



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

FRECUENCIA DE DISFUNCIÓN SEXUAL EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

**Sexual dysfunction in females with Diabetes Mellitus in Cayetano Heredia
Hospital**

ALUMNOS:

Diana Fabiola Chunga Soto

Karen Martínez Cuzcano

Asesores:

Dr. Germán Málaga Rodríguez

Dra. Elsa Neira Sánchez

Lima, Perú

2020

JURADO

Coordinador del jurado

Dr. Segundo Acho Mego

Profesor Calificador

Dra. Natalí Leiva Reyes

Profesor Calificador

Dr. Carlos Augusto Hidalgo Quevedo

ASESORES

Asesor principal

Dr. Germán Málaga Rodríguez

Co-Asesor

Dr. Elsa Neira Sánchez

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a nuestras familias, quienes nos brindaron apoyo incondicional desde el comienzo de nuestras carreras, guiándonos y acompañándonos a dar cada paso. Gracias por alentarnos a seguir adelante y nunca rendirnos, los queremos muchísimo y estaremos por siempre agradecidas.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres, por apoyarnos incondicionalmente y darnos la fortaleza para realizar cada proyecto que nos hemos trazado. Además, a nuestra alma máter, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por formarnos como médicos competentes empáticas que centran la medicina en la persona, y darnos las experiencias necesarias, tanto para nuestra vida profesional como personal. Agradecemos también a nuestros asesores, quienes nos guiaron con la realización de este proyecto, dándonos apoyo pleno sin importar horarios; al Dr. Germán Málaga por estar con nosotras desde la génesis de este proyecto, y a la Dra. Elsa Neira por aportar conocimientos con paciencia, cariño y amor. De manera especial, queremos dar las gracias también a la Dra. Luz Carbajal, quien siempre se mostró presta a solucionar nuestras dudas y nos brindó su tiempo desde el inicio de este trabajo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente estudio fue autofinanciado por las autoras principales

DECLARACIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés

CONTENIDO

1.	Resumen	
2.	Abstract	
3.	Introducción	1
4.	Objetivos	6
4.1.	Objetivo general	6
4.2.	Objetivos específicos	7
5.	Materiales y métodos	7
5.1.	Diseño del estudio	7
5.2.	Población.....	7
5.3.	Selección de población de estudio	7
5.3.1.	Criterios de inclusión	7
5.3.2.	Criterios de exclusión.....	8
5.4.	Muestra.....	8
5.4.1.	Tipo de muestreo.....	8
5.4.2.	Tamaño de la muestra	8
5.5.	Definición operacional de variables.....	9
5.5.1.	Variables cualitativas	9
5.5.2.	Variables cuantitativas	11
5.6.	Procedimientos y técnicas	11
5.7.	Plan de análisis.....	12
6.	Resultados	13
7.	Discusión.....	15
8.	Conclusiones y recomendaciones.....	21
8.1.	Conclusiones	21
8.2.	Recomendaciones.....	21
9.	Referencias bibliográficas	22
10.	Tablas y gráficos	31
11.	Anexos	38
Anexo 1.	Ficha de evaluación	38
Anexo 2.	Consentimiento informado para participantes de la investigación	41

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Diabetes Mellitus (DM) tiene alta morbilidad, mortalidad y discapacidad a largo plazo. En Perú la incidencia aumentó de 5.1%(2004–2005) a 7%(2010-2012). Dentro de las complicaciones, está la disfunción sexual (DS), problema en el ciclo de respuesta sexual o dolor durante el coito, asociada a causas orgánicas en casi 80%, como DM. Para el diagnóstico de DS se usan tests como Índice Internacional de Función eréctil (IIFE) en hombres, e Índice de Función Sexual Femenina (IFSF) en mujeres. DS tiene impacto en la vida cotidiana, pero es poco estudiada, menos aún en mujeres. **OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de disfunción sexual en pacientes mujeres con DM tipo 2. **MATERIALES Y MÉTODOS:** estudio transversal, observacional, analítico. Se realizó el test IFSF en pacientes mujeres con DM tipo 2 que acudieron a los consultorios externos de Medicina Interna y/o Endocrinología, en el Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú en febrero y marzo del 2020, quienes respondieron una encuesta escrita. **RESULTADOS:** Participaron 185 pacientes en el estudio. La frecuencia de DSF fue de 72.97%, entre ellas 64.44% tenían DM no controlada, 78.42% no adherencia al tratamiento, 48.11% multimorbilidad, tiempo de diagnóstico de 0-5 años 40%, 5-10 años 46.67%, más de 10 años 13.33%. Hubo asociación entre DSF, tiempo de diagnóstico de 5 a 10 años, y ausencia de control de la enfermedad. **CONCLUSIÓN:** La DSF tiene una frecuencia de 72.97% en pacientes mujeres con DM2 en el HCH.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Disfunción sexual femenina, Disfunción sexual

2. ABSTRACT

INTRODUCTION: Diabetes mellitus has high morbidity, mortality and leads to long term disability. In Peru, incidence increased from 5.1%(2004-2005) to 7%(2010-2012). Among complications, there is Sexual Dysfunction(SD), which is an abnormality in the sexual response cycle or in dyspareunia, and is associated organic causes in 80% of cases. SD is diagnosed with tests such as International Index of Erectile Function(IIEF) in males or Female Sexual Function Index(FSFI) in females. Even though SD interferes with overall quality of life, there are few studies about it, even less in women. **OBJECTIVE:** Determinate frequency of sexual dysfunction in females with type 2 Diabetes. **MATERIALS AND METHODS:** Transversal, observational, analytical, in which females with type 2 diabetes were administered FSFI in outpatient consultation in Internal Medicine and Endocrinology in Cayetano Heredia Hospital, Lima, Peru, between February and March 2020. **RESULTS:** 191 patients were administered the FSFI, 6 were excluded. The frequency of FSD was 72.97%. Among women with FSD, 64.44% had uncontrolled DM. 78.42% non-treatment adherence, 48.11% multimorbidity, disease diagnosed 0-5 years ago 40%, 5-10 years 46.67%, 10 years or more 13.33%. There was found association between FSD and uncontrolled DM and disease diagnosed between 5 and 10 years ago. **CONCLUSION:** FSD has a frequency of 72.97% in females with DM2 in Cayetano Heredia Hospital.

Key words: Diabetes Mellitus, Female Sexual Dysfunction, Sexual Dysfunction.

3. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible con alta morbilidad, mortalidad y discapacidad a largo plazo (1). Se estima que 463 millones de personas adultas entre los 20-79 años han sido diagnosticadas con diabetes tipo 2 a nivel mundial, que es equivalente a 1 de cada 11 personas adultas aproximadamente, con una prevalencia de 9.3%; siendo menor en el grupo etáreo de 20-24 años (1.4% en el 2019) y mayor en las edades de 75-59 años (19.9%). Existe una discreta tendencia a ser más prevalente en varones que en mujeres (9.6% vs. 9.0%, respectivamente) (2). La Federación Internacional de Diabetes, en el 2019, determinó que los países con mayor número de adultos con diabetes son China, India y Estados Unidos cuyas prevalencias son 10.9%, 8.9% y 13.3%, respectivamente; a diferencia de Perú, donde la prevalencia fue menor, 6.7% (2). Esta cifra es similar a la obtenida en estudios realizados en nuestro país, la cual ha ido en aumento en los últimos años; según Carrillo-Larco (3), la prevalencia fue de 5.1% en 2004 a 2005, y de 7% en 2010 a 2012 según Seclén et al (4). Adicionalmente, Carrillo-Larco señala que la incidencia es de 19,5 nuevos casos por cada mil personas al año (3).

La DM tiene numerosas complicaciones microvasculares, tales como neuropatía, nefropatía, o retinopatía; o macrovasculares, que implica coronariopatías, aterosclerosis, enfermedad cerebro vascular o enfermedad vascular periférica (5). Las complicaciones genitourinarias, consideradas autonómicas, a causa de la neuropatía, incluyen la disfunción sexual (DS) y la disfunción vesical (6).

Sin embargo, la DS no es solamente una complicación de la DM, ya que es considerada multifactorial (7). La etiología de la DS es de origen orgánico,

psicológico, o mixto, siendo en 80% de los casos la primera de las mencionadas. Dentro de las causas orgánicas, están la edad avanzada, uso de fármacos y sustancias recreativas, enfermedades crónicas y sus complicaciones (8); las cuales tienden a generar pérdida del interés sexual en etapas tempranas, para luego alterar las fases del deseo y excitación sexual, como ocurre en la DM. Asimismo, se ha encontrado que los trastornos sexuales más frecuentes en el caso de diabéticas son excitación, deseo y orgasmo (9)(10). Como se mencionó, la DS se asocia frecuentemente a daño vascular y/o neurológico, siendo la neuropatía periférica motivo principal de dificultades sexuales en ambos sexos, lo cual explica que en mujeres se reduce la capacidad de respuesta del clítoris a estímulos eróticos, conllevando a requerir mayor grado de estimulación sexual para llegar al orgasmo; además de que si presenta neuropatía autonómica podría tener sequedad vaginal (9). Dentro de los factores psicológicos, se encuentra riesgo de depresión y/o ansiedad (7), donde se encuentra asociación en pacientes con disfunción sexual.

