. (Kiefer, 2008)

Salud mental y bienestar psicológico

Hace casi dos décadas, la OMS señaló que la salud mental va más allá de la mera ausencia de enfermedades psicológicas, definiéndola como "un estado de bienestar en el que cada individuo alcanza su máximo potencial puede enfrentar los desafíos de la vida, trabajar de manera productiva y contribuir a su comunidad". Esta definición ha sido crucial para comprender la salud mental y ha planteado un desafío respecto al concepto de bienestar. En el estudio del bienestar, se destacan dos enfoques principales: hedónico y eudaimónico. Por un lado, el origen hedónico, que se basa en conceptos como el bienestar subjetivo y la satisfacción con la vida. Por otro lado, el origen eudaimónico, que se relaciona con la consecución de objetivos y metas importantes en la vida, así como con el desarrollo pleno del potencial humano. A partir de estos conceptos surge el bienestar psicológico, entendido como la valoración personal que las personas hacen de distintos aspectos de su vida, en el desarrollo positivo de las habilidades individuales y en el desempeño adecuado en diversas áreas (Assar et al., 2024).

El bienestar psicológico se refiere a los sentimientos de autorrealización y la promoción del crecimiento máximo del potencial de los individuos, y además sobre la evaluación cognitiva y afectiva que elaboran de sus vidas. En 1989 Carol Ryff desarrolló y planteo un modelo de estudio de bienestar psicológico el cual consta de seis dimensiones. (Domínguez & Romo, 2019).

Modelo de Bienestar Psicológico por Carol Ryff

Diversos modelos teóricos se ha estudiado el concepto de bienestar psicológico, de ellos, uno de los más reconocidos es el propuesto por Carol Ryff en 1989, dado que logra congrega corrientes psicológicas como el humanismo, el existencialismo, la psicología del desarrollo y la psicología clínica. De este modelo teórico se deriva la escala de Bienestar Psicológico de Ryff, compuesta por seis dimensiones interrelacionadas: Autonomía; Propósito en la vida; Relaciones positivas; Autoaceptación; Crecimiento personal; Dominio del entorno. La escala de Bienestar Psicológico de Ryff es una de las más utilizadas para la evaluación del bienestar psicológico, y se ha traducido a más de 30 idiomas. La adaptación española de este instrumento fue realizada por Díaz et al, en el año 2006, quienes tomaron la versión de 39 ítems y 6 dimensiones validada por van Dierendonck en el año 2004. (Assar,& Barros, 2024)

El bienestar psicológico se define como una estimación subjetiva que expone el nivel de satisfacción del individuo o el grado de gusto que la persona tiene con aspectos de su vida tanto de manera general como particular, donde sobresalen los estados de ánimo positivos y vinculados con elementos afectivos y cognitivos. Este bienestar es regido por los distintos retos a los que la persona confronta, en relación con las diferentes fases del ciclo vital en el que se encuentre implicado y de manera paralela a la felicidad y placer que el individuo presente. Las 6 dimensiones que forman el modelo del bienestar Psicológico de Ryff nos indican individualmente un índice de bienestar. (Gamarra & Alomía ,2020)

Dimensiones del modelo de Bienestar Psicológico de Ryff

Autoaceptación:

Basado en la suficiencia del individuo para autoconocerse, descubriendo de manera óptima las emociones, motivaciones y acciones que posee; obtener una perspectiva global que se tiene sobre las cosas que le agraden y aquellas que no.

Diferenciarlas de las demás para considerar y admitir las fortalezas y debilidades como individuos singulares e individuales. De igual manera funciona como indicador acerca de la salud mental, la probabilidad de realizarse, el buen funcionamiento y el nivel de maduración social. Esto sugiere que el individuo se encuentre satisfecho consigo mismo y con las experiencias que transcurrieron en su vida. Por tanto, es más bien una aceptación de las cualidades con las que cuenta uno mismo en lugar de una buena autoestima. (Gamarra & Alomía ,2020)

Relaciones positivas:

Los seres humanos son individuos sociales que requieren construir relaciones con otros para generar conexiones que produzcan confianza, y desarrollen la capacidad para poder amar. Las relaciones positivas se refieren a las manifestaciones de amor con los demás y las relaciones interpersonales de confianza, mientras el individuo posea una mayor capacidad para producir estas relaciones el estrés se disminuirá y se incrementará el bienestar psicológico. (Gamarra & Alomía ,2020)

Autonomía

Esta otorga a los seres humanos la suficiencia de lograr una regulación adecuada del comportamiento mismo y la habilidad para no dejarse influir socialmente. Esto se encuentra vinculado con la voluntad y la acción, por tanto, el individuo tiene la capacidad o libertad de ejecutar o desarrollar las conductas que el mismo elija. Para que esto se pueda realizar es necesario que se tenga autonomía física y funcional que lleven a la persona escoger decisiones libres. (Gamarra & Alomía ,2020)

Dominio del Entorno

Cuando la persona posee un óptimo funcionamiento tanto mental como físico, es capaz de poder lograr un manejo ideal de las situaciones difíciles con las que se encontrará durante su ciclo de vida, generando y escogiendo áreas donde satisfagan sus deseos o necesidades. Por tanto, si se tiene este control del ambiente se consigue contribución positiva al mismo. Esta capacidad de la persona la lleva a poder escoger y desarrollar entornos óptimos para la satisfacción de sus necesidades y para su desarrollo óptimo. Es la habilidad para usar los talentos e intereses propios en conjunto con una participación en el ambiente que otorgue funciones psicológicas positivas. (Gamarra & Alomía ,2020)

Propósito de vida

Para que una persona mantenga una salud mental óptima y un adecuado funcionamiento es necesario que esta tenga metas y propósitos en la vida, darle un sentido a esta, y definir cuáles son los objetivos propuestos a lograr u obtener en la misma, en conjunto darle un sentido de dirección e intención en esta. (Gamarra & Alomía ,2020)

Crecimiento personal

Se necesita que la persona desarrolle y potencie sus capacidades y habilidades, creando competencias individuales. Para que se logre un bienestar psicológico ideal es necesario que la persona mantenga un esfuerzo por seguir incrementando y fortaleciendo al máximo sus habilidades, haciendo una retrospectiva de los logros logrados en el pasado y que pueda sobrellevar retos a futuro que le faculten crecer. (Gamarra & Alomía ,2020)

Escala de Bienestar Psicológico de Ryff

Este instrumento fue desarrollado por la doctora Carol D. Ryff. (1989); existiendo posteriormente una versión por Van Dierendonck (2004), obteniendo una adaptación a población española al traducirse al castellano por Díaz et al. En el año 2006. Esta escala tiene un total de 39 ítems con un formato de respuesta tipo Likerts con puntuaciones comprendidas entre 1: totalmente en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: algunas veces de acuerdo, 4: frecuentemente de acuerdo, 5: de acuerdo y 6: totalmente de acuerdo. Esta escala posee seis dimensiones que son: autoaceptación, relaciones positivas con otras personas, autonomía, dominio del entorno, propósito en la vida y crecimiento personal (Medina-Calvillo et al., 2013).

Las puntuaciones para valorar el grado de bienestar psicológico de esta escala de Ryff son: puntuaciones mayores a 176 señalan un bienestar psicológico elevado, entre 141 y 175 BP alto, 117 y 140 se refiere a un Bienestar Psicológico moderado y puntuaciones menores a 116 se considera un Bienestar Psicológico bajo. (Zevallos, 2019)

Además de la calificación global que propone Ryff, también es posible evaluar cada una de las 6 dimensiones del bienestar psicológico propuesto por la autora, con una interpretación de las mismas que la está dada por términos de puntaje de bajo, medio y alto: a) autoaceptación (alto >27; medio 18-26; bajo <25; puntaje máximo 36); b) control de situaciones o dominio del entorno : (alto > 27; medio 18- 26; bajo <25; puntaje máximo 36) c) relaciones positivas (alto >27; medio 18-26; bajo <25; puntaje máximo 36); d) crecimiento personal (alto >32; medio 21-31; bajo >20; puntaje máximo 42); e) autonomía (alto >36; medio 24-35; bajo >23; puntaje máximo 48); d) propósito de vida (alto >27; medio 18-26; bajo <25; puntaje máximo 36) (Zevallos, 2019).

