

.UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**"FRECUENCIA DE DISFUNCION ERECTIL Y FACTORES ASOCIADOS
EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, 2018-2019"**

TESIS

PRESENTADO POR:

Gerald Alexander Alarcón Torres

ASESOR: Augusto Antezana Román

Presentado para optar por el Título Profesional de Médico Cirujano.

Tacna – Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, por haberme impulsado a convertirme en la persona que soy actualmente, a mis hermanos quienes me apoyaron durante todo este largo camino y sobre todo a Dios quien me guio y acompaño hasta el momento de hoy.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco a mis educadores, personas con grandes conocimientos quienes me han ayudado a llegar a este punto en el que me encuentro. Asimismo, a mis amigos quienes me impulsaron a lograr mis objetivos como culminar el desarrollo de mi trabajo con éxito.

RESUMEN

Objetivos: Identificar la frecuencia de disfunción eréctil y factores asociados en el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde enero 2018 hasta diciembre 2019

Material y método: estudio observacional de corte transversal, realizado desde enero 2018 hasta diciembre 2019, de una población diabética controlada con diagnóstico de disfunción eréctil se trabajó con un tamaño muestral de 222 varones mayores de 18 años de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión

Resultados: Los resultados mostraron que el 49.8% está en el rango de 30 a 59 años de edad y un 46.8% son adultos mayores, un 44.6% son casados y un 39.6% conviviente, el 50.9% con instrucción de nivel secundaria. Respecto a la disfunción eréctil, el 44.6% tenían una disfunción eréctil severa, seguido de un 31.1% de moderada y un 12.6% de leve. Solo el 11.7% no cursaba con una disfunción eréctil. Las variables asociadas fueron edad, estado civil, nutricional, perímetro abdominal, patología concomitante, tiempo de enfermedad y hemoglobina glicosilada.

Conclusiones: Se encontró que el 87.3% de los pacientes diabéticos presentaron disfunción eréctil.

Palabras clave: Disfunción Eréctil y Factores Asociados en el paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2.

ABSTRACT

Objectives: To identify the frequency of erectile dysfunction and associated factors in the patient diagnosed with type 2 diabetes mellitus treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, from January 2018 to December 2019

Material and method: observational cross-sectional study, carried out from January 2018 to December 2019, of a controlled diabetic population diagnosed with erectile dysfunction, a sample size of 222 men over 18 years of age was used according to the inclusion and exclusion criteria.

Results: The results showed that 49.8% are in the range of 30 to 59 years of age and 46.8% are older adults, 44.6% are married and 39.6% live together, 50.9% with secondary level instruction. Regarding erectile dysfunction, 44.6% had severe erectile dysfunction, followed by 31.1% moderate and 12.6% mild. Only 11.7% did not have erectile dysfunction. The associated variables were age, marital status, nutritional status, abdominal circumference, concomitant pathology, time of illness and glycated hemoglobin.

Conclusions: It was found that 87.3% of diabetic patients presented erectile dysfunction.

Key words: Erectile Dysfunction and Associated Factors in the patient diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	9
1 EL PROBLEMA	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.4 JUSTIFICACIÓN	11
CAPÍTULO II.....	13
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	13
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	13
2.1.1 INTERNACIONALES.....	13
2.2 MARCO TEÓRICO.....	20
2.2.1 LA DISFUNCIÓN ERECTIL	20
2.2.1.1 DIABETES MELLITUS Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL	20
2.2.2 VALORACIÓN CLÍNICA.....	21
2.2.3 DIAGNÓSTICO	25
2.2.4 TRATAMIENTO.....	26
2.2.5 PREVENCIÓN PRIMARIA	26
CAPÍTULO III	28
3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	28
3.1 HIPÓTESIS	28
3.2 VARIABLES	28
3.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPÍTULO IV	31
4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	31

4.2	ÁMBITO DE ESTUDIO	31
4.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
4.3.1	Población	32
4.3.1.1	Criterios de inclusión.....	33
4.3.1.2	Criterios de exclusión	33
4.4	TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	33
4.4.1	TÉCNICA.....	33
4.4.2	INSTRUMENTOS (ver anexos).....	33
CAPÍTULO V		36
5	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	36
5.1	PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS.....	36
5.2	PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	36
5.3	CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
RESULTADOS		38
DISCUSIONES		54
CONCLUSIONES.....		58
RECOMENDACIONES		59
BIBLIOGRAFÍA		60
ANEXOS.....		64

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica muy extensa en nuestra población, que puede causar diversas complicaciones, afectando a distintos órganos blancos. Dentro de los problemas que puede causar se encuentra daños extensos en el sistema nervioso motor sensitivo y autónomo, conduciendo por ejemplo a la aparición de disfunción eréctil, no obstante, en la mayor parte de los casos las complicaciones suelen pasar desapercibida.

A pesar de ello, como médicos, muchas veces observamos a la diabetes y la disfunción eréctil (DE) como dos patologías separadas o independientes una de otra. Sin embargo se ha publicado que los hombres con diabetes tienen la probabilidad de padecer disfunción eréctil hasta tres veces más que aquellos varones sin diabetes, independientemente de la edad o de la presencia de otras patologías concomitantes.(1) Publicaciones como la del Centro Médico de la Universidad de Boston notifican que más del 50% de los varones diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 desarrollarán disfunción eréctil en los próximos 5 a 10 años de su captación.(2) Muchos estudios internacionales revelan que los factores de riesgo adicionales son sobrepeso, inactividad y factores psicológicos como la ausencia de autoconfianza. El presente estudio pretende medir la frecuencia de disfunción eréctil en población diabética tipo 2 atendida en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019 así como identificar las principales variables sociodemográficas, de control diabético y diferenciación de la severidad de disfunción eréctil (DE severa, DE moderada, DE leve y ausencia).

Los resultados servirán para conocer el estado actual de prevalencia de dicho daño, así como proponer estrategias que permitan clínicamente considerar, en el manejo de evolución del paciente con diabetes mellitus tipo 2, a la disfunción eréctil como marcador de monitoreo, un problema que debe recibir tratamiento oportuno, ya que afecta la calidad de vida del paciente con diabetes.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Probablemente, pocas enfermedades han provocado un cambio tan rápido y tengan un efecto social tan grande como la disfunción eréctil (DE); esto ha hecho que se aumente la preocupación de contar con recursos sanitarios y, por tanto, el gasto derivado de la mayor afluencia de pacientes a la consulta de salud. En contraste la disfunción eréctil es una enfermedad en la que la principal variable dependiente es la edad, los datos oscilan un aumento en la prevalencia alrededor del 8,6% en varones entre los 25 a 39 años de edad, hasta aproximadamente 49% en sujetos de 60 a 70 años (33), ampliando aún más la inquietud de la enfermedad. Así mismo en un estudio realizado sobre el envejecimiento masculino (MMAS) (3), en los Estados Unidos, donde entrevistaron a 1 290 hombres de entre 40 a 70 años de edad, se halló una prevalencia de DE de 52%, distribuida de la siguiente manera: leve el 17%, moderada el 25% y grave el 10%. Si bien la DE se considera un trastorno de carácter benigno, esta puede llegar a afectar el estado de salud física y psicosocial, mostrando una repercusión en la calidad de vida de quienes la padecen, incidiendo en la pareja y familia en general (4).

Acerca de las primeras publicaciones que investigan la DE, estas se registran en los años 90 y aún están vigentes a la fecha. Si bien todos estos estudios muestran a la edad como un factor de importancia en el desarrollo de esta enfermedad, existen otras variables importantes relacionadas, como por ejemplo, la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares o la depresión (5). Otro estudio realizado en los Estados Unidos sobre el seguimiento a profesionales de la salud (6), que contó con una población de 31 742 profesionales aparentemente sanos de 53 a 90 años, encontró una prevalencia de DE del 33%, además, se halló que el tener sobrepeso, ser sedentario y tener hábito de consumo de tabaco eran factores predictivos para la presencia de la enfermedad. En un trabajo similar, publicado por la AIDS-P (Asociación para la Investigación en Disfunciones Sexuales en Atención Primaria),

en la que se estudió a 3 600 varones de entre 18 a 95 años de edad, de un total de 720 establecimientos de salud del primer nivel de atención de toda España, quienes eran atendidos por otros motivos, la disfunción sexual, obtuvo una tasa global de prevalencia del 42%, los factores de riesgo identificados como determinantes fueron la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, el síndrome metabólico, la depresión y la hipertrofia prostática (7). Si bien la mayor parte de estos hábitos, tienen una gran influencia negativa, sin embargo, se observa una mejoría significativa en la función eréctil cuando estos marcadores mejoran.