La disfunción sexual (DS) se define como un problema en la respuesta sexual o dispareunia según la DSM - IV; y está clasificada en trastornos del deseo sexual, trastorno sexual por dolor, debido a enfermedad médica, por sustancias y no especificados (11). En el caso de los hombres, se refiere a la imposibilidad de mantener y seguir una erección que permita penetración sexual satisfactoria en los últimos 3 meses (12). Por otro lado, la disfunción sexual femenina (DSF) fue inicialmente denominado trastorno del deseo sexual hipoactivo, considerado actualmente como trastorno de la excitación sexual femenina y el interés (9).

Con respecto al diagnóstico de la disfunción sexual, se han empleado diferentes cuestionarios. En el caso de los hombres, existe el Índice Internacional de Función

eréctil (IIFE), el cual tiene un puntaje de 0 a 30, que clasifica a la disfunción eréctil (DE) como no DE (26 a 30), DE leve (17 a 25), DE moderada (11 a 16) y DE severa (6 a 10) (13); este test fue validado en Perú por Zegarra et al. (14), encontrándose coeficientes de correlación entre puntajes totales altos ($r=0,8$, $p<0,001$), con alta fiabilidad test re-test (14); además, se ha encontrado que con peor control de DM, mayor es el grado de DE, y se considera que este es un riesgo cardiovascular independiente pues se relaciona con el daño endotelial (9). De manera similar, existe el test Índice de Función Sexual Femenina (IFSF) que explora los dominios de deseo, excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor (15)(16). Este instrumento consta de 19 preguntas, cada una de ellas con un valor del 0 al 5 o del 1 al 5, la sumatoria de cada dominio se multiplica por un factor y, por último, se realiza una suma aritmética para obtener el puntaje final el cual es como mínimo 2 y máximo 36 (16). Este test ha sido validado en diferentes idiomas y poblaciones, incluyendo el español (8). En un metanálisis aplicado en Latinoamérica, incluyendo a población peruana de las regiones de Lima, Piura y Cuzco, en donde se determina que el punto de corte para el diagnóstico de disfunción sexual es 26.55 (17). Así mismo, el IFSF en idioma español ha mostrado valores de validez interna aceptables, de acuerdo al puntaje del test de Alfa de Cronbach, con valores mayores de 0.7 para todos los dominios del cuestionario al ser aplicado en población latinoamericana (8)(16). Esta herramienta diagnóstica tiene una sensibilidad de 92% y una especificidad de 89%, usando como prueba de oro la evaluación clínica por expertos (18).

Existen pocos estudios con respecto a DS, sobretudo en disfunción sexual femenina (DSF); en una de las investigaciones realizadas, un metanálisis (19) que incluye 25

estudios en 3892 pacientes mujeres diabéticas, con información recolectada del 2000 al 2018, se encontró que la frecuencia de DFS fue 68.6%, siendo la menor prevalencia de 15%, en un estudio italiano; y la mayor, de 94%, en un estudio iraní. Con respecto a la población latinoamericana, según Cordero et al. (20) el 83.3% de mujeres diabéticas tenían DSF; de la misma manera, según Gaspar et al. (21) la incidencia de DSF es mayor en pacientes diabéticas que no diabéticas, encontrándose un OR de 4.1 en una población similar, concluyendo que la DM es un factor de riesgo de DSF.

Los factores que influyen en el desarrollo de la DS en pacientes diabéticas son el tiempo de evolución de DM, control de la DM, edad, perimenopausia o menopausia, fármacos y comorbilidades; no demostrando tener asociación significativa en todos los estudios (20). Con respecto al tiempo de evolución de DM, en un estudio no hubo asociación con DSF, pues el 50% de las pacientes con DSF tenían entre 2 y 11 años con DM; de ellas el 50%, menos de 6 años (20). Tampoco se ha encontrado asociación entre la DSF y control de esta enfermedad, a pesar de que en población masculina si se realizan estudios pero con resultados contradictorios o poco concluyentes (22)(23)(24).

Otra variable a tomar en cuenta es la adherencia al tratamiento, ya que en pacientes diabéticos se ha encontrado que la buena adherencia al tratamiento se asocia a una mejor calidad de vida (25). En un estudio realizado en Perú en 2018 (26), se realizó encuestas a pacientes diabéticos, en los cuales se encontró asociación positiva entre mayor adherencia al tratamiento y mejor calidad de vida (27). Estudios también mencionan que los pacientes que desarrollan disfunción sexual inducida por fármacos tienen más probabilidades de no ser adherentes al tratamiento (28). Por

ello, la DS también puede ser considerado el efecto secundario de algunos fármacos; principalmente antihipertensivos, antidepresivos, antipsicóticos, benzodiazepinas, psicotrópicos, opioides, GABA-érgicos, anticolinérgicos, así como también drogas recreativas (28). A pesar de ser un campo poco estudiado en mujeres, existen estudios donde se ha encontrado que los antihipertensivos son los medicamentos mayormente asociados a DSF (29), generando efectos adversos similares en la fase de excitación tanto en varones como en mujeres, lo cual conlleva al fracaso de lubricación; además, se ha descrito que este grupo de fármacos disminuyen el deseo sexual en el 41%, el placer sexual en un 34% (29); y disminución de la libido (30). De manera similar, en el caso de los antidepresivos, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), inhiben el dominio de deseo, y disminuyen la lubricación vaginal, lo cual afecta al orgasmo en un 5 a 71% de las pacientes; asimismo, el tratamiento a largo plazo con antidepresivos tricíclicos inhibe los dominios de deseo sexual y orgasmo (29). Por otro lado, no se ha encontrado datos contundentes acerca de los anticonceptivos orales (ACO) (31), los cuales disminuyen la testosterona libre circulante, disminuyendo el deseo en mujeres; sin embargo, tal efecto puede verse influido por el contexto social, miedo al embarazo, entre otras causas; de este modo, estudios aleatorizados no muestran diferencia entre la función sexual con anticonceptivos con drospirenona, el cual tiene actividad anti androgénica, y gestodeno, que aumenta la globulina fijadora de hormonas sexuales, disminuyendo así los niveles de testosterona libre (32). En contraste, otros estudios muestran aumento de la libido, no llegando a un consenso entre autores (33). En el caso de drogas recreativas, la intoxicación por etanol puede generar disminución en la

vasodilatación vaginal, como el consumo de alcohol a corto plazo afecta el deseo sexual, al disminuir la inhibición, pero retrasa el orgasmo (29).

Las consecuencias de la DS repercuten en la vida cotidiana, causando deterioro de la relación de pareja y el estado emocional, siendo un factor de riesgo para depresión y ansiedad (8)(15). Se ha mencionado en otras investigaciones, que el diagnóstico y manejo de DS no se suele realizar en la práctica médica, pues a pesar de existir las herramientas, no se cuenta con el tiempo adecuado para aplicar un test diagnóstico o no es abarcado por el médico tratante durante la consulta; a su vez, algunas pacientes no se sienten cómodas al hablar acerca de la esfera sexual con el personal de salud, debido a que es un tema tabú en poblaciones conservadoras como la nuestra (34)(35). Finalmente, la disfunción sexual es una de las complicaciones crónicas de la DM, que se asocia al mal control metabólico y cuya evaluación es limitada en la consulta médica; a pesar de que esta condición tiene un gran impacto en la calidad de vida (6)(15), existen pocos estudios que describen la presencia de DS en pacientes con diabetes mellitus, menos aún en mujeres. Por lo que se decide realizar este estudio para determinar la frecuencia de disfunción sexual femenina en un hospital general, así como, otros factores que pueden tener asociación como el tiempo de diagnóstico de enfermedad, control glucémico de enfermedad, adherencia al tratamiento y grupo étnico.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia de disfunción sexual en pacientes mujeres con diabetes mellitus tipo 2.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar asociación entre disfunción sexual femenina y control glicémico.
- Determinar asociación entre disfunción sexual femenina y adherencia al tratamiento.
- Determinar asociación entre disfunción sexual femenina y tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Determinar asociación entre disfunción sexual femenina y multimorbilidad.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio es transversal, observacional, analítico.

5.2. POBLACIÓN

Pacientes mujeres de 18 a 59 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidas en consultorios externos de Medicina Interna y/o Endocrinología en el Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú.