IV. Hipótesis

Hipótesis de trabajo

Ho: No existe correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en los pacientes con diabetes tipo 2

Ha: Existe correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en los pacientes con diabetes tipo 2

Hipótesis estadísticas

Ho: La correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en los pacientes con diabetes tipo 2 es igual a 0.4

Ha: La correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en los pacientes con diabetes tipo 2 es diferente a 0.4

V. Objetivos

V.1Objetivo general

Determinar la correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico, en pacientes con diabetes tipo 2.

V.2Objetivos específicos

- Identificar a los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 con disfunción eréctil
- Identificar bienestar psicológico en los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2.
- Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Observacional, analítico de correlación.

VI.2 Población

Derechohabientes del sexo masculino, con diagnóstico de Diabetes tipo 2, pertenecientes a la UMF 16 IMSS, OOAD Querétaro.

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

La muestra se calculó con base a la fórmula para correlación simple, con un nivel de confianza del 95% y poder de la prueba del 90%, valor de K de 10.5, nivel de significancia de 0.05 con dos zonas de rechazo y correlación de 0.4.

$$K = 10.5$$

$$C = (0.5) \ln (1 + 0.4/1 - 0.4)$$

$$(0.5) \ln (1.4/0.6)$$

$$(0.5) \ln (2.3333333333333333) \\ 0.42364893019$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)} = n = 3 + \frac{K}{C^2}$$

$$n = 3 + \frac{K}{C^2} = 3 + \frac{10.5}{0.42364893019^2} = 3 + \frac{10.5}{0.17947841605} = 3 + 58.502856394$$

$$3 + 58.502856394 = 61.502856394$$

El resultado de la formula se redondeó a 62 participantes. Sin embargo, se duplicó el tamaño mínimo de la muestra con un total de 124 participantes.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

VI.3.1 Criterios de selección

Se incluyeron a hombres con diagnóstico de diabetes tipo 2, con al menos 5 años de haber sido diagnosticados con dicha enfermedad ya que la literatura menciona el desarrollo de la DE en pacientes con DT2 durante los primeros 5 años de diagnóstico o a los 4 años 1 mes de haber sido diagnosticada, donde además la mayor parte de los pacientes no presentaban queja alguna hasta que comenzaron a presentar problemas en sus vidas personales (Fan et al., 2021, Hadisuyatmana et al., 2023). Otros criterios de selección fueron la presencia o no de alguna comorbilidad como hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad, con vida sexual activa, sin alguna discapacidad (visual, auditiva, psicomotora) que limitara contestar el cuestionario y que aceptaran participar en el estudio mediante firma de consentimiento informado. Se excluyeron a los participantes sin vida sexual activa, con diagnóstico previo de cáncer y/o cirugía prostática, aquellos que se encontraban bajo tratamiento con antidepresivos, antipsicóticos, ansiolíticos, antiepilépticos, bloqueantes alfa adrenérgicos y los inhibidores de la 5 alfa-reductasa. Se eliminaron encuestas incompletas y participantes que se retiraron del estudio.

VI. 3.2 Variables estudiadas

Las variables sociodemográficas estudiadas fueron la edad, estado civil, escolaridad y ocupación; las variables clínicas incluyeron comorbilidades asociadas a DT2, control glucémico, tiempo de evolución de la diabetes tipo 2, disfunción eréctil y el bienestar psicológico.

VI.4 Técnicas e instrumentos

Se utilizó una hoja de recolección de datos foliada para su adecuada identificación, que contenía un cuestionario de variables sociodemográficas para conocer las características generales de la población de estudio, y variables clínicas para determinar control glucémico y tiempo de evolución de Diabetes tipo 2 así

como los instrumentos de evaluación para la disfunción eréctil y bienestar psicológico que se describen a continuación:

Para determinar disfunción eréctil en este presente estudio se aplicó el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF), diseñada originalmente por C Rosen et al, la cual con el paso de los años ha tenido distintas traducciones a otros idiomas, así como diversas modificaciones. (Rosen et al., 1997)

El Índice Internacional de disfunción eréctil (IIEF) cuenta con 15 ítems donde se evalúan las dificultades presentadas en las fases de la respuesta sexual (erección, deseo, la acción de eyacular y el orgasmo) en conjunto con la satisfacción del acto sexual y la satisfacción de manera global.

La versión utilizada en este estudio fue la escala adaptada para la población chilena, proveniente de la versión en español del 2006, la cual ha sido validada y utilizada en la población mexicana, algunos ejemplos de dichas investigaciones son las realizadas por ejemplo en Unidades de Medicina Familiar en el estado de Aguascalientes y el Estado de México ambas mencionando validaciones con índice de consistencia interna alfa de Cronbach de 0.990, y 0.978, respectivamente. Consta de 15 ítems, con opciones de respuesta tipo Likert que van de 0 a 5 puntos (0 = no haber tenido actividad sexual, 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre). Los puntajes se interpretan como: disfunción severa ≤ 11 , 12 a 23 moderada, 24 a 40 leve y 41 a 75 como inexistencia de disfunción eréctil. (Giles, 2022; Moreno, 2023)

Para estimar bienestar psicológico se aplicó la Escala de Bienestar Psicológico de Carol d. Ryff, validada en población mexicana (Medina Calvillo et al., 2013) que proporciona un indicador de bienestar psicológico individual a través de seis dimensiones clave, diseñadas para capturar una visión integral. Las dimensiones son: autoaceptación, autonomía, relaciones positivas, propósito de vida, dominio del entorno, y crecimiento personal. El índice de consistencia interna

alfa de Cronbach es de 0.91. Incluye 39 ítems, con opciones de respuesta tipo Likert que van de 1 a 6 puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = algunas veces de acuerdo, 4 = frecuentemente de acuerdo, 5 = de acuerdo, 6 = totalmente de acuerdo). Los puntajes se interpretan como: BP elevado ≥ 176 , BP alto 141-175, BP moderado 117-140 y BP bajo ≤ 116 ., con una puntuación mínima de 39 y máxima de 234 (García, 2017; Zevallos, 2019; Díaz, 2024).

VI.5 Procedimientos

Posterior a la autorización por el Comité Local de Bioética e Investigación, se solicitó un permiso mediante un oficio firmado por la directora de tesis a las autoridades correspondientes para realizar la investigación en la Unidad de Medicina Familiar No.16 OOAD, Querétaro. Los pacientes fueron captados en sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar, a quienes cumplieron con los criterios de selección se les invito a participar y se les explicó el objetivo del estudio, resolviendo en todo momento sus dudas, una vez obtenido el consentimiento verbal, se procedió a firmar la carta de consentimiento informado, se recabaron los datos sociodemográficos en la hoja de recolección de datos, posteriormente se le entregó el cuestionario para estimar disfunción eréctil, al termino se procedió con el cuestionario para determinar bienestar psicológico, cuando existió duda al responder el investigador en todo momento estuvo presente para apoyar al participante, al término de las encuestas se otorgó un resultado preliminar y en caso de haber requerido seguimiento se envió a su Médico Familiar. Posteriormente se ingresó al expediente clínico electrónico de cada entrevistado para la revisión de la variable de control glucémico y viables clínicas como son las comorbilidades y el tiempo de evolución de DT2.

VI.5.1 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el programa “IBM SPSS estadístico versión 27”. En el análisis descriptivo para la variable de edad y años con diabetes

tipo se utilizó la mediana como medida de tendencia central y el RIQ como medida de dispersión, A su vez se utilizó la prueba no paramétrica de U Mann – Whitney para la estadística inferencial.