Por otro lado, en paralelo, la prevalencia de diabetes tipo 2 ha aumentado a nivel mundial en las últimas décadas y ha aumentado más rápidamente en países de ingresos bajos y medios donde los recursos de detección, diagnóstico y tratamiento son escasos (8). La diabetes tipo 2 se ha asociado ampliamente con la disfunción eréctil (DE), con una prevalencia global del 50% en hombres con esta enfermedad (8); sin embargo, se han realizado pocos estudios sobre cómo este factor asociado aparentemente importante se puede utilizar como un dato clínico para la detección y control de la enfermedad (8).

Son mucho los factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo o en la aparición de DE, no obstante, la asociación con la diabetes se encuentra en la mayor parte de los estudios ya comentados, es por lo que radica la importancia de conocer su frecuencia en esta población, evaluando a su vez algunas variables sociodemográficas relacionadas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la frecuencia de disfunción eréctil y factores asociados en el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde enero 2018 hasta diciembre 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la frecuencia de disfunción eréctil y factores asociados en el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde enero 2018 hasta diciembre 2019

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Medir la frecuencia de disfunción eréctil en población diabética tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- b. Determinar las variables sociodemográficas asociadas a disfunción eréctil en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- c. Determinar los variables clínicas asociados a disfunción eréctil en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.
- d. Diferenciar la severidad de disfunción eréctil, en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018-2019.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La disfunción eréctil se ha convertido ya en un problema de salud pública y de mayor importancia en personas con factores de riesgo como la diabetes mellitus tipo 2. Afecta a una gran proporción de hombres y generalmente pasa desapercibida por el ocultamiento pudoroso de los varones. Cerca del 75% de los varones que padecen diabetes han experimentado un problema de disfunción eréctil por lo menos 1 vez y el afrontamiento de este problema parte por identificar el daño en la población identificada y revelar el verdadero nivel de frecuencia existente.

La presente investigación pretende medir dicha frecuencia y además contrastar algunos factores de riesgo controlables. Por otro lado, para el personal asistencial médico del primer nivel de atención, así como a los profesionales especialistas, poder contar con una base informativa, para diseñar estrategias que permitan evitar la aparición de la enfermedad o mayores complicaciones a futuro. Así también el trabajo de investigación permitirá considerar a la disfunción eréctil como un marcador de evolución de daño vascular periférico en la población con diabetes mellitus tipo 2. Métodos no tan complicados como el cuestionario de la IIEF-15 permite tamizar y considerar un monitoreo constante en el control del paciente con diabetes mellitus.

Actualmente no existen estudios similares en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y son pocos los trabajos a nivel nacional, que investiguen la frecuencia y la relación de los pacientes con diabetes mellitus que padezcan de disfunción eréctil, así como de la identificación de características clínicas epidemiológicas que contribuyan a la enfermedad, por lo que el siguiente trabajo permitirá darnos un enfoque de la realidad de nuestra localidad y consentirá posiblemente a la aparición de nuevos trabajos de investigación para el manejo y tratamiento de este grupo de pacientes, mejorando así su calidad de vida.

Es entonces que la actualización de los conocimientos preexistente del fenómeno de DE, en la ciudad de Tacna, permitirá afrontar el problema, disminuir el daño y controlar a la población con riesgo. Así mismo se podrá evaluar la severidad de disfunción eréctil en los pacientes, lo que probablemente pueda generar medidas de contención a un futuro por el personal médico especialista.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 INTERNACIONALES

Asaduzzaman en su estudio “Frecuencia y factores de riesgo de disfunción eréctil entre varones adultos de Bangladesh con diabetes mellitus tipo 2” realizado entre diciembre del 2017 hasta mayo del 2018, refiere que varias formas de disfunción sexual ocurren en hombres con diabetes mellitus (DM), incluyendo trastornos de la libido, problemas eyaculatorios y disfunción eréctil (DE). Este estudio transversal se realizó en un hospital terciario de Bangladesh para descubrir la frecuencia y los factores de riesgo de la disfunción eréctil en sujetos con DM tipo 2 (DM2). Ciento cincuenta (150) pacientes masculinos consecutivos con DM2 que acudieron al departamento de consulta externa de endocrinología (OPD) del hospital durante el período de estudio fueron evaluados para detectar la presencia de DE mediante el cuestionario del Índice Internacional de Función Eréctil-5 (IIEF-5); También se registraron sus datos sociodemográficos, antropométricos y clínicos. El estado glucémico se evaluó mediante la medición de glucosa en plasma en ayunas (FPG) y HbA1c. La testosterona sérica matutina se midió en todos. Entre 150 sujetos, 68 (45,3%) tenían DE; La DE fue leve en 14.7%, leve a moderada en 18.0%, moderada en 6.0% mientras que la DE severa estuvo presente en 6.7% de los sujetos. Los sujetos con DE tenían mayor edad media, mayor duración de DM, mayor índice de masa corporal (IMC), mayor HbA1c, mayor FPG, mayor creatinina sérica y menor nivel de testosterona sérica que aquellos sin DE. Los sujetos de estudio en el grupo de mayor edad y mayor duración de DM tenían frecuencias más altas de DE. La puntuación IIEF-5 mostró una correlación negativa significativa con la edad, la duración de la DM, la HbA1c, la glucosa plasmática en ayunas, la creatinina sérica y una correlación positiva significativa con la testosterona sérica. En el análisis de regresión logística, se encontró que la duración de la DM y la testosterona sérica son predictores independientes de la DE. La frecuencia de disfunción eréctil entre

los hombres diabéticos tipo 2 de Bangladesh es alta; La duración de la DM y la testosterona sérica son predictores independientes de la DE en ellos.(9)

Mahbub et al. en su trabajo “Frecuencia y predictores de disfunción eréctil en hombres de Bangladesh con diabetes mellitus tipo 2: experiencia de un centro terciario” realizado durante agosto del 2013 a julio del 2014, refieren que la disfunción eréctil (DE) es una complicación común de la diabetes mellitus. Pero con frecuencia se diagnostica poco y puede dar lugar a una mala calidad de vida. Estudios anteriores han demostrado una alta frecuencia de disfunción eréctil en hombres diabéticos. El objetivo de este estudio transversal fue determinar la frecuencia de la disfunción eréctil y explorar sus factores de riesgo en hombres con diabetes tipo 2 (DM2) en Bangladesh. Durante el periodo 2013 - 2014, 508 hombres diabéticos de 30 a 69 años fueron entrevistados en los departamentos de pacientes ambulatorios y hospitalizados del Instituto de Investigación y Rehabilitación de Diabetes, Endocrino y Trastorno Metabólico de Bangladesh (BIRDEM), Dhaka, Bangladesh. Se recogieron datos bioquímicos recientes (en los últimos 6 meses) de la guía de diabetes del paciente y los registros hospitalarios. La función eréctil (FE) se evaluó utilizando la versión del Índice internacional de función eréctil-15 (IIEF-15). De 508 hombres con diabetes tipo 2, se encontró DE en 306 (60,2%) pacientes. La frecuencia de la disfunción eréctil aumentó con la edad del 35,5% en hombres de 28 a 39 años al 100% en los de 60 años y más ($p < 0,001$). El aumento de la edad también se asoció con un aumento en la gravedad de la disfunción eréctil (5,5% de disfunción eréctil grave en el grupo de edad de 28-39 años frente a 77,4% en el grupo de 60-69 años, $p = 0,000$). La duración de la diabetes también se asoció con el aumento de la frecuencia y la gravedad de la disfunción eréctil (20,2% de disfunción eréctil y 2,4% de disfunción eréctil severa en la duración de la diabetes 0-5 años frente a 100% de disfunción eréctil y 100% de disfunción eréctil grave en la duración de la diabetes > 20 años, $p = 0,000$). La frecuencia de disfunción eréctil en pacientes con control glucémico bueno y malo fue de 3.5% y 71.6% respectivamente ($p = 0,000$); la frecuencia de DE severa también fue mayor en hombres diabéticos no controlados (0% vs. 28.4% en DM controlados versus no controlados, $p = 0,000$). Las características que se asociaron significativamente con

la disfunción eréctil fueron: edad del paciente, estado postrado en cama, trabajo sedentario, duración de la diabetes, nivel de HbA1c, complicaciones microvasculares, CI y uso de medicamentos diuréticos. Se encontró que la actividad física moderada está inversamente relacionada con la frecuencia de la disfunción eréctil. La frecuencia de la disfunción eréctil es muy alta entre los varones con DM2 de Bangladesh y la frecuencia y la gravedad de la disfunción eréctil pueden reducirse mejorando el estado glucémico. (10)