5.3. SELECCIÓN DE POBLACIÓN DE ESTUDIO

5.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente mujer que acude a consulta externa del servicio de Medicina Interna y Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú con diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2.
- Paciente mujer entre las edades de 18 años y 59 años con actividad sexual.
- Paciente mujer que aceptó participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

5.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente que tenga alguna comorbilidad que le impida entender el test a realizar, tales como déficit mental, secuela de accidente cerebro vascular, ceguera o alteración visual.
- Paciente que tenga alguna discapacidad de órganos de los sentidos, con secuela por accidente cerebrovascular y/o lesión de médula espinal.
- Paciente que tenga como contraindicación médica relaciones sexuales en las últimas 4 semanas.

5.4. MUESTRA

Pacientes mujeres con diagnóstico de Diabetes Mellitus, entre las edades de 18 y 59 años, que sean tratados en el Servicio de Medicina Interna y Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia entre febrero y marzo del 2020.

5.4.1. TIPO DE MUESTREO

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

5.4.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

En el servicio de consulta externa de Medicina Interna o Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia se atienden aproximadamente 60 pacientes al día con diabetes mellitus, siendo 63.3% de ellas mujeres aproximadamente, es decir, se cuenta con un promedio de 886 mujeres diabéticas mensualmente. (36) Teniendo en cuenta que la prevalencia de la disfunción sexual encontrada en población mexicana fue de 83,3% en mujeres, con un error de estimación de 5%, según Cordero (20). Se usó la calculadora EpiInfo (CDC) para el cálculo del tamaño de muestra, y se obtuvo 172 pacientes mujeres para un nivel de confianza de 95%.

5.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

5.5.1. VARIABLES CUALITATIVAS

- Diabetes mellitus tipo 2: Trastorno metabólico multicausal que se caracteriza por hiperglucemia crónica y metabolismo anormal de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de secreción disminuida de insulina o alteraciones en sus efectos. Enfermedad auto reportada, o por historia clínica (2).
 - Diabetes mellitus controlada: Presencia de hemoglobina glicosilada menor (HbA1c) a 7% dentro de los últimos 3 meses. (2).
 - Diabetes mellitus no controlada: Que no cumpla el criterio mencionado para diabetes mellitus controlada (2).
- Comorbilidades: si presenta algunas enfermedades sistémicas incluidas,
 - Sobrepeso: Índice de masa corporal entre 25 y 30. (37)
 - Obesidad: Índice de masa corporal mayor o superior a 30. (37)
 - Hipertensión arterial: enfermedad arterial, vascular, sistémica, inflamatoria crónica, cuya principal manifestación clínica es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD). Siendo el punto de corte presión arterial sistólica es 140 mmHg y para la diastólica ≥ 90 mmHg en adultos. (38)
 - Dislipidemia: incremento de los niveles plasmáticos de triglicéridos totales (TG) mayor a 150 mg/dl y descenso del colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (cHDL) menor a 40 mg/dl en hombres y menor a 45 mg/dl en mujeres. (38)
 - Trastornos psiquiátricos: Perturbaciones mentales que afectan los pensamientos, sentimientos o conductas. Producen angustia significativa

al paciente o deterioro en el rol u otra funcionalidad. Se preguntará sobre depresión y ansiedad, los cuales deben ser auto reportados por el paciente o asignado en su historia clínica (7).

- Fumador: persona que fuma todos los días llamado como fumador diario; o que fuma en la actualidad, pero no todos los días como fumador ocasional o no diario. (39)

- Consumidor de drogas: Usuario de drogas ya sea vía legal o ilegal. Se les pedirá a las pacientes que agreguen las drogas que consumen como parte de su tratamiento, tanto para la DM como para otras enfermedades que puedan padecer.

- Multimorbilidad: se refiere a la presencia de dos o más enfermedades en un paciente. (40)

- Adherencia al tratamiento farmacológico: Definido como cumplimiento y persistencia de tratamiento según dosificación prescrita por el médico a lo largo del tiempo. Será determinado mediante el cuestionario Morinski-Green-Levine como adherente si responde las 4 preguntas de forma correcta como No/Sí/No/No: ¿Se olvida alguna vez de tomar su medicamento?, ¿Toma la medicación a la hora indicada?, Cuando se encuentra bien ¿deja alguna vez de tomar la medicación?, y si alguna vez se siente mal ¿deja de tomar la medicación? (27).

- Menopausia o perimenopausia: se define menopausia como el cese de la menstruación durante más de 1 año en una mujer con útero. Se define perimenopausia como alteraciones en el ciclo menstrual y sintomatología clínica de síntomas vasomotores, psicológicos y genitourinarios (41)

5.5.2. VARIABLES CUANTITATIVAS

- Edad: Cantidad de años cumplidos desde el nacimiento.
- Tiempo de diagnóstico de enfermedad: Tiempo transcurrido en años desde el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hasta la última consulta. Se estratificó este parámetro en 0 a 5 años, 5 a 10 años y más de 10 años.
- Índice de masa corporal: peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros al cuadrado. Se estratifica este valor en bajo peso de 0 a 18.49; peso normal, 18.5 a 24.99; sobrepeso, 25 a 29.99; y obesidad, más de 30 (36).
- Índice de función sexual femenina (IFSF): test que evalúa la disfunción sexual en la mujer, analizando las 4 últimas semanas. Analiza los 6 dominios de la sexualidad: deseo, excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor. Se estratifica a las pacientes con DE si el puntaje es menor igual a 26.55 o sin DE con puntaje mayor igual a 26.55 (15).

5.6. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Para realizar los objetivos propuestos, se utilizó un test para diagnóstico de DSF, el Índice de Función Sexual Femenino, en pacientes mujeres con diabetes mellitus que acudieron a los servicios de Consultorios Externos de Medicina Interna y/o Endocrinología, en el Hospital Cayetano Heredia entre febrero y marzo del 2020. La frecuencia de disfunción sexual en pacientes mujeres diabéticas se determinó por medio de los resultados obtenidos del test diagnóstico de Índice de Función Sexual Femenino (IFSF). También se buscó la asociación entre disfunción sexual en diabéticos y edad, problemas psicológicos o psiquiátricos, perimenopausia o menopausia, control de enfermedad y tiempo de diagnóstico.

Se seleccionó a las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. Luego, se contactó a dichas pacientes, quienes tuvieron que ser informadas acerca del proyecto y aceptaron firmar el consentimiento informado. Posteriormente, se le explicó a cada paciente las preguntas a responder en una encuesta escrita y con preguntas de opción múltiple (Anexo 1).

5.7. PLAN DE ANÁLISIS

Se elaboró una base de datos en el programa de Microsoft Excel y se utilizó el programa STATA 16.0 para el análisis estadístico de los datos. En la base de datos, se registraron los resultados del test IFSF, edad, problemas psicológicos o psiquiátricos, menopausia o perimenopausia, control de enfermedad, tiempo de diagnóstico de DM, fármacos, adherencia al tratamiento y hemoglobina glicosilada de los últimos 3 meses.

Se determinó además que las variables cuantitativas de edad, tiempo de diagnóstico de DM, hemoglobina glicosilada no tenían distribución normal por medio de la prueba de Shapiro-Wilk ($p < 0.05$).

Las variables cuantitativas se analizaron descriptivamente, y al no tener distribución normal, se describieron con las medianas y sus respectivos rangos intercuartiles (RIC). Las variables cualitativas se analizaron mediante distribución de frecuencias. Para evaluar la asociación entre variables categóricas o cualitativas nominales se utilizó la prueba de Chi cuadrado.

Para el objetivo principal, se determinó la frecuencia de DS femenina. En cuanto a los objetivos específicos, se utilizaron las pruebas de Chi cuadrado, ya que estas variables son cualitativas. Asimismo, para la comparación de medianas de las variables que no tenían distribución normal, se utilizó la prueba de suma de rangos

de Wilcoxon o prueba de Mann-Whitney para las variables dicotómicas y la prueba de Friedman Kendall para las variables politómicas.

Finalmente se usaron modelos de regresión bivariados y multivariados para buscar asociación entre las variables y el diagnóstico de DSF.

Todas las pruebas fueron evaluadas con un nivel de significancia de 0.05.

6. RESULTADOS

En el presente estudio, participaron 191 mujeres diabéticas, siendo elegidas 185 pacientes, ya que 6 de ellas fueron excluidas por no completar todos los datos del cuestionario. En la Tabla 1 y 2 se describen las características generales de la muestra; las variables edad, hemoglobina glicosilada e IMC no tuvieron una distribución normal, determinado mediante la prueba de Shapiro-Wilk, por lo que se describen con medianas y sus respectivos rangos intercuartiles.

En nuestra muestra, las pacientes presentaron disfunción sexual en 72.97% (135 pacientes). De las cuales, 64.44% tenían DM no controlada, 78.52% no tenían adherencia al tratamiento y 57.78% tenían multimorbilidad. Además, con respecto al tiempo de diagnóstico de DM en las pacientes con DSF, 40% tenían diagnóstico de 0 a 5 años; 46.66%, de 5 a 10 años; y 13%, más de 10 años. El resto de características de las pacientes con DSF se describen en la Tabla 3.