Para el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas a excepción de las mencionadas previamente se incluyeron frecuencias y porcentajes. Se usó a su vez la prueba no paramétrica de Chi cuadrada -prueba exacta de Fisher para la estadística inferencial. A si mismo se utilizaron frecuencias y porcentajes para reflejar los resultados de los grados bienestar psicológico en relación con los grados de disfunción eréctil que presentaron los pacientes de este estudio.

Para búsqueda de la correlación entre las variables de disfunción eréctil y bienestar psicológico utilizando sus puntajes correspondientes se utilizó la prueba estadística de Spearman. Así como la obtención del valor de p, el IC al 95% y sus respectivas medianas.

VI.5.2 Consideraciones éticas

En el presente estudio se contempló la reglamentación ética vigente y se sometió a un comité de investigación local en salud, ante el cual se presentó para su revisión, evaluación y aceptación.

De acuerdo a los principios éticos en la investigación, se respetó la decisión a todo paciente que deseó participar en la investigación de forma autónoma, mediante la firma de consentimiento informado; entre los beneficios que obtuvieron por medio de este estudio fueron la detección oportuna de disfunción eréctil, así como la gravedad de la misma, y cuando fue necesario se envió a su médico familiar junto con la notificación del resultado del test, de igual forma se detectó si el paciente presentó bienestar psicológico disminuido el cual cuando fue necesario de igual forma se notificó a su médico familiar.

De acuerdo al principio ético de no maleficencia este estudio de investigación no infligió daño alguno a los intereses del paciente ya sea a su reputación o a su privacidad ya que en todo momento se mantuvo el anonimato, de igual forma el acceso a la información estuvo limitado al investigador principal.

Además de que, al momento de la realización de los test, esto se realizó de forma privada dado el tema delicado o tabú que aún continúa siendo para los hombres y que el conocimiento de que el individuo haya presentado algún grado de disfunción pudo haberle causado un cambio en su estado de ánimo o presentar emociones y/o sentimientos negativos por lo que se previno el posible malestar psicológico a consecuencia de los resultados en los test ya que en todo momento se explicó al paciente la situación real del problema en caso de haber existido, como se debe manejar, que medidas se deben tomar y que tratamiento existe, todo esto con el fin de no haber causado preocupación o angustia en el paciente. Acorde al principio ético de justicia el método de selección de la muestra fue no probabilístico por conveniencia, por tanto, no hubo distinción o preferencia alguna más que solo la conveniencia de haber elegido a los pacientes que se encontraron en ese momento y en ese lugar.

Para la elaboración de esta investigación se basó en el método científico, siguiendo el orden y los pasos establecidos en la norma oficial, no se realizó ninguna indemnización ni pago por haber participado en la investigación. En los casos donde se encontraron situaciones que requirieron seguimiento, el paciente fue canalizado con su médico familiar con sugerencia de envío a los diferentes servicios de apoyo en primer y segundo nivel.

La información se usó solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio. Dentro de la Declaración de Helsinki 2013 se respetó el artículo 11 “En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación”.

Así como el artículo 23 que refiere “deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.” Además, se aplicarán la reglamentación de la norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su Artículo 17, el estudio se consideró como Investigación con riesgo mínimo, ya que uno de las pruebas o cuestionarios que se utilizó en los sujetos participantes del estudio fue un examen psicológico. El presente ameritó carta de consentimiento informado además de que se trabajó con los datos contenidos en el expediente electrónico.

En caso de haberse detectado algún caso que ameritó seguimiento fue canalizado con su Médico Familiar. Durante todo el proceso los datos fueron manejados de forma confidencial, a cada paciente se le asignó un número de folio y los datos fueron encriptados en un programa estadístico.

VII. Resultados

El estudio incluyó a 124 participantes, de los cuales el 89.5 % (111) presentaron algún grado de disfunción eréctil.

En los participantes con disfunción eréctil la mediana de edad fue de 64 años (RIQ 57- 71), el 71.2% (79) refirió ser casado, la escolaridad secundaria predominó en un 35.1% (39), seguido de la preparatoria en un 23.4% (26), el 53.2% (59) de los participantes refirieron ser jubilados y el 35.1% (39) mencionaron ser empleados; en comparación con el grupo de participantes sin disfunción eréctil donde la mediana de edad fue de 59 años (RIQ 46 – 66), predominó el estado civil casado en un 69.2% (9), el nivel licenciatura en un 46.2% (6), seguido de la preparatoria en un 23.1% (3) y el 53.8% (7) mencionaron ser empleados. Sin diferencia estadísticamente significativa, p valor > 0.05 . Cuadro VII.1

En relación a las variables clínicas, en el grupo de pacientes con disfunción eréctil, los participantes tuvieron una mediana de 8 años (RIQ 5-15) de evolución de diabetes tipo 2, la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial sistémica en un 64% (71), seguido de dislipidemia con 57.7% (64) y obesidad 53.2% (59); el 61.3 % (68) se encontraron en metas de control glucémico. sin diferencia estadísticamente significativa en comparación con el grupo de pacientes sin disfunción eréctil, p valor > 0.05 . Cuadro VII.2

Del total de 111 participantes con disfunción eréctil el 42.3% (47) presento alguna alteración en su bienestar psicológico, en comparación con los 13 pacientes sin disfunción eréctil los cuales ninguno presentó alteración en su bienestar psicológico, p valor < 0.005 . Cuadro VII.3

El porcentaje de pacientes que obtuvieron un puntaje indicativo de disfunción eréctil severa fue de 6.5% (8) donde el grado predominante de bienestar psicológico fue el bajo en un 50% (4). Aquellos pacientes que presentaron un grado de

disfunción eréctil moderada representaron el 21.8% (27) donde su predominio de grado de bienestar psicológico también fue bajo. A su vez el grado de DE predominante dentro de los participantes fue el leve 61.3% (76) donde se obtuvieron mismos porcentajes predominantes tanto para bienestar psicológico elevado y bajo 34.2% (26). En aquellos pacientes sin disfunción eréctil el grado de bienestar psicológico predominante fue el elevado 69.2% (9) seguido del moderado con 30.8% (4). Cuadro VII. 4.

El valor de la mediana para el puntaje de disfunción eréctil fue de 36 RIQ (23-39.75) y de bienestar psicológico fue de 138, RIQ (114-184-75). Se utilizó la Correlación de Spearman para correlacionar las variables de bienestar psicológico y disfunción eréctil de acuerdo a los puntajes obtenidos, dando como resultado una fuerza de correlación de 0.420, es decir, moderada, y un valor de p estadísticamente significativo: $p^* < .001$ IC 95% (.264 - .543). Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se obtiene la asociación entre las variables. Cuadro VII.5

Cuadro VII.1 Variables sociodemográficas

n = 124					
Edad	Con disfunción eréctil n = 111		Sin disfunción eréctil n = 13		p*
	<i>m_e</i>	RIQ	<i>m_e</i>	RIQ	
	64.00	57-71	59.00	46-66	.057
					p**
	f	%	f	%	
Estado civil					
Soltero	7	6.3	1	7.7	.816
Casado	79	71.2	9	69.2	
Divorciado	9	8.1	1	7.7	
Unión libre	9	8.1	2	15.4	
Viudo	7	6.3	0	0.0	
Escolaridad					
Primaria	18	16.2	1	7.7	.149
Secundaria	39	35.1	2	15.4	
Preparatoria	26	23.4	3	23.1	
Técnico	9	8.1	1	7.7	
Licenciatura	17	15.3	6	46.2	
Sin escolaridad	2	1.8	0	0.0	
Ocupación					
Empleado	39	35.1	7	53.8	.742
Obrero	5	4.5	0	0.0	
Profesionista	3	2.7	0	0.0	
Desempleado	3	2.7	0	0.0	
Jubilado	59	53.2	6	46.2	
Otro	2	1.8	0	0.0	

Fuente: pacientes con diagnóstico de DT2 derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro.

* U Mann – Whitney, ** Chi cuadrada.