Ugwumba et al. en su investigación “Prevalencia y factores de riesgo para disfunción eréctil en pacientes varones ambulatorios con diabetes tipo 2 en Enugu, Sureste de Nigeria” realizada entre setiembre 2016 a diciembre 2017, refiere que la disfunción eréctil (DE) es un fuerte predictor de mala calidad de vida en hombres con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se han realizado varios estudios que evalúan la disfunción eréctil en hombres con diabetes mellitus, pero pocos de ellos se han realizado en Nigeria. El principal objetivo de ese estudio fue determinar la prevalencia y los predictores de disfunción eréctil en hombres con DM2 que asisten a las clínicas de diabetes. Mediante un enfoque descriptivo de corte transversal de hombres con DM2 en UNTH y Saint Mary's Hospital, Enugu. La DE se evaluó mediante el cuestionario de 5 ítems, índice internacional de función eréctil. Participaron un total de 325 participantes con una edad media de 57.8 ± 13.2 años, de los cuales 94.7% tenían DE. La proporción de participantes con DE había aumentado con su gravedad. Los predictores de disfunción eréctil incluyeron un control glucémico deficiente, una mayor duración de la diabetes, sobrepeso / obesidad y edad avanzada. Se observó un comportamiento y tratamiento deficientes en la búsqueda de salud en la DE. La prevalencia de DE es alta. Las intervenciones de estilo de vida dirigidas a mejorar el control glucémico y la pérdida de peso pueden reducir la carga de esta complicación. Recomendamos la detección objetiva de DE utilizando instrumentos estándar pero breves como parte de la evaluación de rutina de hombres con DM2.(11)

Xu et al. en su trabajo “Prevalencia y correlatos de disfunción eréctil en hombres con diabetes tipo 2: estudio transversal basado en población de hombres chinos”

estima la prevalencia y los correlatos de la disfunción eréctil (DE) en una muestra de hombres diabéticos chinos tipo 2. Entre octubre de 2016 y abril de 2017, los pacientes varones con diabetes mellitus tipo 2 tratados en clínica ambulatoria de diabetes fueron reclutados en este estudio. Se pidió a los participantes que completaran una versión corta del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5), que era un cuestionario validado y autoadministrado para el diagnóstico y la clasificación de la gravedad de la DE. Todos los pacientes sometidos a pruebas de detección de la función eréctil también se sometieron a un examen físico detallado y fueron entrevistados por antecedentes demográficos y médicos. Un total de 550 hombres fueron reclutados en este estudio, de los cuales 20 pacientes fueron excluidos y 35 no completaron todos los procedimientos de estudio programados, dejando a 495 pacientes en el análisis final. Según lo determinado por el puntaje IIEF-5, 318 (64.2%) pacientes tenían DE. Entre los 318 pacientes con DE, leve, leve a moderada, moderada y severa fueron 37 (11.6%), 65 (20.4%), 95 (29.9%) y 121 (38.1%), respectivamente. La prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con educación superior, educación secundaria y educación secundaria inferior a 83%, 60,2% y 35,4%, respectivamente ($P < 0,0001$). La prevalencia de disfunción eréctil fue del 64,2% en los hombres diabéticos chinos tipo 2. El aumento de la edad, la mayor duración de la diabetes mellitus y un peor control glucémico pueden promover la progresión de la disfunción eréctil entre los hombres diabéticos chinos tipo 2. También encontramos que los niveles de educación superior pueden aumentar el riesgo de DE en hombres con tipo 2(12)

Azad et al. en su estudio “La dislipidemia como factor de riesgo para la disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” ejecutado durante el periodo de julio hasta diciembre del año 2015, refieren que a pesar de que los estudios epidemiológicos en todo el mundo han documentado a la disfunción eréctil (DE) como una complicación importante de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en hombres, solo una investigación limitada informó sobre los determinantes de la DE en esta población. El estudio tuvo como objetivo examinar la asociación de la disfunción eréctil con la dislipidemia en pacientes con DM2. El estudio incluyó a 813 pacientes masculinos adultos con DM2 elegibles consecutivos que asistían a

los departamentos de endocrinología de un hospital universitario terciario en Bangladesh. La función sexual se evaluó mediante el índice internacional modificado de la función eréctil (IIEF) en una entrevista cara a cara y se recopiló junto con información sociodemográfica. La diabetes y el perfil lipídico y el historial de tratamiento se obtuvieron de los registros de tratamiento del paciente. La asociación de la disfunción eréctil con la dislipidemia se evaluó mediante el ajuste de regresión logística multivariable para posibles factores de confusión. La prevalencia de disfunción eréctil entre los pacientes con DM2 fue muy alta (72,7%), de los cuales alrededor de la mitad tenían disfunción eréctil moderada a severa. Las probabilidades de tener dislipidemia entre los pacientes con DM2 con disfunción eréctil son 2,3 veces más altas que las que no tienen. Las probabilidades aumentaron en aproximadamente 3 veces para un nivel anormal de lipoproteína de alta densidad y en 2.7 veces para una lipoproteína anormal de baja densidad. La dislipidemia se asoció con un mayor riesgo de disfunción eréctil entre la DM2. Se descubrió que el nivel anormal de lipoproteínas particularmente presenta un mayor riesgo.(13)

Furukawa et al. en su trabajo “Consumo de alcohol y prevalencia de la disfunción eréctil en pacientes japonés con diabetes mellitus tipo 2: datos de referencia del estudio Dogo” que se efectuó desde setiembre 2019 hasta setiembre 2014, refieren que la diabetes mellitus y el consumo excesivo de alcohol están asociados con la enfermedad vascular, una categoría que incluye la disfunción eréctil (DE). Sin embargo, la asociación entre el consumo de alcohol y la DE entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sigue sin estar clara. El objetivo del presente estudio transversal multicéntrico fue investigar la relación entre la frecuencia de consumo de alcohol, el consumo semanal de alcohol, el consumo diario de alcohol y la DE entre pacientes japoneses con diabetes mellitus tipo 2. Los sujetos del estudio fueron 340 pacientes japoneses varones con diabetes mellitus tipo 2, de entre 19 y 70 años, que se habían sometido a análisis de sangre en nuestras instituciones. Se utilizó un cuestionario autoadministrado para recopilar información sobre las variables en estudio. La DE se definió como presente cuando un sujeto tenía un Inventario de salud sexual para hombres con puntaje <8. Se realizaron ajustes por edad, índice de masa corporal, duración de la diabetes mellitus tipo 2, tabaquismo

actual, hipertensión, dislipidemia, hemoglobina glucosilada, accidente cerebrovascular, enfermedad coronaria, retinopatía diabética, nefropatía diabética y neuropatía diabética. La prevalencia de DE fue de 43.2% (147/340). La frecuencia del consumo de alcohol y el consumo semanal de alcohol se asociaron independientemente de forma inversa con la DE (p para la tendencia $p = 0.001$ y 0.004 , respectivamente). La relación entre el consumo diario de alcohol y la DE fue una curva en forma de J invertida: el consumo de alcohol de menos de 60 g, pero no de 60 g o más, por día se relacionó de forma independiente con una menor prevalencia de DE (p para tendencia cuadrática = 0.003). En los hombres japoneses con diabetes mellitus tipo 2, se observó una relación en forma de J invertida entre el consumo diario de alcohol y la DE, mientras que la frecuencia del consumo de alcohol y el consumo semanal de alcohol se asociaron significativamente inversamente con la DE.(14)