En el análisis bivariado, se encontró asociación estadísticamente significativa por medio de la Chi cuadrado, con un $p < 0.05$ (Tabla 3) entre disfunción sexual y control de la enfermedad, adherencia al tratamiento, tiempo de diagnóstico y multimorbilidad. Asimismo, la depresión, hipertensión, menopausia o perimenopausia también se encontraron asociadas a la DSF; por el contrario, la ansiedad, tabaco y alcohol no estaban asociadas con DSF.

Se determinó mediante la prueba de Shapiro-Wilk que la edad, el IMC, la HbA1c y el tiempo de diagnóstico de DM no tuvieron distribución normal en las pacientes con DSF, para comparación de las medianas se usó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, con la que se evidenció que hubo un cambio estadísticamente significativo entre las pacientes con DSF y sin DSF con estas variables ($p < 0.05$). (Tabla 4)

En cuanto a los fármacos (Tabla 5), por medio de la prueba de Chi cuadrado, se encontró asociación estadísticamente significativa de DSF con el uso de metformina, insulina, atorvastatina, Inhibidor de la Enzima convertidora de angiotensina (IECA), Antagonista del Receptor de Angiotensina (ARA II), anticonceptivos, con un $p < 0.05$.

Por otro lado, al comparar el puntaje de la prueba de IFSF en las pacientes de la muestra, analizó la distribución de los resultados por medio de la prueba de Shapiro - Wilk, y al no tener distribución normal, se utilizó la prueba de Mann-Whitney, en el caso de las variables dicotómicas; y la prueba de Friedman-Kendall, en el caso de variables politómicas, y se encontró que las medianas de los resultados de las pruebas en las pacientes con y sin control de la enfermedad (Gráfico 1), con y sin adherencia al tratamiento (Gráfico 2), con tiempo de diagnóstico de 0 a 5 años, 5 a 10 años, y más de 10 años (Gráfico 3), y con y sin multimorbilidad (Gráfico 4), tuvieron variaciones estadísticamente significativas ($p < 0.05$). (Tabla 6) Así como, hubo cambios estadísticamente significativos en todos los dominios de IFSF para estas variables.

Finalmente, se realizó análisis de regresión logística multivariada teniendo como variable de desenlace la presencia o no de disfunción sexual femenina; para valorar

qué variables independientes muestran poder predictivo estadísticamente significativo para DSF, las cuales fueron tiempo de diagnóstico de DM de 5 a 10 años (OR: 11.17, IC: 2.34- 53.22), edad mayor a 50 años (OR: 5.26, IC: 2.08-13.25) y ausencia de control de la enfermedad (OR: 39.47, IC: 8.69-179.28) concluyendo que estas 3 variables representan factores de riesgo para desarrollar DSF. (Tabla 7).

7. DISCUSIÓN

Las personas diabéticas son susceptibles a diversos trastornos físicos y mentales; siendo la DS uno de los aspectos menos explorados en estos pacientes (19). La etiología de DS en las mujeres se da por diversos mecanismos, como la disminución de la producción de óxido nítrico debido a disfunciones vasculares, lo cual disminuye la relajación vascular vaginal; también se consideran los trastornos neurológicos, como la neuropatía periférica autonómica; y psiquiátricos, como depresión y ansiedad; pues son las principales causas de disminución de deseo, lubricación, excitación y orgasmo en mujeres con diabetes (8)(9)(23). Existen pocos estudios acerca de DSF, los cuales son poco concluyentes, ya sea por la diversidad de factores influyentes, o por la falta estandarización del diagnóstico de DSF, y/o tabú de la sexualidad en la población (8). Para diagnosticar DSF se usó el test de IFSF, que si bien ha sido usado antes en el país y tiene un punto de corte de 26.55 para la población latinoamericana, este no ha sido correctamente validado para peruanas, por lo que su uso determina una limitación para el estudio.

Un estudio multicéntrico en Latinoamérica realizado en mujeres sanas de 25 países, incluyendo peruanas, describe que la frecuencia de DSF en pacientes en Lima es de 71.8%; en Piura 32.1%; y en Cuzco, 54.9%; dicha diferencia en las regiones de Piura y Cusco podría ser por muestra no representativa o número reducido de

participantes (42). Así mismo, se encontró en un metaanálisis de población femenina diabética en 25 países, incluido Perú, que la frecuencia de DSF fue de 68.6% (19); similarmente, se cuenta con un estudio mexicano (20) donde la frecuencia de DSF en DM es de 83.3%; en contraste, en nuestro estudio fue de 72.97% siendo similar a lo señalado por la bibliografía tanto en personas sanas como con DM lo cual re-afirmaría que esta condición es altamente frecuente en toda la población femenina (19).

Con respecto al control de la DM, encontramos que la mayoría de las pacientes no tenían control glicémico (62.22%) además de estar asociado significativamente a la DSF, representando un factor de riesgo (Tabla 3); a diferencia de lo encontrado en la bibliografía donde no hubo dicha asociación entre estas variables (23)(24). En nuestro estudio, se encontró que la falta de control de DM era una variable independiente para presentar DSF en pacientes diabéticas (tabla 5); esta condición lleva a hiperglucemia, la cual a ser un estado constante de estrés oxidativo es un predictor de aparición o empeoramiento de complicaciones que afectan la calidad de vida y mortalidad a largo plazo (30)(43).

Dentro de los objetivos del tratamiento de la diabetes está reducir el riesgo de desarrollo o progresión de complicaciones macrovasculares como la aterosclerosis; y microvasculares, que incluye la retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética (NPD), siendo esta última la complicación más frecuente en la actualidad (6). La NPD incluye afectación del sistema nervioso periférico; y autonómico, causando sequedad vaginal y disminución de la sensibilidad, lo cual causa DSF en la mayoría de las afectadas (9). La severidad de la NPD está relacionada al tiempo de enfermedad de DM y el grado de control glucémico crónico (5); algunos estudios

recomiendan que, para evitar la disfunción autonómica, debería ser reducida la variabilidad glucémica y tener una HbA1c en rangos cercanos a 7%-7.5% (44) Así mismo, en el caso de nuestras pacientes al tener ausencia de control de la DM genera alta probabilidad de tener DSF.

En relación a la adherencia al tratamiento, estudios encuentran que pacientes diabéticos con mala adherencia al tratamiento presentan peor control de la enfermedad, lo que, como ya se mencionó, conlleva a mayores complicaciones crónicas (45) y deterioro de la calidad de vida (30). La frecuencia de adherencia según la OMS en pacientes con enfermedades crónicas es el 50%, que puede ser inferior en países en vías de desarrollo (27); según, Barra et. al (27), en Perú solo el 27.2% de los pacientes con DM2 eran adherentes al tratamiento. En nuestro estudio, el resultado de la frecuencia de pacientes diabéticas sin adherencia al tratamiento fue del 65.41%; del cual la mayoría eran pacientes con DSF (78.51%); tanto nuestro estudio como el de Barra et al. son estudios donde la adherencia es menor a comparación de los reportados por otros países de Latinoamérica (27). A pesar de tener asociación estadísticamente significativa con DSF en el análisis bivariado; en la regresión logística multivariada, donde se considera las variables confusoras, no demostró tener asociación con DSF ($p=0.024$).

En cuanto al tiempo de diagnóstico de la DM, las complicaciones crónicas suelen aparecer a los 5 años de inicio de esta enfermedad, sin embargo, en los pacientes generalmente el verdadero tiempo de evolución de DM es subestimado (44), por lo que se puede encontrar personas con DM reciente con algún tipo de complicación crónica (8). Alrededor del 12% hasta un 36% de pacientes presentan algún tipo de complicación microvascular al momento del diagnóstico (45), además niveles de

HbA1c más altos al momento del diagnóstico están asociados a mayor prevalencia de complicaciones microvasculares, pero no de complicaciones macrovasculares. Otros estudios encuentran correlación significativa entre severidad de la NPD y tiempo de diagnóstico de DM, encontrando solo el 12% no tiene neuropatía con tiempo de diagnóstico de DM entre 5 a 10 años (46); algunos autores postulan que el promedio de inicio de la DM, para pacientes con NPD al diagnóstico, es de 7 años antes del diagnóstico; lo que aumentaría la prevalencia de pacientes con algún tipo de NPD (47). Además, se reporta que 60% de personas con DM presenta alguna forma de NPD, lo cual tiene correlación significativa con la duración de DM (46). En el caso de nuestro estudio, encontramos que el tiempo de diagnóstico de DM es un factor de riesgo para presentar DSF principalmente en pacientes con diagnóstico desde hace 5 a 10 años, ya que en el análisis multivariado se obtuvo un OR de OR: 11.17 (IC: 2.34- 53.22) para este grupo de diabéticas. No se ha encontrado bibliografía donde se establezca el tiempo de inicio de complicaciones, pues estos dependen de varios factores; por lo que debería ser analizado en otros estudios (46)(45).