Cuadro VII.2 Variables clínicas y disfunción erectil

n = 124

Años con DT2	Con disfunción erectil n = 111		Sin disfunción erectil n = 13		p*
	<i>m_e</i>	RIQ	<i>m_e</i>	RIQ	.200
	8.00	5-15	6.00	5-12	
	f	%	f	%	p**
Hipertensión arterial					.
Presente	71	64.0	9	69.2	.482
Ausente	40	36.0	4	30.8	
Dislipidemia					.
Presente	47	42.3	2	15.4	.052
Ausente	64	57.7	11	84.6	
Obesidad					
Presente	52	46.8	5	38.5	.393
Ausente	59	53.2	8	61.5	
Control glucémico					
Controlado	68	61.3	11	84.6	.084
Descontrolado	43	38.7	2	15.4	

Fuente: pacientes con diagnóstico de DT2 derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro.

* U Mann – Whitney, ** Chi cuadrada -prueba exacta de Fisher.

Cuadro VII.3 Disfunción eréctil y bienestar psicológico

n = 124

	Con disfunción eréctil n = 111		Sin disfunción eréctil n = 13		p*
	f	%	f	%	
Bienestar psicológico					
Con alteración	47	42.3	0	0.0	0.001
Sin alteración	64	57.7	13	100.0	

Fuente: pacientes con diagnóstico de DT2 derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro.

* Chi cuadrada -prueba exacta de Fisher.

Cuadro VII.4 Grados de disfunción eréctil y bienestar psicológico.

n = 124

Grado de bienestar psicológico	Disfunción eréctil severa		Grado de disfunción eréctil Disfunción eréctil moderada		Disfunción eréctil leve		Sin disfunción eréctil		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bienestar psicológico elevado	0	0.0	1	3.7	26	34.2	9	69.2	36	29.0
Bienestar psicológico alto	1	12.5	6	22.2	13	17.1	0	0.0	20	16.1
Bienestar psicológico moderado	3	37.5	3	11.1	11	14.5	4	30.8	21	16.9
Bienestar psicológico bajo	4	50.0	17	63.0	26	34.2	0	0.0	47	37.9
Total	8	6.5	27	21.8	76	61.3	13	10.5	124	100.0

Fuente: pacientes con diagnóstico de DT2 derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro.

Cuadro VII.5 Correlación entre disfunción eréctil y bienestar psicológico

n = 124

	m_e	RIQ	Correlación de Spearman	IC 95%	p*
Disfunción eréctil	36	23-39.75			
			.420	.264 - .543	<.001
Bienestar psicológico	138	114-184.75			

Fuente: pacientes con diagnóstico de DT2 derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro. *correlación de Spearman.

IX. Discusión

Los resultados de este estudio revelan una alta prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con DT2, afectando al 89.5% de los participantes. Este hallazgo resalta la importancia de la DE como una complicación frecuente en esta población, lo que coincide con estudios previos que mencionan la vulnerabilidad de los pacientes con DT2 a alteraciones en la función sexual, asociado a factores metabólicos, vasculares y neurológicos. Pacientes con DT2 tienen un mayor riesgo de desarrollar patologías de disfunción sexual como la DE con una prevalencia que varía del 35 al 90% y la eyaculación retrógrada. Estas dos son complicaciones neurológicas y microvasculares ligadas al daño de las células endoteliales vasculares del pene por consecuencia del estrés oxidativo y neuropatía diabética (Chen et al., 2022).

En el estudio predominó la edad de 64 años en los pacientes con DE, lo que concuerda con resultados previos donde se menciona que afecta a casi el 50% de los hombres a partir de los 40 años, con una prevalencia que aumenta a 55% si presentan DT2 (Ruiz-Hurtado et al., 2023). Así como en un estudio transversal donde hubo 313 participantes a quienes se les aplicó el cuestionario IIEF resultando en 33 hombres con DE, de los cuales la mayoría de estos se encontraban por arriba de los 55 años, OR 14.4 IC 95% (3.22-63.93) (Alenezi et al., 2022).

En otro estudio de cohorte para evaluar la prevalencia de DE en 351 participantes con DT2, los resultados mostraron que el grupo con DE tenían mayor edad en comparación con aquellos sin disfunción, $P = <0.0001$. Además, presentaban un mayor aumento en el IMC y en sus valores de triglicéridos (Maalmi et al., 2021).

Por otro lado, el análisis de la evolución de DT2 mostró que los pacientes con DE tenían un mayor tiempo de diagnóstico, que podría estar relacionado con un mayor deterioro de las funciones vasculares y nerviosas, lo que, a su vez, afecta

tanto la función eréctil como el estado psicológico. Esto concuerda con un estudio de cohorte retrospectivo donde se compararon grupos de 105 participantes diabéticos con y sin DE. Los resultados demostraron que el grupo con disfunción presentó mayores tasas de tiempo de duración de su DT2 ($p < 0.001$) (Fan et al., 2021).

En esta investigación, la hipertensión arterial (64%) y la obesidad (46,8%) fueron las comorbilidades más comunes entre los pacientes con DE, lo cual coincide con un estudio donde se realizó una investigación de randomización mendeliana (RM) para analizar el efecto causal de la hipertensión sobre el riesgo de DE en la que se utilizaron métodos de RM para evaluar dicha relación causal, entre las cuales se incluyó la ponderación por varianza inversa con un resultado de OR de 3.8315, y un IC al 95% de 2.3004 – 6.3817, con un valor de $p = 0.0085$. Con lo que se concluyó una relación causal positiva significativa entre la hipertensión y el riesgo de desarrollar DE (Wang et al., 2023).

La hipertensión se destaca como un factor importante en el desarrollo de disfunción eréctil, debido al daño vascular progresivo. Lo que concuerda con un artículo de revisión que menciona que la hipertensión arterial influye en la erección peneana, debido a la estenosis arterial y la hipertrofia del tejido muscular liso, lo que reduce el flujo sanguíneo y su consecuencia en un daño endotelial, reduciendo de esta manera en la producción de óxido nítrico. Sin dejar a un lado a la obesidad, que favorece la inflamación crónica y disfunción endotelial (Defeudis et al., 2021).

Aunque se encontró que el 61.3% de los pacientes con DE logró un control glucémico adecuado, no se encontraron diferencias significativas en comparación con los pacientes que no lo presentaron. Esto difiere de investigaciones como el realizado en un estudio transversal en 210 participantes hombres con diabetes para evaluar la magnitud y los factores asociados a DE. Se encontró entre los resultados que aquellos participantes con descontrol glucémico tuvieron 2.14 más

probabilidades de padecer DE en comparación con aquellos con un buen control de su glucemia, (Razón de momios ajustada: 2.140; IC (1.9 – 7.44) valor de $p = 0.023$ (Gobena et al., 2023).

Con lo que se enfatiza una relación directa entre un mal control glucémico y una mayor prevalencia y severidad de la DE, como lo observado en un estudio de cohorte donde se eligieron 1584 adultos, los cuales presentaban diagnóstico de hiperglucemia, con 583 presentando diabetes y 1001 prediabetes, y que además presentaban distintos grados de DE, desde disfunción leve hasta severa, incluyendo quienes no la presentaban. Los resultados arrojaron una correlación positiva entre la DE severa y la hiperglucemia, con el doble de probabilidades de presentar tal grado de disfunción (OR, 2.03; IC 95% 1.53-2.68) (G. Chen et al., 2024). Este hallazgo sugiere que otros factores, como la duración de la DT2 o los niveles de estrés psicológico, podrían tener un impacto más relevante en nuestra población estudiada.

La relación entre la DE y el BP es un aspecto destacado en este estudio. Se encontró que el 42.3% de los pacientes con DE presentaron alteraciones en su BP, en comparación con el 100% de los pacientes sin DE que no reportaron problemas psicológicos significativos ($p < 0.05$).