2.1.2 NACIONALES

Carrillo-Larco et al. en su estudio “El diagnóstico de la disfunción eréctil se puede utilizar para mejorar la detección de diabetes mellitus” evalúa la precisión diagnóstica de cuatro puntajes de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 no diagnosticados que representan el estado de la disfunción eréctil. Este fue un análisis transversal de un estudio poblacional realizado en Tumbes, norte de Perú, dentro del periodo del año 2016. Tumbes tiene una población de 240 590 personas, de las cuales al menos el 10% se consideran pobres, y la esperanza de vida general es de 74.7 años (15). Notablemente, la prevalencia de diabetes tipo 2 en Tumbes excede el promedio nacional. Los puntajes de riesgo utilizados fueron FINDRISC, LA-FINDRISC, puntaje de la Asociación Americana de Diabetes y el puntaje de riesgo peruano. Se ajustó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la asociación entre la diabetes tipo 2 y la disfunción eréctil. El área bajo la curva característica de funcionamiento del receptor se estimó en general y por estado de disfunción eréctil. Un total de 799 hombres con una edad media (sd) de 48.6 (10.7) años fueron incluidos en el estudio. La prevalencia general de diabetes tipo 2 fue del 9,3%. En comparación con los hombres sanos, los hombres con diabetes tipo 2 tenían 2.71 (IC 95% 1.57-4.66) mayores posibilidades de tener disfunción eréctil. Habiendo

excluido a los hombres conscientes del estado de diabetes tipo 2 (N = 38), el área bajo la curva característica de funcionamiento del receptor de tres de los puntajes de riesgo (no el puntaje de la Asociación Americana de Diabetes) mejoró entre aquellos que tenían disfunción eréctil en comparación con aquellos que No; por ejemplo, el área bajo la curva característica operativa del receptor del puntaje LA-FINDRISC fue 89.6 (IC 95% 78.7-99.9) en hombres con disfunción eréctil y 76.5 (IC 95% 68.5-84.4) en general. En un estudio basado en la población, la disfunción eréctil fue más común en hombres con diabetes tipo 2 que en los hombres sanos. La detección de la disfunción eréctil antes de la detección de diabetes tipo 2 parece mejorar la precisión de los puntajes de riesgo bien conocidos de diabetes tipo 2 no diagnosticada.(15)

Manrique et al. en su trabajo “Características Clínicas y Prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus 2”, realizado en el año 2002, refiere que la DE desde hace unos 100 años se conoce que tiene asociación con la diabetes y se observa con frecuencia del 40% al 50% entre los pacientes con diabetes de toda edad. Además, no hay compromiso de la libido, ni sensibilidad, orgasmo o eyaculación. Mediante un diseño de investigación prospectivo, descriptivo y transversal se evaluó el grado de disfunción eréctil en pacientes diabéticos. Se usó el Índice Internacional de la Función Eréctil, que es un cuestionario breve, confiable y multidimensional muy conocido y que muestra una sensibilidad del 98% y una especificidad del 88%. En ese estudio se evaluó a cien pacientes diabéticos (entre los 27 a 76 años de edad), la edad promedio calculada fue de 53 años; los resultados mostraron que un 86% de los pacientes sufrían algún grado de disfunción eréctil (leve, moderada, grave); 44% con disfunción eréctil moderada y grave; una mayor duración de la enfermedad se relacionó con un mayor grado de disfunción eréctil ($p < 0,05$); y, El nivel de hiperglucemia correlacionado con disfunción severa. La función orgásmica se conservó en el 72% de los pacientes, la libido estuvo presente en el 87%; Coito satisfactorio, 73%, satisfacción global de las relaciones sexuales, 55%; y, aceptación de tratamiento y asesoramiento, 97%. La presencia de disfunción eréctil es muy frecuente entre los pacientes diabéticos, se preserva la libido, existe una correlación entre la duración de la enfermedad y la gravedad de

la disfunción eréctil, y la mayoría de los pacientes aceptaron recibir tratamiento o asesoramiento.(8)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 LA DISFUNCIÓN ERECTIL

En el 2004, la segunda conferencia de consenso sobre la impotencia del National Institute of Health (NIH) define la disfunción eréctil (DE) como “la incapacidad permanente o persistente para iniciar o mantener una erección suficiente como para permitir o mantener una relación sexual satisfactoria”.(5)

El riesgo de DE aumenta con la presencia de diabetes y la duración de esta patología. Está directamente relacionado con un control glucémico deficiente y la presencia de otros factores de riesgo como hipertensión, tabaquismo e hiperlipidemia.(16) La disfunción eréctil es también de naturaleza psicológica en un tercio de los pacientes, en un tercio es en gran medida física, y el tercio restante tiene factores tanto físicos como psicológicos.(17) Sumado al evento de diabetes que pueda tener un paciente, el problema se agudiza y su enfoque se hace multifactorial en la mayoría de ellos.

2.2.1.1 DIABETES MELLITUS Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL

El Estudio de Massachusetts, (18) reveló que los hombres diabéticos mostraron una probabilidad 3 veces mayor de tener DE en comparación con los hombres sin diabetes; Además, el riesgo de disfunción eréctil ajustado por edad se había duplicado en los hombres diabéticos en comparación con aquellos sin diabetes. (19) La aparición de disfunción eréctil es de 10 a 15 años antes en hombres con diabetes; (18) además, la disfunción eréctil asociada a la diabetes es más grave y menos sensible a los medicamentos orales, (20) lo que lleva a una calidad de vida reducida. La edad avanzada, la duración de la diabetes, el control glucémico deficiente, la hipertensión, la hiperlipidemia, el estilo de vida sedentario, el tabaquismo y la presencia de otras complicaciones diabéticas se han asociado con un mayor riesgo

de disfunción eréctil en pacientes diabéticos.(16) Las complicaciones diabéticas microvasculares y macrovasculares también aumentan el riesgo de DE en los hombres diabéticos.

La diabetes se ha asociado con la disfunción sexual tanto en hombres(21) como en mujeres (22). Entre las mujeres, la evidencia sobre la asociación entre diabetes y disfunción sexual es menos concluyente, (23) aunque la mayoría de los estudios han reportado una mayor prevalencia de disfunción sexual femenina (FSD) en mujeres diabéticas en comparación con mujeres no diabéticas.

2.2.2 EPIDEMIOLOGIA

La disfunción eréctil es una enfermedad multifactorial que no siempre se consulta en la parte clínica, he de ahí su problema para conocer su prevalencia exacta en nuestra población. Se estima, sin embargo, una prevalencia alrededor del 8,6% en varones entre los 25 a 39 años de edad, que incrementa hasta aproximadamente un 49% en sujetos de 60 a 70 años (33). Así mismo en los estudios del MMAS sobre el envejecimiento masculino (3), realizados en los Estados Unidos, donde entrevistaron a 1 290 varones, se halló una prevalencia de DE de 52%, en hombres de entre 40 a 70 años de edad.

A partir de la validación del cuestionario IIEF -15 (Índice internacional de la función eréctil), en nuestro país, se han realizados algunos estudios de prevalencia. Siendo un trabajo realizado en nuestra localidad, donde los resultados encontraron una prevalencia de disfunción eréctil en la población peruana de 65,4%, de los cuales el 35.6% presentaba disfunción eréctil leve y el 19.2% una disfunción eréctil leve-moderada. (30)

2.2.3 FISIOPATOLOGIA

La disfunción eréctil actualmente es considerada como un fenómeno el cual no está totalmente comprendido, a pesar de los avances sustanciales en los estudios sobre mecanismos hemodinámicos, neurológicos y moleculares, sin embargo, se ha llegado a comprender que dicho acontecimiento neurovascular puede ser modulado

por factores psicológicos y hormonales, y que pueden aparecer frente a estímulos visuales, auditivos, olfatorios, táctiles, pensamientos y fantasías. (32)

Así, por ejemplo, en respuesta a la estimulación sexual, el óxido nítrico, que se obtiene de la arginina, es liberado localmente (NO) a partir de las células endoteliales, estimulando la producción de monofosfato de guanosina cíclico (cGMP) por la guanilato ciclasa. A su vez, cGMP estimula la relajación del músculo liso de los cuerpos cavernosos, permitiendo la vasodilatación y posteriormente la erección del pene. (16). Por lo que, lo más frecuente dentro del fenómeno de la DE, es que presente diferentes causas (multifactorial). (32)