Se encontró asociación entre multimorbilidad y disfunción sexual en mujeres en nuestro estudio por medio de un análisis bivariado, siendo la enfermedad más común la depresión, seguida de la hipertensión. Un estudio demostró que la depresión era el principal predictor de disfunción sexual femenina en diabéticas (7)(48) de la misma manera, la ansiedad también está asociada la DSF; en nuestro estudio, si bien la depresión se asoció a DSF, no ocurrió lo mismo con la ansiedad. Asimismo, está descrito que la depresión genera disminución del dominio de excitación (7); no obstante, en nuestro estudio, la presencia de esta enfermedad

generó una disminución de la mediana del puntaje total de la prueba, así como de todos los dominios de la prueba. En el caso de la hipertensión arterial, ésta puede ser causada por las complicaciones macrovasculares de la DM, y es considerada como causa de DS, lo cual podría agravar o precipitar este trastorno sexual; demostrado en estudios con puntajes menores en pacientes con HTA con la herramienta IFSF (49). En la presente investigación se encontró menor puntuación en pacientes con HTA vs. las que no presentaban esta patología (medianas 16.45 vs. 23.1 puntos, $p < 0.01$); además, se asocia a DSF en varios estudios (50), sin conocerse actualmente la fisiopatología exacta, pues la casi todos los estudios son realizados en hombres. Adicionalmente, dentro de las pacientes con DSF, 81.7 % de ellas presentaron dislipidemia; lo cual va de acuerdo con algunos estudios que postulan que la dislipidemia puede estar implicado en la patogénesis de la NPD (49) Otra de las variables independientes asociadas a DSF que encontramos, además del tiempo de diagnóstico de DM de 5 años hasta 10 años y ausencia de control de DM, está la edad mayor a 50 años, la cual tiene 5.25 más riesgo que las pacientes menores de 50 años (IC: 2.08-13.25). Se han estudiado otras complicaciones microvasculares, como la retinopatía, con respecto a la edad, encontrando que personas menores de 60 años al diagnóstico tienen alto riesgo de presentar esta complicación; sin embargo, no se ha encontrado estudios relacionados a NPD y edad. (5)(6)

Por otro lado, dentro de las diabéticas con DSF, predominó el grupo de las pacientes con menopausia o perimenopausia (85,18%); no obstante, al realizar el análisis multivariado para determinar el riesgo que representa la menopausia o perimenopausia, no se encontró dicha asociación, por lo que se concluye por sí

misma generar DSF, en nuestra muestra actuaría como variable confusora. En las pacientes menopáusicas, se encontró asociación con mayores valores de HbA1c, dislipidemia y aumento del IMC ($p < 0.05$). Un estudio por Esposito et. al (52) reporta que 63.9% de las mujeres con DSF eran menopáusicas (52). En la menopausia, existe disminución de la función ovárica causada por la atrofia folicular lo cual disminuye las hormonas sexuales femeninas como los estrógenos (53); dicho déficit es factor de riesgo cardiovascular por medio de la aterogénesis, causando daño vascular por alteración del metabolismo de los lípidos (53). También genera menor captación de insulina generando resistencia a esta (48), lo cual empeora el control de la enfermedad, evidenciándose en el aumento de la Hb1Ac. Otra de las consecuencias de estos cambios hormonales es el aumento de IMC (7), cuyo aumento por sí mismo está asociado a la presencia de DSF; estudios han determinado una mayor prevalencia de DSF en mujeres con obesidad y síndrome metabólico (54), tal como sucede en nuestro estudio, en donde 77.7% de las pacientes obesas tenían DSF.

En el presente estudio, se encontró asociación de DSF con el uso 6 fármacos: metformina, insulina, atorvastatina, IECA, ARA II y anticonceptivos en el análisis bivariado, mas no en el multivariado. La metformina actúa como antihiperlicemiante mediante la disminución de la gluconeogénesis hepática, mejorando la insulinoresistencia (55), y se ha reportado que su uso disminuye la presencia de DSF (56), ya que su uso baja los niveles circulantes de prolactina, testosterona y dehidroepiandrosterona. Encontramos que el uso de metformina mejoró tanto los puntajes totales de la prueba, así como cada uno de los dominios de la prueba en nuestra muestra. Similarmente, en el caso de la insulina, esta actúa

de manera directa en el metabolismo de carbohidratos (57), no obstante, no existen estudios contundentes demostrando que la insulina cause cambios en la DSF (57).

Los antihipertensivos son los medicamentos mayormente asociados a DSF, causando disminución de la excitación, lubricación y deseo sexual. En el presente estudio se encontró asociación estadísticamente significativa entre DSF con el uso de algunos antihipertensivos como los IECAs y ARA IIs; aunque estudios mencionan que estos tienen baja probabilidad de causar DS, asociada mayormente a los betabloqueadores, mas no con IECA o ARAII (29).

Por último, los antidepresivos podrían explicar sus efectos adversos por actuar como agonistas sobre los receptores 5-HT₂; así, los ISRS inhiben el deseo y disminuyen la lubricación vaginal, alterando el orgasmo; los tricíclicos inhiben los dominios de deseo sexual y orgasmo (29)(58).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del estudio, se concluye que la frecuencia de DSF en las mujeres diabéticas es de 72.97%, demostrando que es una condición común que suele ser subdiagnosticada en la mayoría de las participantes. Además, se determinó que control de DM, tiempo de diagnóstico de 5 a 10 años están asociados con DSF, ya que fueron factores de riesgo para esta condición. Por el contrario, no hubo relación entre DSF y adherencia al tratamiento o multimorbilidad.

8.2. RECOMENDACIONES

Al ser la DSF un aspecto que repercute en la calidad de vida de la persona, creemos que es importante explicar a las pacientes que esta podría ser una consecuencia de DM, fomentando a las pacientes solicitar ayuda en el momento oportuno a su

médico tratante. Asimismo, debería hacerse uso de herramientas diagnósticas como el IFSF en pacientes diabéticas dentro del paquete de atención para paciente diabético, ya que es fácilmente aplicable, y dicho test debería ser validado para población peruana.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Naghavi M, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2017 Sep;390(10100):1151-210.

(2) International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID. 9va ed. 2019. ISBN: 978-2-930229-87-4

(3) Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Huayta E, Medina CA. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2015;3(1):e000110.

(4) Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019 Mar 8;36(1):26.

(5) Fowler MJ. Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2011 Jul 1;29(3):116-22.

(6) American Diabetes Association. 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*. 2020 Jan;43(Supplement 1):S135-S151.

- (7) Díaz-Vélez C, Samalvides-Cuba F. Factores asociados a disfunción sexual en mujeres atendidas en un hospital nivel III-Chiclayo-Perú. *Rev chil obstet ginecol.* 2017 Oct;82(4):386-95.
- (8) Satta E, Magno C, Galì A, Inferrera A, Granese R, Aloisi C, et al. Sexual Dysfunction in Women with Diabetic Kidney. *International Journal of Endocrinology.* 2014;2014:1-6.
- (9) Sanhueza, L., Durruty, P., Maldonado, Y., Apablaza, J., García, M. Disfunción sexual en la mujer diabética pre y postmenopáusica. *Rev. chil. endocrinol. diabetes.* 2016 ; 9 (2): 51-55 .
- (10) Alonso, A. Sexualidad y enfermedades crónicas. *Rev. Int. Androl.* 2007; 5(1): 22-8.
- (11) Sánchez, S. P., Medina, T. P., Royuela, A. Disfunción sexual femenina: estudio de prevalencia en mujeres premenopáusicas. *Progresos de obstetricia y ginecología: revista oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.* 2017;60(4), 320-327.
- (12) Figueroa-Garcia J, Pérez-Patracá J. Association of glycemic control and erectil dysfunction in diabetic patients. *Rev Mex Urol* 2017; 77(1):5-11
- (13) Rosen, R. C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I. H., Kirkpatrick, J., & Mishra, A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997; 49(6), 822-830.
- (14) Zegarra, L., Loza, C., & Pérez, V. Validación psicométrica del instrumento índice internacional de función eréctil en pacientes con disfunción eréctil en Perú. *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica.* 2011; 28(3), 477-483.

- (15) Sánchez, F., Conchillo, M. P., Valls, J. B., Llorens, O. G., Vicentee, J. A., & de Las Mulas, A. C. M. Diseño y validación del cuestionario de Función Sexual de la Mujer (FSM). *Atención primaria*. 2004; 34(6), 286-294.
- (16) Blümel JE, Binfa L, Cataldo P, Carrasco A, Izaguirre H, Sarrá S. Índice de función sexual femenina: un test para evaluar la sexualidad de la mujer. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2004;69(2):118–25.
- (17) Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, Calle A, Espinoza MT, Flores D, Izaguirre H, Leon-Leon P, Lima S. Sexual dysfunction in middle-aged women: a multicenter Latin American study using the Female Sexual Function Index. *Menopause*. 2009 Nov 1;16(6):1139-48.
- (18) Gerstenberger, E. P., Rosen, R. C., Brewer, J. V., Meston, C. M., Brotto, L. A., Wiegel, M., & Sand, M. (2010). Sexual desire and the Female Sexual Function Index (FSFI): A sexual desire cutpoint for clinical interpretation of the FSFI in women with and without hypoactive sexual desire disorder. *The journal of sexual medicine*, 7(9), 3096-3103.
- (19) Rahmanian E, Salari N, Mohammadi M, Jalali R. Evaluation of sexual dysfunction and female sexual dysfunction indicators in women with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2019 Dec 1;11(1):73.
- (20) Cordero, I. A. C., & Pulido, J. M. E. Prevalencia de las alteraciones de la función sexual (AFS) en sujetos mexicanos con diabetes mellitus de tipo 1 (DM1) y 2 (DM2) que acuden a una Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAЕ). *Gaceta Médica de México* 2014; 150(s1), 107-113.