Este hallazgo concuerda con estudios que identifican una fuerte conexión entre la DE y aspectos emocionales como la autoestima, la percepción de masculinidad y la satisfacción en las relaciones personales. Como el realizado en una UMF, en el estado de Sonora en participantes con Diabetes donde se encontró una correlación de Pearson positiva moderada de 0.454 y un valor de p significativo entre la DE y el subsistema conyugal, con lo que a mayor disfunción eréctil mayor probabilidad de tener disfunción en dicho subsistema (Heras et al., 2022).

Esta asociación entre la DE y un BP alterado produce un deterioro importante en la salud mental y emocional de los hombres, con posibilidad de generarles ansiedad, disminución en su autoestima y frustración, lo que conlleva a la afectación de la intimidad sexual y el vínculo emocional con sus parejas, provocando tensión y estrés dentro de su relaciones (Salomé, 2024).

En cuanto al análisis cuantitativo, los puntajes obtenidos en las escalas para estimar DE y BP mostraron una correlación negativa moderada (0.420, $p < 0.05$). Este hallazgo respalda la conexión entre ambos constructos y enfatiza la necesidad de abordar la DE no solo desde una perspectiva clínica, sino también psicológica, para mejorar los resultados en la salud integral de los pacientes. Además, Investigar como otros factores (comorbilidades, estilo de vida, socioeconómicos) pueden influir en la relación entre DE y BP, podría ayudar a personalizar las intervenciones y mejorar los resultados en los pacientes.

X. Conclusiones

La presente investigación hace evidente la existencia de correlación negativa entre disfunción eréctil y bienestar psicológico en pacientes con diabetes tipo 2. Es decir, a mayor severidad de disfunción eréctil, menor es la percepción de bienestar psicológico, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

XI. Propuestas

Dado los resultados de este estudio el médico familiar debe estar alerta ante la presencia de DE ya que no solo es un indicativo temprano del riesgo cardiovascular sino también del malestar emocional y de un bajo bienestar psicológico, afectando con ello la calidad de vida, por lo que se propone realizar en mayor medida los test o escalas de DE, así como los cuestionarios psicométricos relacionados con la salud mental en la consulta diaria con mayor enfoque en aquellos pacientes con DT.

El médico familiar debe desempeñar un papel crucial en identificar pacientes con riesgo de deterioro emocional y psicológico por la DE, así como estar conscientes de la importancia de aplicar una intervención temprana para mejorar significativamente el BP de los pacientes. Por lo que se propone que se otorguen capacitaciones en estrategias de intervención inicial para mejorar el BP, así como el uso de técnicas de comunicación empática, y establecer pautas claras de cuando realizar una derivación a los servicios de psicología y psiquiatría, basándose en el nivel de afectación del estado emocional o mental del paciente.

A nivel educativo se propone que brinde información sobre la relación entre la DT2 y la DE, así como de esta última con el BP y como esto puede afectar en la calidad de vida. Por lo que se tienen que desarrollar estrategias como sesiones educativas o grupales ya sea de manera presencial o virtual a los grupos de población en riesgo donde se expliquen de manera sencilla la relación que existe entre estas patologías y el BP.

Estas sesiones deberían incluir que es la DE y cómo afecta emocionalmente, además de cómo está relacionada con problemas de autoestima, ansiedad y depresión. De igual manera se propone el crear material educativo visual como folletos, videos e infografías, donde se incluyan materiales gráficos que explican la relación entre la DE y el BP. Para el personal de salud se les otorgaría

capacitaciones para reconocer y abordar los aspectos emocionales de la DE, sensibilizando sobre el tratamiento integral que debe que se le debe ofrecer.

Estas capacitaciones al personal de salud deberían incluir información sobre la prevalencia de la DE en pacientes con DT2 y su impacto emocional, así como casos clínicos para detectar señales de angustia emocional y los protocolos para derivación a servicios de salud mental., Realizando como ejemplo el ofrecimiento de apoyos psicológicos o realizar preguntas sobre la salud emocional del paciente.

Por último, se toma en cuenta que esta investigación realizada cae dentro del grupo de los estudios analíticos transversales, con lo que cuenta con limitaciones propias de la metodología, y dada la gravedad en el aumento de la prevalencia de la DT2 y por tanto en consecuencia de la DE y del malestar psicológico es necesario realizar en futuras investigaciones estudios longitudinales y/o de causalidad tanto de la DE como de su relación con la salud mental de quienes la padecen.

XII. Bibliografía

- Alenezi, T. M., Ahamed, S. S., Almutairi, H. R., Aleisa, M. F., Alasmari, M. M., Bagaies, A. A., & Albinhar, T. H. (2022). Prevalence and the Associated Factors of Erectile Dysfunction Among Saudi Married Males. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.30998>
- Assar, R., Barros, P., & Jiménez, J. P. (2024). Análisis psicométrico de la versión española de la escala de Bienestar Psicológico de Ryff en estudiantes universitarios chilenos. *CES Psicología*, 17(1), 147–159. <https://doi.org/10.21615/cesp.7061>
- Barrientos, S. S., París, A. D., & Burgos, A. V. (2017). Bienestar psicológico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación En Educación Médica*, 6(24), 260-266. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.004>
- Buczak-Stec, E., König, H. H., & Hajek, A. (2019). The link between sexual satisfaction and subjective well-being: a longitudinal perspective based on the German Ageing Survey. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 28(11), 3025–3035. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02235-4>
- Carrasco, A. P. M., Diaz, C. I. E., Polanco, G. A. G., Villacís, G. D. L. A. F., Masabanda, E. F. Q., & Pazmiño, M. E. Y. (2019). Panorama clínico de la disfunción sexual en pacientes con diabetes mellitus. *Diabetes Internacional y Endocrinología*, 11(1). http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_di/article/view/17236
- Chen, G., Huang, L., Lai, M., & Ran, J. (2024). Association between erectile dysfunction and the prevalence and prognosis of hyperglycemia in adults in the USA based on NHANES 2001–2004. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-68208-x>

- Chen, J., Wu, J., Huang, X., Sun, R., Xiang, Z., Xu, Y., Chen, S., Xu, W., Yang, J., & Chen, Y. (2022). Differences in structural connectivity between diabetic and psychological erectile dysfunction revealed by network-based statistic: A diffusion tensor imaging study. *Frontiers In Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.892563>
- Correa, S. (2022). Disfunción eréctil psicológica o psicógena La disfunción eréctil psicológica o psicógena responde a factores afectivos y comportamentales, llegando a presentar en la mitad de los casos de ansiedad generalizada. *Fuentes*, (8). <https://www.menteyciencia.com/disfuncion-erectil-psicologica-o-psicogena/>
- De Aveiro, B. I. L., & Amarilla, S. G. (2022). Sexualidad en adultos mayores de 60 años: Percepción de personas que recurren a las consultas ambulatorias de un hospital. *Revista Científica Ciencias de la Salud*, 4(1), 04-16. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.04>.
- Díaz, M. L. B., Rangel, A. L. M. G. C., Jarquín, K. R., & Barriga, C. G. D. (2024). Calidad de vida y bienestar psicológico en personas adultas mayores en función de su residencia geográfica en México. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3009>
- Doguim, J. G. O. (2013). Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asociada a disfunción eréctil en usuarios de primer nivel atención del IMSS-Querétaro. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/7732>
- Dominguez-Lara, S., Romo-González, T., Palmeros-Exsome, C., Barranca-Enríquez, A., del Moral-Trinidad, E., & Campos-Uscanga, Y. (2019). Análisis estructural de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff en universitarios mexicanos. *Liberabit*, 25(2), 267-285. <http://dx.doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.09>