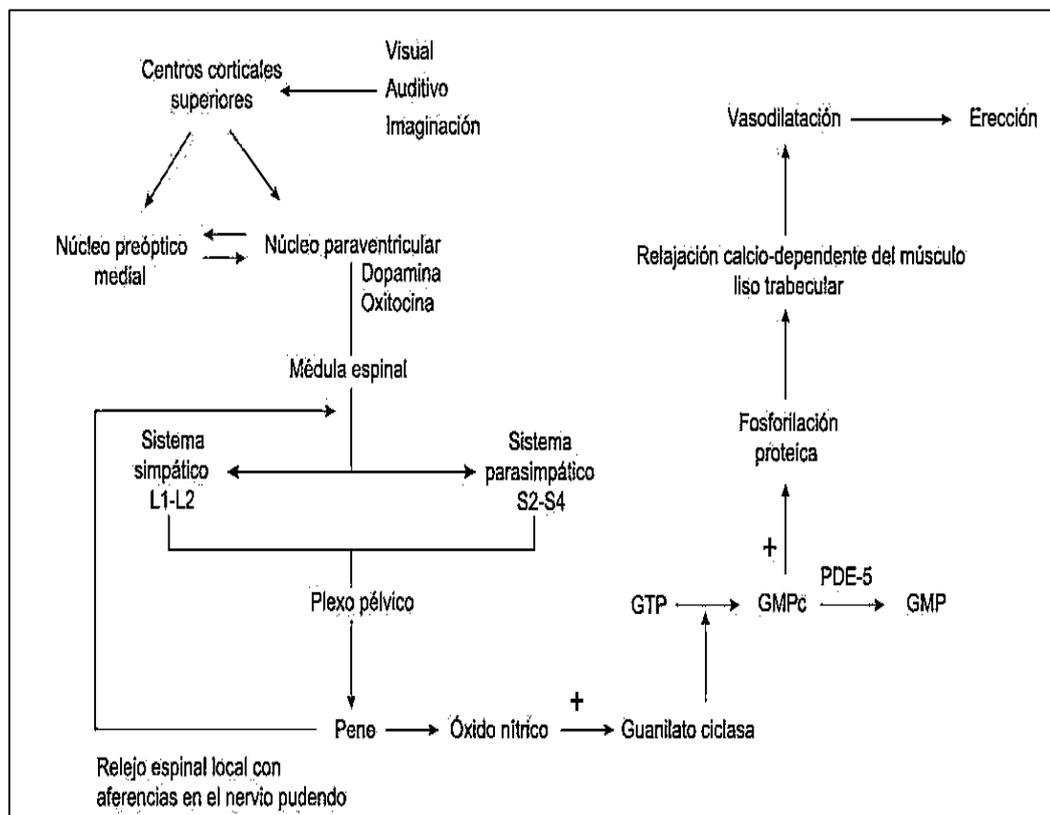


Figura 1. Fisiología del proceso de erección del pene. (32)

2.2.4 CLASIFICACION:

La disfunción eréctil se puede clasificar según su etiología en causas orgánicas y psicogénicas, sin embargo, lo habitual es que su origen sea multifactorial, como ya se señaló. (32)

ORGÁNICA		PSICÓGENA	
Vasculogénica		Generalizada	
	Arteriogénica		Apatía generalizada
	Cavernosa		Inhibición generalizada
	Mixta	Situacional	
Neurogénica			Relacionada con la pareja
Anatómica			Relacionada con la ejecución
Endocrinológica			Aflicción psicológica

Así también, gracias al cuestionario de la IIEF-15 la disfunción eréctil se puede clasificar según su severidad en:

- Disfunción eréctil severa
- Disfunción eréctil moderada
- Disfunción eréctil leve

Recordar que la mayor parte de la clasificación propuesta anteriormente, se basa en el daño que tiene en cuanto a la respuesta sexual del paciente varón.

2.2.5 FACTORES DE RIESGO

Dentro de los principales factores (30) de riesgo señalados se encuentran:

- a) Edad: Señalada como la principal variable dependiente para el desarrollo de la enfermedad. Se numera que la prevalencia de disfunción eréctil aumenta con la edad, y que además esta última se encuentra relacionada con otros factores de riesgo. (33)
- b) Tabaquismo: El consumo de cigarro es conocido como un hábito nocivo que aumenta el riesgo de enfermedades coronarias y enfermedades cerebrovasculares. Sin embargo, se ha encontrado también un riesgo significativo para el desarrollo de disfunción eréctil. (6)
- c) Consumo de alcohol: La diabetes mellitus y el consumo excesivo de alcohol están asociados a disfunción eréctil en un gran porcentaje. (14)

- d) Hipertensión: Los estudios han demostrado un aumento en la incidencia de disfunción eréctil en pacientes hipertensos, siendo esta aún mayor en hipertensos tratados. (16)
- e) Diabetes: La mayor parte de nuestra literatura, señala una prevalencia elevada de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus. (9)
- f) Dislipidemia: Se encuentra un mayor riesgo de DE en pacientes con presenten cualquier tipo de dislipidemias. (13)
- g) Sobrepeso y obesidad: Se ha asociado que el incremento del peso en los pacientes diabéticos con disfunción eréctil aumenta el riesgo de severidad del problema. (11)
- h) Depresión: Múltiples estudios han asociado un estado de ánimo bajo con un mayor riesgo de presentar disfunción eréctil. (5)
- i) Medicamentos: Son muchos los fármacos conocidos que tienen asociación a disfunción eréctil. Dentro los agentes más utilizados y asociados a DE se encuentran los fármacos antihipertensivos y los antidepresivos.

Existen otras variables asociadas a la enfermedad, que no son tan frecuentes:

- a) Estado civil: Se encuentra que los varones casados tienen una alta prevalencia de DE en pacientes con diabetes. (31)
- b) Nivel de instrucción: La severidad de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus aumenta en relación al nivel de instrucción. (12)
- c) Control glucémico: Los niveles altos de glucosa en sangre se asocian a un mayor riesgo de presentar disfunción eréctil. (10)

2.2.6 VALORACIÓN CLINICA

Además del tamizaje efectivo del IIE-15 y el reducido IIE-5, para medir la función eréctil se cuenta con otros instrumentos para su diagnóstico, en los que podemos contar la historia clínica, la historia sexual y psicosocial, la exploración física y las exploraciones complementarias.

- | | |
|----|---|
| a. | Presión arterial |
| b. | Pulso periférico |
| c. | Características sexuales secundarias |
| d. | Sensibilidad en el perineo |
| e. | Tonicidad en el esfínter anal |
| f. | Morfometría y morfología del pene, |
| g. | Existencia de placas de fibrosis plástica |
| h. | Exploración en testículos y próstata. |
| i. | Perfil lipídico y de glucemia |
| j. | Hemoglobina glicosilada en diagnosticados con diabetes |
| k. | Eje del hipotálamo-hipofisario mediante testosterona total y libre. |
| l. | Niveles de prolactina. |
| m. | Hormonas lúteo y foliculo estimulante (LH y FSH), |
| n. | Hemograma |
| o. | Análisis de orina |
| p. | Antígeno prostático específico (PSA). |
| q. | Ecografía doppler de pene |
| r. | Arteriografía selectiva de pene |
| s. | Cavernosometría y cavernosografía farmacológicas |
| t. | Conducción nerviosa |
| u. | Biotesiometría, |
| v. | Electromiografía (EMG) bulbo cavernosa |
| w. | EMG de los cuerpos cavernosos |
| x. | Registro de erección nocturna |

Figura 2. Estrategias de la evaluación del paciente para el diagnóstico de Disfunción eréctil (24)

2.2.7 DIAGNÓSTICO

Desde el análisis metodológico, definir y cuantificar la disfunción eréctil, variaría entre la mayoría de estudios publicados, aunque casi todos se basan en la apreciación o percepción que el paciente refiere, que comúnmente se autoevalúan con instrumentos con diversas formas de evaluación, lo cual es evidente. Sin embargo, las tasas de prevalencia y la asociación con determinados factores de riesgo son similares.(7)

2.2.8 TRATAMIENTO

Las opciones de tratamiento para la disfunción eréctil incluyen manejo psicológico, dispositivos de constricción de vacío, inyecciones intracavernosas, administración transuretral de medicamentos, prótesis de pene, cirugía vascular y modificación de medicamentos que contribuyen al problema.

En pacientes altamente seleccionados con un problema psicológico claro, se puede usar psicoterapia o terapia sexual y de pareja, pero estos requieren mucho tiempo y están disponibles para un pequeño número de pacientes.(17)

Sildenafil es el primer medicamento oral que se comercializa específicamente para el tratamiento de la disfunción eréctil. El sildenafil es un potente inhibidor de la fosfodiesterasa específica para cGMP tipo 5 (PDE5), la cGMP que degrada la PDE predominante en el cuerpo cavernoso. (25) Por su inhibición de PDE5, el sildenafil tiene el potencial de mejorar la actividad eréctil en condiciones de estimulación sexual. No tiene un efecto directo sobre la libido o el músculo liso de los cuerpos cavernosos.(16)

2.2.9 PREVENCION

Hay varios cambios en el estilo de vida que puede hacer no solo para ayudar con el control de la diabetes, sino también para reducir su riesgo de DE.

- a) Controlar el consumo de carbohidratos a través de la dieta. Una dieta amigable para la diabetes ayudará a controlar mejor los niveles de glucosa en la sangre y a disminuir la cantidad de daño a los vasos sanguíneos y nervios.
- b) Considerar trabajar con un dietista que también es un educador certificado en diabetes para ayudarlo a ajustar un estilo de alimentación.
- c) Reducir el consumo de alcohol. Estar incluso ligeramente intoxicado también puede dificultar lograr una erección e interferir con la función sexual.
- d) Dejar de fumar. Fumar estrecha los vasos sanguíneos y disminuye los niveles de óxido nítrico en la sangre. Esto disminuye el flujo de sangre al pene, empeorando la disfunción eréctil.