- (21) Ramón CE, Fernández Ortega MÁ, Bannack ME, Coria AE. Frecuencia de disfunción sexual en un grupo de pacientes diabéticas mexicanas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2013;29(1).
- (22) Figueroa-García, J., & Pérez-Patraca, A. D. J. (2017). Asociación del control glucémico con la disfunción eréctil en pacientes diabéticos. *Revista Mexicana de Urología*, 77(1), 5-11.
- (23) Cancio, R. M. R., Puig, M. E. L., González, Y. P., & Díaz, I. M. (2016). Frecuencia y tipo de disfunción sexual en mujeres con diabetes mellitus tipo 1. *Revista Sexología y Sociedad*, 22(1): 98-112.
- (24) Mazzilli R, Imbrogno N, Elia J, Delfino M, Bitterman O, Napoli A, Mazzilli F. Sexual dysfunction in diabetic women: prevalence and differences in type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*. 2015;8:97.
- (25) Pozzo MJ, Mociulsky J, Martinez ET, Senatore G, Farias JM, Sapetti A, Sanzana MG, Gonzalez P, Cafferata A, Pelocche A, Lemme L. Diabetes and quality of life: initial approach to depression, physical activity, and sexual dysfunction. *American journal of therapeutics*. 2016 Jan 1;23(1):e159-71
- (26) Alfian SD, Sukandar H, Lestari K, Abdulah R. Medication adherence contributes to an improved quality of life in type 2 diabetes mellitus patients: A cross-sectional study. *Diabetes Therapy*. 2016 Dec 1;7(4):755-64.
- (27) Barra, S. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú [master's thesis]. Perú: UPCH; 2018. 51p.

- (28) Montero, A. A., & Carnerero, C. S. (2016). Disfunción sexual femenina: opciones de tratamiento farmacológico. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 42(5), e33-e37.
- (29) H.M. Conaglen, J.V. Conaglen. Drug-induced sexual dysfunction in men and women. *Aust Prescr*, 36 (2013), pp. 42-45
- (30) Llover MN, Jiménez MC. Disfunción sexual causada por medicamentos. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 2017 May 1;24(5):265-78.
- (31) Edwards D. Sexual health and dysfunction in men and women with diabetes. *Diabetes & Primary Care*. 2016;18(6):288-96.
- (32) Čiaplinskienė L, Žilaitienė B, Verkauskienė R, Žalinkevičius R, Bumbulienė Ž, Vanagienė V, Bitzer J. The effect of a drospirenone-containing combined oral contraceptive on female sexual function: a prospective randomised study. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2016 Sep 2;21(5):395-400.
- (33) Davis AR, Castaño PM. Oral contraceptives and libido in women. *Annual review of sex research*. 2004 Mar 1;15(1):297-320.
- (34) Wespes, E., Amar, E., Eardley, I., Giuliano F., Hatzichristou, D., Hatzimouratidis, K., Montorsi, F., Vardi, Y. Guía Clínica sobre la disfunción sexual masculina: disfunción eréctil y eyaculación precoz. *European Association of Urology*. 2009; 845-899
- (35) Muñoz, A. D. P., & Camacho, P. A. (2016). Prevalencia y factores de riesgo de la disfunción sexual femenina: revisión sistemática. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(3), 168-180.

- (36) Zamora-Niño, C. F., Guibert-Patiño, A. L., La Cruz-Saldaña, D., Ticse-Aguirre, R., & Málaga, G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. *Act Méd Per*. 2019; 36(2), 96-103.
- (37) Moreno, M. Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012; 23(2): 124-128.
- (38) Ascaso, J., Millán J., Hernández-Mijares, A. Documento de consenso sobre el manejo de la dislipemia aterogénica de la Sociedad Española de Arterioesclerosis. *Clínica e Investigación en Arterioesclerosis*. 2016; 29(2): 86-91
- (39) Organización Mundial de la Salud. CMTC de la OMS. Compendio de Indicadores. Convenio Marco de la OMS para el control del Tabaco. 2015
- (40) Prados-Torres, A., Del Cura-González, I., Prados-Torres, J., Leiva-Fernández, F., López-Rodríguez, J., Calderón-Larranaga, A., Muth, C. Multimorbilidad en medicina de familia y los principios Ariadne. Un enfoque centrado en la persona. *Atención Primaria*. 2017; 49(5): 300-307.
- (41) Garay-Sevilla ME, Arellano S, Espinosa Campos JJ. Diabetes mellitus (DM), menopausia y reemplazo hormonal. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2006 Jul;14(3):191-5.
- (42) Mezones-Holguin E, Blümel JE, Huevo M, Vargas R, Castro J, Córdova W, Valenzuela G, Castelo-Branco C. Impact of diabetes mellitus on the sexuality of Peruvian postmenopausal. *Gynecological Endocrinology*. 2008 Jan 1;24(8):470-4.
- (43) Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Terapia psicológica*. 2011 Jul;29(1):5-11.

- (44) Tudurí XM, Jiménez FC, Canabal PG, Mayor IT, Villena IG, Palou MF, Lecumberri SR. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Evolución tras 5 años de seguimiento. Atención primaria. 2000 Jan 1;25(6):405-11.
- (45) Gedebjerg, A., Almdal, T. P., Berencsi, K., Rungby, J., Nielsen, J. S., Witte, D. R., ... & Sørensen, H. T. (2018). Prevalence of micro-and macrovascular diabetes complications at time of type 2 diabetes diagnosis and associated clinical characteristics: a cross-sectional baseline study of 6958 patients in the Danish DD2 cohort. *Journal of Diabetes and its Complications*, 32(1), 34-40.
- (46) López, Jaime Camacho. "Prevalencia de neuropatía periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la Clínica Hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sinaloa." *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 16.2 (2011): 71-74.
- (47) Antonio, J. A., Samur, A., Rodríguez, M. Z., Olmos, A. I., & Bárcena, D. G. (2006). Prevalencia de neuropatía periférica en diabetes mellitus. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 4(1), 13.
- (48) Enzlin P, Mathieu C, Van den Bruel A, Vanderschueren D, Demyttenaere K. Prevalence and predictors of sexual dysfunction in patients with type 1 diabetes. *Diabetes care*. 2003 Feb 1;26(2):409-14.
- (49) Lunelli RP, Irigoyen MC, Goldmeier S. La hipertensión como un factor de riesgo para la disfunción sexual femenina: estudio transversal. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2018 Oct;71(5):2477-82
- (50) Okeahialam BN, Obeka NC. Sexual dysfunction in female hypertensives. *Journal of the National Medical Association*. 2006 Apr;98(4):638.

- (51) Constantino MI, Molyneaux L, Limacher F, Gisler F, et al. Long-term complications and mortality in young-onset diabetes: type 2 diabetes is more hazardous and lethal than type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2013;36(12):3863-3869.
- (52) Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Giugliano F, Romano M, Giugliano D. 2010. Determinants of female sexual dysfunction in type 2 diabetes. *Int J Impot Res* 22: 179-184
- (53) Karim MN, Ahmed KR, Bukht MS, Akter J, Chowdhury HA, Hossain S, Anwar N, Selim S, Chowdhury SH, Hossain F, Ali L. Pattern and predictors of dyslipidemia in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2013 Apr 1;7(2):95-100.
- (54) A. E. Pontiroli, D. Cortelazzi, and A. Morabito, "Female sexual dysfunction and diabetes: a systematic review and metaanalysis," *Journal of Sexual Medicine*, vol. 10, no. 4, pp. 1044- 1051,2013.
- (55) Krysiak R, Drosdzol-Cop A, Skrzypulec-Plinta V, Okopie B. Sexual functioning and depressive symptoms in women with diabetes and prediabetes receiving metformin therapy: a pilot study. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*. 2017 Jan;125(01):42-8.
- (56) Barba M, Schünemann HJ, Sperati F, Akl EA, Musicco F, Guyatt G, Muti P. The effects of metformin on endogenous androgens and SHBG in women: a systematic review and meta-analysis. *Clinical endocrinology*. 2009 May;70(5):661-70.
- (57) Enzlin P, Mathieu C, Van den Bruel A, Bosteels J, Vanderschueren D, Demyttenaere K. Sexual dysfunction in women with type 1 diabetes: a controlled study. *Diabetes care*. 2002 Apr 1;25(4):672-7.