- Doumas, M., Imprialos, K., Stavropoulos, K., & Athyros, V. G. (2020). Pharmacological Management of Type 2 Diabetes Complications. *Current vascular pharmacology*, 18(2), 101–103. <https://doi.org/10.2174/157016111802200101155519>
- ElSayed, N. A., Aleppo, G., Bannuru, R. R., Bruemmer, D., Collins, B. S., Ekhlaspour, L., Gaglia, J. L., Hilliard, M. E., Johnson, E. L., Khunti, K., Lingvay, I., Matfin, G., McCoy, R. G., Perry, M. L., Pilla, S. J., Polsky, S., Prahalad, P., Pratley, R. E., Segal, A. R., . . . Gabbay, R. A. (2023). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement_1), S20-S42. <https://doi.org/10.2337/dc24-s002>
- Estrada Araoz, E. G. ., & Mamani Uchasara, H. J. . (2020). Bienestar psicológico y resiliencia en estudiantes de educación superior pedagógica . *Apuntes Universitarios*, 10(4), 56–68. <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.491>
- Faselis, C., Katsimardou, A., Imprialos, K., Deligkaris, P., Kallistratos, M., & Dimitriadis, K. (2019). Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Vascular Pharmacology*, 18(2), 117-124. <https://doi.org/10.2174/1570161117666190502103733>
- Fernández, C. I. J., Pereira, Y. A. M., Chang, A. S. O., Olmedo, S. I. G., & Gaete, M. C. A. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2. *Nova*, 20(38), 65-103. <https://doi.org/10.22490/24629448.6184>
- Fan, J., Peng, T., Hui, J., Ding, W., He, B., Zhang, H., & Wei, A. (2021). Erectile Dysfunction in Type-2 Diabetes Mellitus Patients: Predictors of Early Detection and Treatment. *Urologia Internationalis*, 105(11-12), 986-992. <https://doi.org/10.1159/000514700>

- Figueiredo, M. D. (2019). *Disfunción eréctil en pacientes con hipertensión arterial en atención primaria* (Doctoral dissertation, Universidade da Coruña). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=209688>
- Gamarra, P. D. P. D., Alomía, E. R. E., Yaurivilca, N. E. I., Montalvo, A. G., & Condori, M. Á. M. (2020). Propiedades psicométricas de la Escala de Bienestar Psicológico SPWB de Carol d. Riff en estudiantes de secundaria de la UGEL 02. *Revista de investigación en psicología*, 23(2), 179-195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8162686>
- García, P. J. J., Henández, Z. P. B., Fernández, F. M., Rodríguez-Villalobos, J. M., & Ornelas, J. R. B. (2017). Análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Bienestar Psicológico de Ryff en universitarios mexicanos. *Acta Universitaria*, 27(5), 76-82. <https://doi.org/10.15174/au.2017.1648>
- Giles Benítez R. (2022) Ausencia de disfunción eréctil asociada a la ingesta de ácido acetilsalicílico en adultos con hipertensión arterial, Unidad de Medicina Familiar No. 64. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000816904/3/0816904.pdf>
- Gobena, M. B., Abdosh, T., Dheresa, M., & Dechasa, D. B. (2023). Erectile dysfunction and associated factors among patients with diabetes attending follow-up at a public hospital, Harar, Eastern Ethiopia. A cross-sectional study design. *Frontiers In Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1131555>
- Hadisuyatmana, S., Malik, G., Efendi, F., Reisenhofer, S., & Boyd, J. (2023). The experiences and barriers in addressing type 2 diabetes mellitus-associated erectile dysfunction: a mixed method systematic review. *Systematic Reviews*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02303-4>

- Heras MLZ, Vidaurrázaga FXA, Barrios OC (2022, 15 agosto). *Disfunción eréctil y funcionalidad del subsistema conyugal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2: experiencia en una unidad de medicina familiar de Ciudad Obregón, México.* <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106813>
- Hoz, F. J. E. D. L. (2021). Disfunción eréctil, prevalencia y factores asociados, en hombres con diabetes tipo 2, en el Eje Cafetero, Colombia, 2016-2019. *Revista Urología Colombiana / Colombian Urology Journal*, 30(02), 091–097. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721333>
- Kiefer, R. A. (2008). An Integrative Review of the Concept of Well-Being. *Holistic Nursing Practice*, 22(5), 244-252. <https://doi.org/10.1097/01.hnp.0000334915.16186.b2>
- Leslie, S. W., & Sooriyamoorthy, T. (2024). Erectile Dysfunction. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32965924/>
- López M, Cruz M, Heredia V, M. Elvira, González H, Ricardo, & Rosales P, Eusebio. (2013). Erectile dysfunction among diabetic patients. *Revista médica de Chile*, 141(12), 1555-1559. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001200009>
- Maalmi, H., Herder, C., Bönhof, G. J., Strassburger, K., Zaharia, O., Rathmann, W., Burkart, V., Szendroedi, J., Roden, M., & Ziegler, D. (2021). Differences in the prevalence of erectile dysfunction between novel subgroups of recent-onset diabetes. *Diabetologia*, 65(3), 552-562. <https://doi.org/10.1007/s00125-021-05607-z>
- Martínez-Jabaloyas, J. M., Moncada, I., Rodríguez-Vela, L., Gutiérrez, P. R., & Chaves, J. (2010). Evaluación de la autoestima en varones con disfunción eréctil tratados con sildenafil: Análisis de un grupo de pacientes españoles procedentes de un estudio multicéntrico internacional. *Actas Urológicas Españolas*, 34(8), 699-707,

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062010000800007&lng=es&tlng=es.

Martínez Caballero, D. (2021). Disfunción eréctil en pacientes diabéticos y su repercusión en el subsistema conyugal en la UMF no. 2 IMSS Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14709>

Medina-Calvillo, M. A., Gutiérrez-Hernández, C. Y., & Padrós-Blázquez, F. E. R. R. A. N. (2013). Propiedades psicométricas de la escala de bienestar psicológico de Ryff en población mexicana. *Revista de educación y desarrollo*, 27, 25-30. [RED27.qxp](#)

Medina-Chávez, J. H., Vázquez-Parrodi, M., Mendoza-Martínez, P., Ríos-Mejía, E. D., de Anda-Garay, J. C., & Balandrán-Duarte, D. A. (2022). Protocolo de Atención Integral: prevención, diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus 2 [Integrated Care Protocol: Prevention, diagnosis and treatment of diabetes mellitus 2]. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(Supl 1), S4–S18. [Protocolo de Atención Integral: prevención, diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus 2 - PMC \(nih.gov\)](#)

Merino Zevallos, F. J. (2019). Adaptación lingüística y baremación de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff al contexto de la población ecuatoriana. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/bfed4f58-7335-449b-ae53-1aa63c256837>

Moreno Avendaño, J. A. (2023). Validación y confiabilidad del cuestionario IIEF para la caracterización de la gravedad de la disfunción eréctil en la Unidad de Medicina Familiar No. 1 del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes. <http://hdl.handle.net/11317/2636>

- Naranjo, E. G. B., Campos, G. F. C., & Fallas, Y. M. G. (2021). *Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373585>
- Rodríguez Campos , P. A., Zavala Salvador , M. M., & Echeverría Hernández , J. I. (2023). Funcionalidad del subsistema conyugal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y disfunción eréctil en la Unidad de Medicina Familiar No. 73. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 1425-1443. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8783
- Rosen, R. C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I. H., Kirkpatrick, J., & Mishra, A. (1997). The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*, 49(6), 822-830. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(97\)00238-0](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(97)00238-0)
- Ruiz-Hurtado, L. A., Corona-Lara, J. M., Salazar-Reyes, J. P., & Villaseñor-Hidalgo, R. (2023). Disfunción eréctil como factor de riesgo cardiovascular en hombres que viven con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar*, 25(1), 19-24. <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.187139>
- Salomé, P. U. A. (2024, 15 mayo). *Sexualidad y bienestar psicológico en el adulto mayor*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12939>
- Salzberg, L. (2022). Risk Factors and Lifestyle Interventions. *Primary Care Clinics In Office Practice*, 49(2), 201-212. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2021.11.001>
- Tamrakar, D., Bhatt, D. S., Sharma, V. K., Poudyal, A. K., & Yadav, B. K. (2021). Association between erectile dysfunction and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nepal Health Research Council*, 19(2). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34601534/>
- Wang, Z., Wang, Y., Xiong, J., Gan, X., Bao, Y., Jiang, A., Zhou, Y., Huangfu, Z., Yang, Y., Liu, Z., Xia, D., & Wang, L. (2023). Causal effects of hypertension on risk of erectile

dysfunction: A two-sample Mendelian randomization study. *Frontiers In Cardiovascular Medicine*, 10. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1121340>