- e) Hacer ejercicio regular ayuda a controlar los niveles de azúcar en la sangre, mejora la circulación sanguínea, disminuye los niveles de estrés y mejora los niveles de energía.
- f) Dormir más. La fatiga es a menudo la culpable de la disfunción sexual.
- g) Mantener el nivel de estrés bajo. (26)

CAPÍTULO III

3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

H1: Existe una frecuencia significativa de disfunción eréctil en la población con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde enero 2018 hasta diciembre 2019.

H0: No existe una frecuencia significativa de disfunción eréctil en la población con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde enero 2018 hasta diciembre 2019.

3.2 VARIABLES

3.2.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Indicador	Categoría	Escala
Disfunción eréctil general	Instrumento internacional de medición de disfunción eréctil IIEF-15	1. 0 a 11 puntos: severa 2. 12 a 23 puntos: moderada 3. 24 a 40 puntos: Leve 4. 41 a 75: Ausencia de DE	Nominal
Disfunción eréctil dimensional	Medición de disfunción según dimensiones	1. Función Eréctil 2. Función orgásmica 3. Deseo sexual 4. Satisfacción en el acto sexual 5. Satisfacción global	Nominal

Variables sociodemográficas			
Edad	Fecha de nacimiento.	1. De 20 a 29 años 2. De 30 a 39 años 3. De 40 a 49 años 4. De 50 a 59 años 5. Más de 60 años	Intervalo
Estado civil	Condición de convivencia con pareja sexual	1. Soltero 2. Casado 3. Conviviente	Nominal
Nivel de instrucción	Máximo grado de estudios alcanzado	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnico 5. Superior	Ordinal
Variables clínicas			
Peso	Masa corporal total medible del paciente	Se considerará el valor en kilogramos	Razón
Talla	Tamaño del paciente desde la cabeza hasta los pies.	Se considerará el valor en metros	Razón
Estado nutricional	Índice de masa corporal: $IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla}^2 \text{ (m)}}$	1. Bajo Peso 2. Peso Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad 5. Obesidad Mórbida	Nominal
	Perímetro Abdominal	1. Obesidad Central: > 90 cms (27) 2. Normal (menor a 90 cms)	
Patología concomitante	Enfermedades relacionadas con el grupo de estudio que empeoren la situación actual del paciente.	1. Hipertensión 2. Obesidad 3. Dislipidemia	Nominal

Tiempo de enfermedad	Fecha del diagnostico	<ol style="list-style-type: none"> 1. < de 1 año 2. 1 a 5 años 3. 6 a 10 años 4. 11 a 15 años 5. Más de 15 años 	Intervalo
Control diabético	Nº de controles/ Niveles de HbA1c	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlado <ol style="list-style-type: none"> a) Nº de controles médicos b) Control de HbA1c (últimos 6 meses) No control Control de HbA1c ≤ 7 Control de HbA1c > 7 2. No controlado 	Nominal
Hábitos nocivos	Consumo de sustancias psicoactivas legales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fumar 2. Consumo de alcohol 3. Otros 	Nominal
Tratamiento	Fármacos utilizados por el paciente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metformina 2. Glibenclamida 3. Insulina 4. Metformina + Glibencamida 5. Insulina + Hipoglicemiante oral 6. Otros 	Nominal
Tiempo de tratamiento	Tiempo transcurrido desde el primer uso de una prescripción médica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 a 5 años 2. 6 a 10 años 3. 11 a 15 años 4. Más de 15 años 	Intervalo

CAPÍTULO IV

4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, de corte transversal, correlacional, analítico y retrospectivo.

- Estudio observacional: porque se realizará la investigación sin manipulación de las variables.
- Estudio de corte transversal: porque la recolección de datos obtenidos se tomó en un solo momento del tiempo.
- Correlacional: Porque se determinará la asociación de disfunción eréctil con diabetes mellitus tipo 2
- Analítico: porque se describirá la frecuencia y la relación de disfunción sexual en pacientes diabéticos con comorbilidades y antecedentes clínicos
- Retrospectivo: porque el inicio del estudio es posterior a los hechos estudiados.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio comprende a pacientes, que son atendidos en los consultorios del programa de diabetes e hipertensión del hospital Hipólito Unanue de Tacna. Actualmente dicho modulo forma parte del Ministerio de Salud del Perú y es el encargado de las referencias especializadas y de la confirmación de diagnósticos definitivos, así como de los tratamientos y controles de enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus, al contar con especialista en endocrinología.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

Población masculina con diagnóstico de diabetes del registro oficial CIE 10 del establecimiento. El marco muestral seleccionado considerara diagnóstico definitivo en tratamiento

4.3.2 Muestra

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población

Z_{α} = Nivel de confianza o seguridad (95%)

p = Proporción esperada mínima con complicaciones (9%)

q = 1-p

E = Error de estimación

$$N = 974$$

$$Z_{\alpha} = 1.96$$

$$p = 0.25$$

$$q = 0.5$$

$$E = 5\%$$

$$n = 222$$

Del listado general se seleccionó la muestra en forma aleatoria previa conformación del marco muestral que cumplía los siguientes criterios:

4.3.1.1 Criterios de inclusión

- a. Pacientes varones en tratamiento de diabetes mellitus tipo 2.
- b. Pacientes de 18 años o más
- c. Pacientes varones con diagnóstico de diabetes mellitus controlados que tengan mínimo dos controles médicos por endocrinología en 1 año.
- d. Pacientes varones con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 mayor a 6 meses.

4.3.1.2 Criterios de exclusión

- a. Pacientes que no deseen participar
- b. Diagnóstico no confirmado de diabetes o en actual descarte.
- c. Paciente con trastorno neurológico severo o en tratamiento psiquiátrico
- d. Insuficiencia renal severa
- e. Paciente con cirugía en nivel pélvico o radioterapia a ese nivel

4.4 TECNICA Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

4.4.1 TÉCNICA

Entrevista personalizada.

4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)

a) Ficha sociodemográfica y clínica

Se trata de instrumento que indaga los antecedentes personales de la población estudiada, características familiares, económicas, educaciones, laborales y de caracteres clínicos reconocidos por el paciente.

Los puntos que abarca la siguiente encuesta son:

Variables sociodemográficas:

1. Edad
2. Estado civil
3. Nivel de instrucción

Variables clínicas:

1. Peso
2. Talla
3. Estado nutricional (IMC)
4. Perímetro abdominal
5. Patologías concomitantes
6. Tiempo de enfermedad (diabetes mellitus tipo 2)
7. Control diabético
8. Hábitos nocivos
9. Tratamientos
10. Tiempo de tratamiento hipoglucémico

b) Cuestionario IIEF-15

Instrumento validado para su aplicación en el Perú. Publicación validada en Revista Experimental de Salud Pública del Perú (28) (5) (29)

La escala original, ha sido largamente probada como altamente sensible según los estudios de Corona, Jannini y Maggi (2006). Esta escala fue desarrollada en sus inicios por Rosen, Riley, Wagner, Osterloh, Kirkpatrick y Mishra (1997), que evalúa la respuesta sexual masculina en sus fases de deseo, erección y eyaculación, asimismo con el agregado de evaluación de satisfacción sexual y satisfacción global.

El instrumento consta de 15 preguntas validadas con alfa de cronbach con un nivel de consistencia por encima de 0.8 en todos sus reactivos. (cabe destacar que la versión abreviada de 5 preguntas, solo es adaptable en poblaciones pequeñas bajo seguimiento clínico y factores de riesgo en tratamiento). (29)

En nuestro trabajo se utilizó el instrumento completo, considerando las 15 preguntas en su totalidad.

Para su calificación se consideró los puntajes siguientes:

- 0 a 11 puntos: DE severa
- 12 a 23 puntos: DE moderada
- 24 a 40 puntos: DE Leve
- 41 a 75: Ausencia de DE

Dimensiones que evalúa:

- Función Eréctil (ítem 1 al 5, 15)
- Función orgásmica (ítem 9 al 10)
- Deseo sexual (ítem 11 al 12)
- Satisfacción en el acto sexual (ítem 6 al 8)
- Satisfacción global (ítem 13 al 14)

CAPÍTULO V

5 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS

Se abordó la aplicación del instrumento de recolección de datos de manera individual a cada paciente que fueron establecidos previamente según los criterios de inclusión y exclusión del trabajo de investigación. La fiabilidad de la ficha sociodemográfica se valoró igualmente mediante el alfa de Cronbach que evalúa la consistencia interna, es decir, el grado en que la respuesta obtenida con cada uno de los ítems se correlaciona con el resto.