(58) Urbina, S., and R. Diep. "Disfunción sexual asociada a antidepresivos." Acta Médica Grupo Ángeles 10.1 (2012): 20.

10. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Características de pacientes con DM2 en el Hospital Cayetano Heredia.

2020 (N=185)

VARIABLE	Frecuencia (N)
Control glicémico	48.11% (89 pacientes)
No adherencia al tratamiento	65.41% (121 pacientes)
Con multimorbilidades	48.11% (89 pacientes)
Menopausia o perimenopausia	69.19% (128 pacientes)
Fumadoras	28.11% (52 pacientes)
Consumidoras de alcohol	41.08% (76 pacientes)
Dislipidemia	44.32% (82 pacientes)
Hipertensión arterial	40% (74 pacientes)
Depresión	34.59% (64 pacientes)
Ansiedad	5.95% (11 pacientes)
Sobrepeso	45.95% (85 pacientes)
Obesidad	29.19% (54 pacientes)

Tabla 2. Características de variables cuantitativas de pacientes con DM2 en el

Hospital Cayetano Heredia. 2020 (N=185)

VARIABLE	Mediana	RIC
Edad	52 años	12 años
IMC	27.43 kg/m ²	5.36 kg/m ²
Hemoglobina glicosilada	6.6%	2.7%

Tabla 3. Asociación entre las variables según diagnóstico de disfunción sexual femenina en pacientes diabéticas en el Hospital Cayetano Heredia. 2020

VARIABLES	DSF		p
	N	%	
DM NO CONTROLADA	87	64.44%	0
NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	106	78.52%	0
TIEMPO DE 0 A 5 años	54	40%	0
DIAGNÓSTICO DE DM 5 A 10 años	63	46.67%	
Más de 10 años	18	13.33%	
MULTIMORBILIDAD	78	57.78%	0
DEPRESIÓN	58	42.96%	0
HIPERTENSIÓN	68	50.37%	0
ANSIEDAD	10	7.41%	0.16
TABACO	43	31.85%	0.063
ALCOHOL	61	45.19%	0.06

DSF: Disfunción sexual femenina

p: nivel de significancia

Tabla 4. Mediana y rangos intercuartiles de las variables de edad, IMC, hemoglobina glicosilada y tiempo de diagnóstico en pacientes con y sin disfunción sexual femenina. 2020 (N=185)

VARIABLE	CON DSF (N=135)		SIN DSF (N=50)		p*
	MEDIANA	RIC	MEDIANA	RIC	
Edad	55	10	44	16	0
IMC	27.69	5.21	25.69	5.75	0.04
Hemoglobina glicosilada	7.9	2.5	5.8	0.7	0
Tiempo de diagnóstico	6	5	2.5	3	0

p*= prueba de suma de Rangos de Wilcoxon

Tabla 5. Uso de fármacos en pacientes diabéticas mujeres con DSF (N = 135 pacientes). 2020

Fármaco	Frecuencia (N)	p***
Metformina	79.26% (107 pacientes)	0
Insulina	20.74% (28 pacientes)	0
Atorvastatina	42.96% (58 pacientes)	0.004
Sulfonilureas	18.52% (25 pacientes)	0.081
IECA*	23.7% (32 pacientes)	0.039
ARA II**	15,56% (21 pacientes)	0.01
Levotiroxina	20% (27 pacientes)	0.537
Gabapentina o pregabalina	14.81% (20 pacientes)	0.05
Bloqueadores de canales de calcio	8.89% (12 pacientes)	0.264
Sertralina	14.81% (20 pacientes)	0.221
Amitriptilina	12.59% (17 pacientes)	0.087
Opioide	5.93% (8 pacientes)	0.078
Omeprazol	7.41% (10 pacientes)	0.739
Fibratos	2.22% (3 pacientes)	0.926
Anticonceptivo	1.48% (2 pacientes)	0
Tratamiento de reemplazo hormonal	4.44% (6 pacientes)	0.342

*inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

**antagonistas del receptor de angiotensina II

***prueba de chi cuadrado

Tabla 6. Resultados de Test de IFSF en pacientes diabéticas. 2020

		Frecuencia	Mediana	RIC	p*
Control glicémico	No (N=96)	51.89%	26.45	7.85	0
	Si (N=89)	48.11%	17	8.2	
Adherencia al tratamiento	No (N=64)	34.59%	27.8	7.25	0
	Si (N=121)	65.41%	18.3	8.8	
Tiempo de diagnóstico	0 a 5 años (N=98)	52.97%	23.5	10.5	0
	5 a 10 años (N=69)	37.7%	19	9	
	Más de 10 años (N=18)	9.73%	13	4.8	
Multimorbilidad	No (96)	51.89%	23.35	8.35	0
	Si (89)	48.11%	17	9.6	

p* : prueba de Mann-Whitney o prueba de Friedman Kendall

Tabla 7. Variables con asociación independiente con Disfunción sexual femenina (DSF)

DSF	OR	IC
Mayor de 50 años	5.26	2.08-13.25
Tiempo de diagnóstico de DM de 5 a 10 años	11.17	2.34- 53.22
Ausencia de control de enfermedad	39.47	8.69-179.28

DSF: disfunción sexual femenina

OR: Odds Ratio

IC: Intervalo de confianza

p: 0.9

Gráfico 1. Puntaje de IFSF de diabéticas con y sin control de la enfermedad. 2020

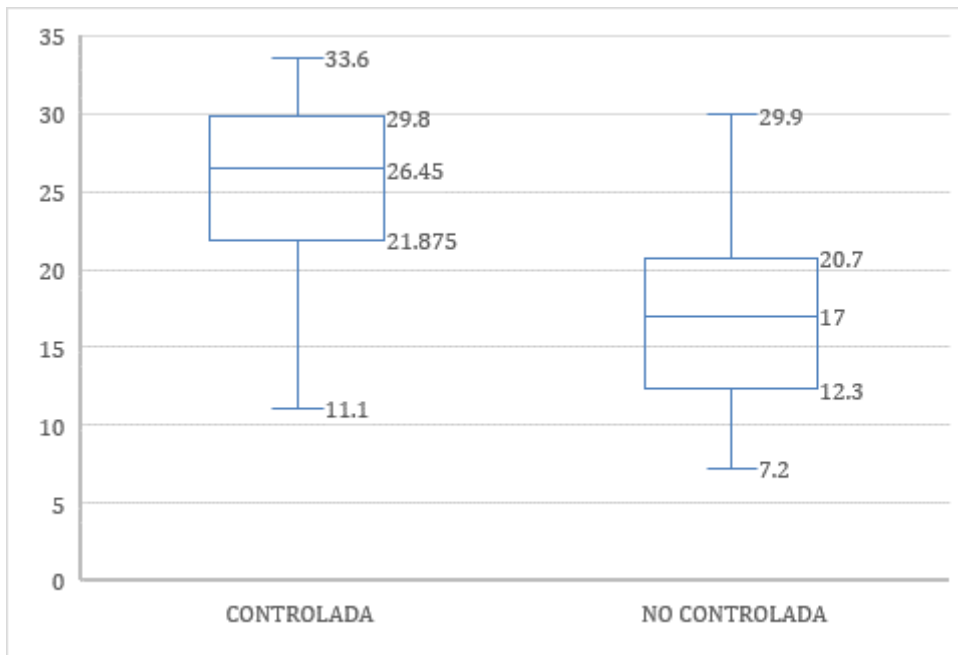


Gráfico 2. Puntaje de IFSF de diabéticas con y sin adherencia al tratamiento. 2020