Yan, Y., Wu, T., Zhang, M., Li, C., Liu, Q., & Li, F. (2022). Prevalence, awareness and control of type 2 diabetes mellitus and risk factors in Chinese elderly population. *BMC public health*, 22(1), 1382. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13759-9>

XIII. Anexos

XIII.1 Hoja de recolección de datos



Hoja de recolección de datos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“Disfunción eréctil y bienestar psicológico, en pacientes con Diabetes Tipo 2”

NSS:		Folio:	
Edad (años): -----	Estado civil: 1. Soltero 2. Unión libre 3. Casado 4. Divorciado 5. Viudo	Ocupación: 1. Empleado 2. Obrero 3. Profesionista 4. Desempleado 5. Ama de casa 6. Jubilado 7. Campesino Otros	Escolaridad: 1. Sin escolaridad 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Técnico 6. Licenciatura Posgrado
Comorbilidades: Hipertensión 1. presente 2. ausente Dislipidemia 1. presente 2. ausente Obesidad 1. presente 2. ausente	Control glucémico 1. Controlado 2. Descontrolado	Disfunción eréctil 1. Disfunción eréctil severa 2. Disfunción eréctil moderada 3. Disfunción eréctil leve 4. Sin Disfunción eréctil	Bienestar psicológico 1. Bienestar Psicológico elevado 2. Bienestar Psicológico alto 3. Bienestar psicológico moderado 4. Bienestar Psicológico bajo
Tiempo de evolución (años): _____			

XIII.2 Instrumentos

Escala de Bienestar Psicológico de Ryff – Instrucciones

Aquí encontrará 39 afirmaciones. Su tarea es indicar su nivel de acuerdo con cada afirmación, utilizando una escala donde 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 algunas veces de acuerdo, 4 frecuentemente de acuerdo, 5 de acuerdo y 6 totalmente de acuerdo.

Los resultados son anónimos, así que por favor conteste de la manera más honesta posible.

Intente contestar a todas las afirmaciones, y en caso de duda consúltelo con el evaluador.

Nº	ÍTEMS	1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Algunas veces de acuerdo	4 Frecuentemente de acuerdo	5 De acuerdo	6 Totalmente de acuerdo
1.	Cuando repaso la historia de mi vida estoy contento con cómo han resultado las cosas.						
2.	A menudo me siento solo porque tengo pocos amigos íntimos con quienes compartir mis preocupaciones.						
3.	No tengo miedo de expresar mis opiniones, incluso cuando son opuestas a las opiniones de la mayoría de la gente.						
4.	Me preocupa cómo otra gente evalúa las elecciones que he hecho en mi vida.						
5.	Me resulta difícil dirigir mi vida hacia un camino que me satisfaga.						
6.	Disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad.						
7.	En general, me siento seguro y positivo conmigo mismo.						
8.	No tengo muchas personas que quieran escucharme cuando necesito hablar.						
9.	Tiendo a preocuparme sobre lo que otra gente piensa de mí.						
10.	Me juzgo por lo que yo creo que es importante, no por los valores que otros piensan que son importantes.						
11.	He sido capaz de construir un hogar y un modo de vida a mi gusto.						
12.	Soy una persona activa al realizar los proyectos que propuse para mí mismo.						
13.	Si tuviera la oportunidad, hay muchas cosas de mí mismo que cambiaría.						

		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algunas veces de acuerdo	Frecuentemente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14.	Siento que mis amistades me aportan muchas cosas.						
15.	Tiendo a estar influenciado por la gente con fuertes convicciones.						
16.	En general, siento que soy responsable de la situación en la que vivo.						
17.	Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero hacer en el futuro.						
18.	Mis objetivos en la vida han sido más una fuente de satisfacción que de frustración para mí.						
19.	Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad.						
20.	Me parece que la mayor parte de las personas tienen más amigos que yo.						
21.	Tengo confianza en mis opiniones incluso si son contrarias al consenso general.						
22.	Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen.						
23.	Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida.						
24.	En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo.						
25.	En muchos aspectos, me siento decepcionado de mis logros en la vida.						
26.	No he experimentado muchas relaciones cercanas y de confianza.						
27.	Es difícil para mí expresar mis propias opiniones en asuntos polémicos.						
28.	Soy bastante bueno manejando muchas de mis responsabilidades en la vida diaria.						
29.	No tengo claro qué es lo que intento conseguir en la vida.						
30.	Hace mucho tiempo que dejé de intentar hacer grandes mejoras o cambios en mi vida.						
31.	En su mayor parte, me siento orgulloso de quien soy y la vida que llevo.						
32.	Sé que puedo confiar en mis amigos, y ellos saben que pueden confiar en mí.						
33.	A menudo cambio mis decisiones si mis amigos o mi familia están en desacuerdo.						

34.	No quiero intentar nuevas formas de hacer las cosas; mi vida está bien como está.						
35.	Pienso que es importante tener nuevas experiencias que desafíen lo que uno piensa sobre sí mismo y sobre el mundo.						
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algunas veces de acuerdo	Frecuentemente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

36.	Cuando pienso en ello, realmente con los años no he mejorado mucho como persona.						
37.	Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona.						
38.	Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento.						
39.	Si me sintiera infeliz con mi situación de vida daría los pasos más eficaces para cambiarla.						
Sumatoria:							
Puntuación Total:							

Cuestionario índice internacional de disfunción eréctil (IIEF)

Encierre en un círculo según corresponda. Marque una sola opción por cada ítem

1. Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia logró una erección durante la actividad sexual?					
0	1	2	3	4	5
No tuvo actividad sexual	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
2. Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia fue suficiente la rigidez de su erección para la penetración?					
0	1	2	3	4	5
No tuvo actividad sexual	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3. Durante las últimas 4 semanas, al intentar la penetración de su pareja ¿Con qué frecuencia lo logró?					
0	1	2	3	4	5
No intentó una relación sexual	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4. Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?					
0	1	2	3	4	5
No intentó una penetración	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5. Durante las últimas 4 semanas, durante la penetración de su pareja ¿Cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual?					
0	1	2	3	4	5
no intentó una relación sexual	Sumamente difícil	Muy difícil	Difícil	Ligereamente difícil	No fue difícil
6. Durante las últimas 4 semanas ¿Cuántas veces intentó la penetración de su pareja?					
0	1	2	3	4	5
Ninguna	1 a 2 veces	3 a 4 veces	5 a 6 veces	7 a 10 veces	11 ó más veces
7. Durante las últimas 4 semanas, cuando intentó la penetración de su pareja ¿Con qué frecuencia resultó satisfactoria para usted?					
0	1	2	3	4	5
No intentó una penetración	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
8. Durante las últimas 4 semanas ¿Cuánto ha disfrutado de la penetración de su pareja?					
0	1	2	3	4	5
No intentó una penetración	Nada	No mucho	Suficiente	Mucho	Muchísimo
9. Durante las últimas 4 semanas, durante la actividad sexual general (penetración, caricias sexuales, juegos sexuales y/o masturbación) ¿con qué frecuencia eyaculó?					
0	1	2	3	4	5
No tuvo actividad sexual	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
10. Durante las últimas 4 semanas, durante la actividad sexual general (penetración, caricias sexuales, juegos sexuales y/o masturbación) ¿Con qué frecuencia tuvo una sensación de orgasmo (con o sin eyaculación)?					
0	1	2	3	4	5
No tuvo actividad sexual	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

11. Durante las ultimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia ha sentido el deseo de tener una experiencia sexual?					
	1	2	3	4	5
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
12. Durante las ultimas 4 semanas ¿Cómo calificaria su nivel de deseo de tener una experiencia sexual?					
0	1	2	3	4	5
Ausente	Muy bajo	Bajo	Moderado	Elevado	Muy elevado
13. Durante las ultimas 4 semanas ¿Cuál ha sido el grado de satisfacción con su vida sexual en general?					
	1	2	3	4	5
	Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Más o menos satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho
14. Durante las ultimas 4 semanas ¿Cuál ha sido el grado de satisfacción experimentado por usted al penetrar a su pareja?					
0	1	2	3	4	5
No intentó una penetración	Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Más o menos satisfecho	Moderadamente s satisfecho	Muy satisfecho
15. Durante las ultimas 4 semanas ¿Cómo calificaria la confianza que tiene en poder lograr y mantener una erección?					
0	1	2	3	4	5
Ausente	Muy bajo	Bajo	Moderado	Elevado	Muy elevado

XIII.3 Carta de consentimiento informado.