5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se recopilará los datos elaborándose una tabla en base numérica mediante digitación en ficha electrónica. Las tablas, gráficos y pruebas estadísticas se desarrollarán a través del uso del programa informático estadístico SPSS versión 21 que actualmente cuenta con licenciamiento de la universidad. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos de doble entrada y la edición final se hará en base al programa Microsoft Excel – 2016. Se utilizarán pruebas univariadas para determinar las principales variables relacionadas. Seleccionadas estas, se utilizará el análisis bivariado con ajuste de muestra. Las pruebas t independientes y ANOVA se utilizarán para el contraste de la variable cuantitativa de dependencia de los factores a disfunción eréctil. Se considerará un valor p significativo menor a 0.05.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto consideró la evaluación de un dictaminador institucional correspondiente de la Universidad.

Todos los pacientes seleccionados fueron informados sobre la importancia del estudio, solicitando su participación voluntaria bajo estricto anonimato.

Se guardó absoluta confidencialidad de la identidad de las personas abordadas, a los cuales se les asignó un código de proceso. Para tal fin el levantamiento de la información fue totalmente anónima.

RESULTADOS

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN LA EDAD Y ESTADO CIVIL Y NIVEL INSTRUCCIÓN EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
Edad	Adulto joven (18 a 29 años)	8	3.6%
	Adulto (30 a 59 años)	110	49.5%
	Adulto mayor (60 a más)	104	46.8%
	Total	222	100.0%
Estado Civil	Soltero	31	14.0%
	Casado	99	44.6%
	Conviviente	88	39.6%
	Viudo	4	1.8%
	Total	222	100.0%
Nivel de instrucción	Analfabeto	2	0.9%
	Primaria	33	14.9%
	Secundaria	113	50.9%
	Técnico	47	21.2%
	Superior	27	12.2%
	Total	222	100.0%

En la tabla 1 se puede observar que, según edad, el 49.5% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tenía entre 30 a 59 años, un 46.8% de los pacientes tenía de 60 a más edad y solo un 3.6% estaba en la condición de adulto joven (18 a 29 años).

Según el estado civil se determina que el 44.6% de los pacientes era casado, seguido de un 39.6% que tenía la condición de conviviente. El resto presentaba una condición de soltero y viudo con un 14.0% y solo un 1,8% respectivamente.

Según nivel de instrucción de los pacientes, se tenía que el 50.9% tenía el nivel de secundaria y el 20.2% presentaba un nivel de instrucción técnico. Un 14.9% tenía el nivel de instrucción primaria y un 12.2% un estudio superior. Individualmente un 0.9% presentaba una condición de analfabeta.

TABLA 2**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019**

		n	%
Estado nutricional según índice de masa corporal	Bajo peso	0	0.0%
	Peso normal	84	37.8%
	Sobrepeso	97	43.7%
	Obesidad	41	18.5%
	Obesidad mórbida	0	0.0%
	Total	222	100.0%
Estado nutricional según perímetro abdominal	Obesidad central	157	70.7%
	Normal	65	29.3%
	Total	222	100.0%

Respecto a la tabla 2, se observa la distribución de frecuencia del estado nutricional del paciente con diabetes mellitus tipo 2, donde se obtiene que, del estado nutricional según el índice de masa corporal, el 43.7% de los encuestados se encontraba con sobrepeso, el 37.8% con un peso normal y un 18,5% con obesidad. Dentro de los 222 pacientes que se tomaron en cuenta para este estudio, ninguno se encontró con obesidad mórbida ni con bajo peso.

Así mismo, respecto al estado nutricional según el perímetro abdominal se obtuvo que el 70.7% de los pacientes presentaba obesidad central y que el 29.3% de ellos se encontraba en un rango normal.

TABLA 3

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
Tiempo de enfermedad	< de 1 año	40	18.0%
	1 a 5 años	95	42.8%
	6 a 10 años	49	22.1%
	11 a 15 años	23	10.4%
	Más de 15 años	15	6.8%
	Total	222	100.0%

En la tabla 3, respecto a la frecuencia del tiempo de enfermedad del paciente con diabetes mellitus tipo 2, podemos observar que el 42.8% de los pacientes tenía entre 1 a 5 años de tiempo de enfermedad, seguido de un 22.1% entre 6 a 10 años y un 18% menos de un año. El resto de pacientes presentaba un 10.4% y un 6.8% entre 11 a 15 años y más de 15 años respectivamente.

TABLA 4.

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PATOLOGÍA CONCOMITANTE EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
Patología concomitante	Sin patología concomitante	92	41.4%
	Con patología concomitante	130	58.6%
	Total	222	100.0%
Patología concomitante específica			
Hipertensión	Con hipertensión	77	34.68%
	Sin hipertensión	145	65.32%
	Total	222	100.0%
Obesidad	Con Obesidad	41	18.47%
	Sin obesidad	181	81.53%
	Total	222	100.0%
Dislipidemia	Con dislipidemias	68	30.63%
	Sin dislipidemias	154	69.37%
	Total	222	100.0%

En la tabla 4 podemos observar que el 41.4% de los pacientes no tenía una patología concomitante mientras que el 58.6% si presentaba algún tipo de enfermedad sobre agregada. Así mismo se pudo observar que el 34.68% de los pacientes cursaban con hipertensión, un 30.63% con dislipidemias y 18.47% con obesidad como diagnóstico en su historial clínico. Valga precisar que, en la distribución de frecuencia, para patología concomitante específica, se utilizó la población total (n=222) para el cálculo de porcentajes, debido a que tener una enfermedad sobre agregada no excluía el poder presentar las otra dos.

TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NÚMERO DE CONTROLES EN EL ÚLTIMO AÑO Y FRECUENCIA DE CONTROL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
N° de controles en el último año	5	8	3.6%
	6	8	3.6%
	7	8	3.6%
	8	28	12.6%
	9	18	8.1%
	10	54	24.3%
	11	36	16.2%
	12	62	27.9%
	Total	222	100.0%
Hemoglobina glicosilada en los últimos 6 meses	No control	57	25.7%
	Control de HbA1c\leq7	115	51.8%
	Control de HbA1c$>$7	50	22.5%
	Total	222	100.0%

Respecto a la tabla 5 se puede concluir que del total de pacientes que abarca el estudio, la gran mayoría de los pacientes, 27.89%, tuvo hasta doce controles médicos por el servicio de endocrinología, el 24,3% presento hasta diez controles en el año y que el 16,2% tuvo hasta once controles. Así mismo se obtuvo en menor proporción con un 12.6% y un 8.1% de pacientes con 8 y 9 controles médicos respectivamente. Y que sólo un escaso grupo, por debajo del 5%, tuvo menos de 7 controles.

En cuanto al estudio de hemoglobina glicosilada se encontró que un poco más de la mitad de los pacientes (51.8%) presentaba un control $\leq 7\%$, mientras que el 25.7% no tenían controles y el 22.5% eran mayores a $> 7\%$.

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE HÁBITOS NOCIVOS EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
Hábito de fumar	No fuma	212	95.5%
	Fuma	10	4.5%
	Total	222	100.0%
N° cigarrillos por día	0	222	100.0%
	Total	222	100.0%
N° cigarrillos semanal	0	216	97.3%
	1	2	0.9%
	2	4	1.8%
	Total	222	100.0%
N° cigarrillos mensual	0	212	95.5%
	3	2	0.9%
	4	2	0.9%
	6	2	0.9%
	8	4	1.8%
	Total	222	100.0%
Consumo de alcohol	No consumo	174	78.4%
	Ocasional	48	21.6%
	Diario	0	0.0%
	Semanal	0	0.0%
	Mensual	0	0.0%
	Total	222	100.0%

En la Tabla 6 podemos observar que sólo el 4.5% de los pacientes manifestó que fumaba. Sobre el número de cigarrillos se determinó que no existía un hábito diario, que un escaso número de pacientes (<3%) fumaba 1-2 cigarrillos a la semana y que un número <5% fumaba entre 3-8 cigarrillos mensuales.

En cuanto al consumo de alcohol se visualiza que el 78.4% de los pacientes no manifestó consumo de alcohol y que el 21.6% refiere hacerlo de manera ocasional.