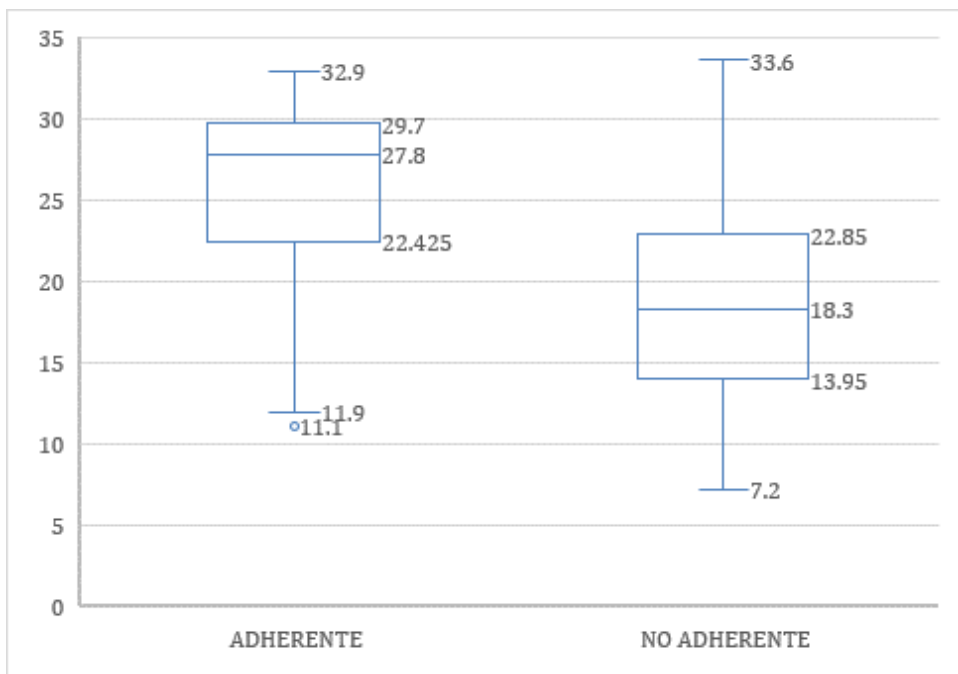


Gráfico 3. Puntaje de IFSF de diabéticas según tiempo de enfermedad. 2020

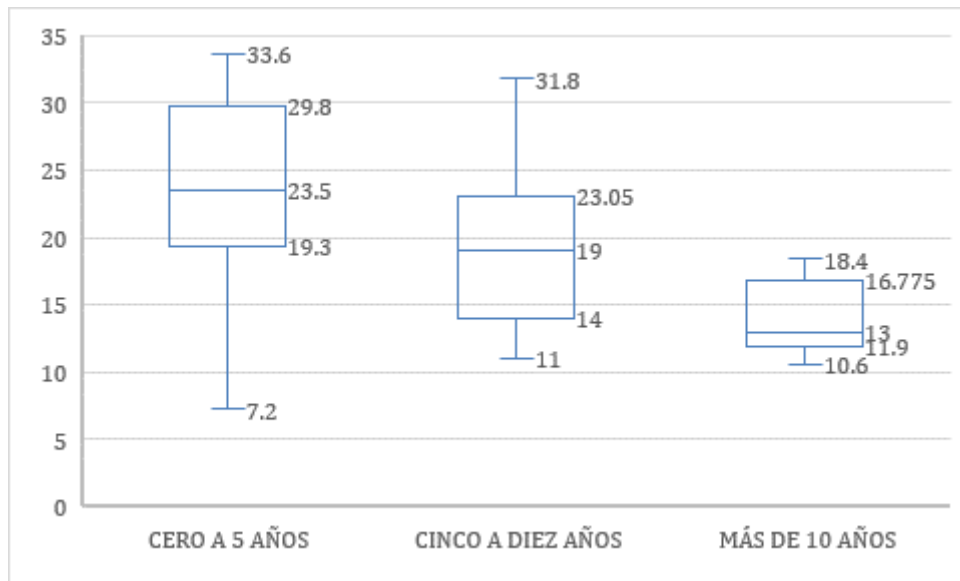
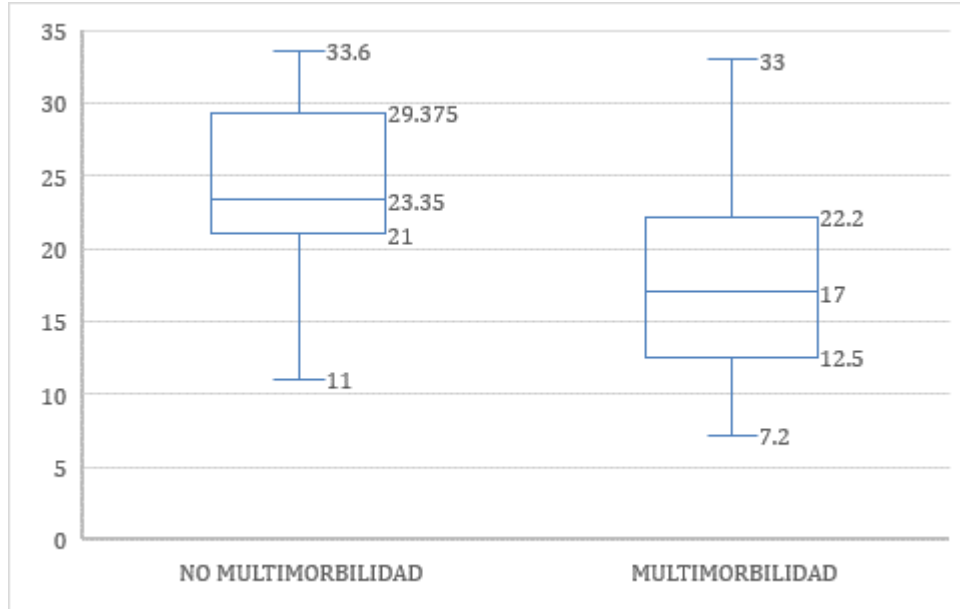


Gráfico 4. Puntaje de IFSF de diabéticas según multimorbilidad. 2020



11. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de evaluación

EDAD:		FUMA:		CONSUME ALCOHOL:	
PESO:		ALTURA:		IMC:	
ENFERMEDADES PREVIAS: todas las enfermedades que le hayan diagnosticado				AÑO DE DIAGNÓSTICO:	
• Diabetes					
• Hipertensión arterial: Si		No			
• Dislipidemia: Si		No			
• Depresión: Si		No			
• Ansiedad: Si		No			
Última hemoglobina Glicosilada:				Fecha:	
Toma usted algún medicamento: Si				No	
En cuanto a su tratamiento para la diabetes:			SI	NO	
¿A veces se olvida de tomar su medicina?					
¿Es descuidado a veces cuando toma su medicina?					
Cuando se siente mejor, ¿a veces deja de tomar su medicina?					
Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar su medicina?					
1. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán a menudo usted sintió deseo o interés sexual?					
Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca	
2. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel (intensidad) de deseo o interés sexual?					

Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo o nada	
3. En las últimas 4 semanas, ¿Con cuánta frecuencia usted sintió excitación sexual durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
4. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel de excitación sexual durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo o nada
5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuánta confianza tiene usted de excitarse durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Muy alta confianza	Alta confianza	Moderada confianza	Baja confianza	Muy baja o nada de confianza
6. En las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia se sintió satisfecho con su excitación durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
7. En las últimas 4 semanas, ¿Con cuánta frecuencia usted sintió lubricación o humedad vaginal durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
8. En las últimas 4 semanas, ¿le es difícil lubricarse (humedecerse) durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Extremadamente difícil o imposible	Muy difícil	Difícil	Poco difícil	No me es difícil
9. En las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia mantiene su lubricación (humedad) vaginal hasta finalizar la actividad sexual?					

No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre la mantengo	La mayoría de las veces la mantengo (más que la mitad)	A veces la mantengo (alrededor de la mitad)	Pocas veces la mantengo (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca mantengo la lubricación hasta el final
10. En las últimas 4 semanas, ¿Le es difícil mantener su lubricación (humedad) vaginal hasta finalizar la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Extremadamente difícil o imposible	Muy difícil	Difícil	Poco difícil	No me es difícil
11. En las últimas 4 semanas, cuando usted tiene estimulación sexual o relaciones, ¿Con qué frecuencia alcanza el orgasmo o clímax?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
12. En las últimas 4 semanas, cuando usted tiene estimulación sexual o relaciones, ¿Le es difícil alcanzar el orgasmo o clímax?					
No tengo actividad sexual	Extremadamente difícil o imposible	Muy difícil	Difícil	Poco difícil	No me es difícil
13. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán satisfecha está con su capacidad para alcanzar el orgasmo (clímax) durante la actividad sexual?					
No tengo actividad sexual	Muy satisfecha	Moderadamente satisfecha	Ni satisfecha ni insatisfecha	Moderadamente insatisfecha	Muy insatisfecha
14. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán satisfecha está con la cercanía emocional existente durante la actividad sexual entre usted y su pareja?					
No tengo actividad sexual	Muy satisfecha	Moderadamente satisfecha	Ni satisfecha ni insatisfecha	Moderadamente insatisfecha	Muy insatisfecha
15. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán satisfecha está con su relación sexual con su pareja?					
Muy satisfecha	Moderadamente satisfecha	Ni satisfecha ni insatisfecha	Moderadamente insatisfecha	Muy insatisfecha	
16. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán satisfecha está con su vida sexual en general?					

Muy satisfecha	Moderadamente satisfecha	Ni satisfecha ni insatisfecha	Moderadamente insatisfecha	Muy insatisfecha	
17. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán a menudo siente discomfort o dolor durante la penetración vaginal?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
18. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán a menudo siente discomfort o dolor después de la penetración vaginal?					
No tengo actividad sexual	Siempre o casi siempre	La mayoría de las veces (más que la mitad)	A veces (alrededor de la mitad)	Pocas veces (menos que la mitad)	Casi nunca o nunca
19. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel (intensidad) de discomfort o dolor durante o después de la penetración vaginal?					
No tengo actividad sexual	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo o nada