Consentimiento informado.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 16 "DR. ARTURO GUERRERO ORTIZ"
Santiago de Querétaro 21 de Febrero del 2024

No. de registro institucional _____

Título del protocolo: "Disfunción eréctil y bienestar psicológico, en pacientes con Diabetes Tipo 2"

Justificación y objetivo de la investigación: Este estudio se realizará en personas que como usted padecen diabetes tipo 2, quienes tienen riesgo de presentar algunas complicaciones, sin embargo pocas veces el personal de salud aborda directamente problemas relacionados con la sexualidad, principalmente disfunción eréctil y en caso de presentarse como es que usted puede afectarse emocional y psicológicamente, por lo que si usted acepta participar en este estudio estos temas serán los que se abordarán.

Procedimientos y duración de la investigación: Una vez que usted firme esta carta, se le realizarán sencillas preguntas acerca de su edad, estado civil, ocupación, escolaridad, si presenta comorbilidades y se investigará su control de la glucosa en su expediente electrónico al contar con los permisos requeridos, al término se le entregará una encuesta para identificar si usted padece algún grado de disfunción eréctil que consta de 15 preguntas, al término recibirá otra encuesta que nos permitirá conocer su bienestar psicológico el cual consta de 39 preguntas, ambas encuestas usted las puede responder sin ayuda, sin embargo en caso de requerirlo el médico investigador le puede ayudar a resolver cualquier duda. El tiempo aproximado total que le tomará contestar todas las preguntas será de 20 minutos. Al decidir participar será trasladado a un lugar privado que puede ser uno de los consultorios que se encuentre desocupado o alguna de las aulas del área de educación dentro de la clínica, para que con toda confianza usted pueda contestar con la tranquilidad que solo el médico investigador conocerá sus respuestas.

Riesgos y molestias: Esta investigación no supondrá daño físico a usted dado que solo se le realizarán encuestas, ni tampoco daños a su privacidad con lo que usted conteste, ya que todo lo mencionado será estrictamente guardado en privado por parte de los investigadores, no difundiendo su nombre ni datos personales, sin embargo se toma en cuenta que el tema de disfunción eréctil actualmente continúa siendo un tema que puede causar sentimientos de incomodidad, tristeza, ansiedad o vergüenza y que usted al conocer el resultado pueda presentar, sin embargo recuerde que estamos para apoyarle.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación: los resultados del estudio identificarán si usted padece algún grado de disfunción eréctil y esta situación le afecta en su bienestar psicológico. En caso de requerir algún apoyo será canalizado con su Médico Familiar para dar seguimiento. De manera general usted aportará datos valiosos que

podrían ser de gran ayuda para contribuir en una mejor atención tanto a la disfunción eréctil como al bienestar psicológico de los derechohabientes. Si embargo si usted realiza este estudio no habrá una remuneración económica, y si decide no participar esto no limitará en ninguna manera su atención medica en su UMF o cualquier otra unidad hospitalaria.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: al término de la encuesta si usted lo desea recibirá un resultado preliminar y en caso necesario será referido con su Médico Familiar. **Participación o retiro:** usted puede retirarse en cualquier momento del estudio, o puede negarse a participar, su participación es libre y confidencial.

Privacidad y confidencialidad: Durante todo el proceso los datos serán manejados de forma confidencial, a cada participante se le asignara un numero de folio y los datos serán resguardados por el investigador principal.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

- Dra. Patricia Flores Bautista Unidad de adscripción: UMF 16, Correo electrónico: patricia.floresba@imss.gob.mx,
- Dra. Verónica Campos Hernández/Médico Especialista en Medicina Familiar/Maestría en Terapia Familiar Sistémica /Doctora en Educación, Unidad de Adscripción: UMF 16, Correo electrónico: peque232@hotmail.com
- Dr. Osmar Mendoza Galeana / Médico Residente del Curso de especialización en Medicina Familiar /Unidad de adscripción: UMF No 16/ Correo electrónico: osmar_darklink@hotmail.com
- Comité de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: localizado en la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No. 1, ubicado en avenida 5 de Febrero 102, Colonia centro, CP 76000, Querétaro, Querétaro, de lunes a viernes de 08 a 16 horas. Teléfono 442 2112337 en el mismo horario o al correo electrónico: comiteticainvestigacionhgr1@gmail.com

Declaración de consentimiento:

☐	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
--------------------------	--

Se conservarán los datos o muestras hasta por cinco años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

XIII.4 Registro UAQ.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA

Querétaro, Qro., 04 de julio de 2024



Ref.: SAFM/060/2024

MED. GRAL. OSMAR MENDOZA GALEANA
EXPEDIENTE: 320516
FACULTAD DE MEDICINA
P R E S E N T E.

Sirva este medio para hacer de su conocimiento que en el H. Consejo Académico de la facultad de Medicina en Sesión Ordinaria de fecha 03 de julio del 2024, fue **aprobada por unanimidad** su solicitud de opción de titulación y obtener el diploma de médico especialista en Medicina Familiar por defensa de **TESIS** titulada:

"Disfunción eréctil y bienestar psicológico, en pacientes con diabetes tipo 2"

Sin más por el momento agradezco su atención y le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"POR LA VIDA Y LA SALUD"

DR. AMADEO LUGO PÉREZ
SECRETARIO DEL H. CONSEJO ACADÉMICO FMUAQ

C.c.p.- Archivo.
ALP/mghg*



SECRETARÍA
ACADÉMICA

XIII.5 Registro SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2201.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 20 CI 22 014 028

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 22 CEI 001 2018073

FECHA Jueves, 25 de abril de 2024

Doctor (a) Patricia Flores Bautista

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **DISFUNCIÓN ERÉCTIL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO, EN PACIENTES CONDIABETES TIPO 2** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2024-2201-080

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


ULISES NAYARRETE SILVA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

XIII.6 Documento anti plagio.

 GOBIERNO DE MÉXICO	 IMSS	DELEGACIÓN QUERÉTARO Unidad De Medicina Familiar 16 Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
---	---	---

Querétaro, Qro., a 15 de mayo del 2025

Carta Compromiso Anti-Plagio.

Dr. Nicolás Camacho Calderón

Jefe de la División de Investigación y Posgrado FMUAQ.

Presente:

Al margen de la Ley Federal del Derecho de Autor (última reforma publicada DOF 01-07-2020) que tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores.

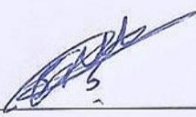
El derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de la misma Ley, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios de carácter personal y patrimonial.

Autor es toda aquella persona física que haya creado una obra literaria o artística.

Por lo anterior, el que suscribe Osmar Mendoza Galeana, alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar, número de expediente 320516, manifiesto que he desarrollado mi trabajo de investigación con el título "Disfunción eréctil y Bienestar psicológico, en pacientes con diabetes tipo 2" en completo apego a la ética, sin infringir los derechos intelectuales de terceros que incluyen: presentar un trabajo de otros autores como propio, presentar datos e información falsa, copiar párrafos de textos u obras sin realizar referencias o citas correspondientes.

Reporte de plagio: 16% según el programa "Plagiarism Checker".

Atentamente:



Alumno: Osmar Mendoza Galeana



Directora de tesis: Patricia Flores Bautista

Vo. Bo.