TABLA 7.

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TRATAMIENTO ANTI DIABÉTICO EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
Tratamiento	Metformina	86	38.7%
	Glibenclamida	13	5.9%
	Insulina	4	1.8%
	Metformina + Glibenclamida	93	41.9%
	Insulina + Hipoglicemiante oral	26	11.7%
	Total	222	100.0%

En la tabla 7, respecto a la distribución de frecuencia del tratamiento antidiabético, se observa que el 41.9% de los pacientes consumía metformina más glibenclamida, que el 38.7% solo recibía metformina principalmente, que el 11.7% recibía insulina más un hipoglicemiante oral y un escaso grupo recibía solo glibenclamida (5.9%) o solo insulina (1.8%).

TABLA 8

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE MEDICACIÓN ADICIONAL POR PATOLOGÍA CONCOMITANTE EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

	n	%	
Tratamiento	Sin otros fármacos	102	45.9%
	Enalapril	23	10.4%
	Gemfibrozilo	9	4.1%
	Losartan + atorvastatina	12	5.4%
	Atorvastatina + enalapril	12	5.4%
	Gabapentina	7	3.2%
	Captopril	4	1.8%
	Gabapentina + enalapril	5	2.3%
	Losartan	12	5.4%
	Atorvastatina	32	14.4%
	Gabapentina + losartan	4	1.8%
	Total	222	100.0%

Respecto a la tabla 8, en relación a la distribución de frecuencia de medicación adicional por patología concomitante, observamos que el 45.9% de los pacientes no recibe otro fármaco adicional, que el 14.4% recibe atorvastatina seguido de un 10.4% con enalapril principalmente. En pequeña cantidad encontramos a grupos de pacientes, con 5.4% individualmente, con medicación adicional de losartan o losartan mas atorvastatina o atorvastatina mas enalapril. E igualmente encontramos grupos más pequeños, menores al 5%, con consumo de otros fármacos.

TABLA 9

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN EL TIEMPO DE TRATAMIENTO EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

	n	%	
Tiempo de tratamiento	<1 año	40	18.0%
	1 a 5 años	95	42.8%
	6 a 10 años	49	22.1%
	11 a 15 años	23	10.4%
	Más de 15 años	15	6.8%
	Total	222	100.0%

En la Tabla 9, en cuanto a la distribución de frecuencia según el tiempo de tratamiento, podemos observar que el 60.8% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tenía un tiempo de tratamiento menor a 5 años, donde el 42,8% presentaba tratamiento entre 1 a 5 años y el 18.0% menor a 1 año; por otro lado, se encontró que un 22.1% de pacientes presentaba un tiempo de tratamiento hasta 10 años. En escaso número encontramos que el 10.4% y 6.8% de los pacientes presenta entre 11 a 15 años y más de 15 años de tratamiento para la enfermedad respectivamente.

TABLA 10

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		n	%
DISFUNCIÓN ERÉCTIL	DE Severa	99	44.6%
	DE Moderada	69	31.1%
	DE Leve	28	12.6%
	Sin DE	26	11.7%
	Total	222	100.0%

En la tabla 10, en cuanto a la distribución de frecuencia del diagnóstico de disfunción eréctil en el paciente con diabetes mellitus tipo 2, observamos que el 44.6% de los pacientes tenían una disfunción eréctil considerada como severa seguido de un 31.1% de moderada y un 12.6% de leve. Solo el 11.7% no cursaba con una disfunción eréctil.

TABLA 11

RELACIÓN DE LA EDAD, ESTADO CIVIL Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN SEGÚN LA PRESENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		DISFUNCIÓN ERÉCTIL						p
		Con Disfunción Eréctil		Sin Disfunción Eréctil		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Edad	Adulto joven (18 a 29 años)	0	0.0%	8	30.8%	8	3.6%	0,00
	Adulto (30 a 59 años)	92	46.9%	18	69.2%	110	49.5%	
	Adulto mayor (60 a más)	104	53.1%	0	0.0%	104	46.8%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	
Estado Civil	Soltero	13	6.6%	18	69.2%	31	14.0%	0,00
	Casado	97	49.5%	2	7.7%	99	44.6%	
	Conviviente	82	41.8%	6	23.1%	88	39.6%	
	Viudo	4	2.0%	0	0.0%	4	1.8%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	
Nivel de instrucción	Analfabeto	2	1.0%	0	0.0%	2	0.8%	0,106
	Primaria	33	16.8%	0	0.0%	33	14.9%	
	Secundaria	99	50.5%	14	53.8%	113	50.9%	
	Técnico	41	20.9%	6	23.1%	47	21.2%	
	Superior	21	10.7%	6	23.1%	27	12.2%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	

En la tabla 11 podemos observar que la variable de disfunción eréctil se dicotomizó con presencia y ausencia de la misma para un mejor manejo de la asociación.

Podemos observar que las variables donde se encontró una diferencia significativa fue edad y el estado civil del paciente ($p < 0,05$).

Es así que, respecto a la edad de los pacientes, se encontró que, en el grupo con disfunción eréctil, el 53.1% eran considerados adulto mayor y el 46.9% como adulto, a diferencia del grupo sin disfunción eréctil donde el 69,2% era considerado adulto, pero el 30.8% era adulto joven. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

Según el estado civil en el grupo de pacientes con disfunción eréctil el 49.5% refería estar casado, el 41.8% tener un estado de conviviente y tan solo un 6.6% condición de soltero, a diferencia del grupo sin disfunción eréctil donde el 69.2% era soltero, el 23.1% conviviente y solo un 7.7% estar casado. Al igual que el anterior esta diferencia fue estadísticamente significativa.

TABLA 12

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		DISFUNCIÓN ERÉCTIL						p
		Con Disfunción Eréctil		Sin Disfunción Eréctil		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Estado nutricional según índice de masa corporal	Bajo peso	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	Peso normal	62	31.6%	22	84.6%	84	37.8%	
	Sobrepeso	93	47.4%	4	15.4%	97	43.7%	
	Obesidad	41	20.9%	0	0.0%	41	18.5%	
	Obesidad mórbida	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	
Estado nutricional según perímetro abdominal	Obesidad central	151	77.0%	6	23.1%	157	70.7%	0,00
	Normal	45	23.0%	20	76.9%	65	29.3%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	

Respecto a la tabla 12, se encuentra una relación entre el estado nutricional y el perímetro abdominal según disfunción eréctil ($p < 0.05$)

Podemos observar que, en el grupo con disfunción eréctil, el 47.4% tenía sobrepeso y 20.9% obesidad; condición diferente al grupo sin disfunción eréctil donde 84.6% tenía peso normal. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

Asimismo, según el perímetro abdominal, en el grupo con disfunción eréctil, el 77% tenía obesidad central y tan sólo el 23% se encontraba normal a diferencia del grupo sin disfunción eréctil donde el 76.9% estaba dentro de las características normales.

TABLA 13

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PATOLOGÍA CONCOMITANTE, TIEMPO DE ENFERMEDAD Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA SEGÚN DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		DISFUNCIÓN ERÉCTIL						p
		Con Disfunción Eréctil		Sin Disfunción Eréctil		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Patología concomitante	Sin patología concomitante	68	34.7%	24	92.3%	92	41.4%	0,00
	Con patología concomitante	128	65.3%	2	7.7%	130	58.6%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	
Tiempo de enfermedad	< de 1 año	22	11.2%	18	69.2%	40	18.0%	0,00
	1 a 5 años	87	44.4%	8	30.8%	95	42.8%	
	6 a 10 años	49	25.0%	0	0.0%	49	22.1%	
	11 a 15 años	23	11.7%	0	0.0%	23	10.4%	
	Más de 15 años	15	7.7%	0	0.0%	15	6.8%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	
Hemoglobina glicosilada en los últimos 6 meses	No control	53	27.0%	4	15.4%	57	25.7%	0,001
	Control de HbA1c≤7	93	47.4%	22	84.6%	115	51.8%	
	Control de HbA1c>7	50	25.5%	0	0.0%	50	22.5%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	

En la tabla 13 podemos observar que tanto la patología concomitante, como tiempo de enfermedad y el estudio de hemoglobina glicosilada son variables asociadas a disfunción eréctil ($p < 0.05$)

En el grupo con disfunción eréctil, el 65.3% presentaba alguna patología concomitante en contraste con el grupo sin disfunción eréctil donde el 92.3% no tenía patología concomitante. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

Asimismo, a mayor tiempo de enfermedad mayor asociación a disfunción eréctil.

En el grupo con disfunción eréctil, el 27.0% no tenía controles de hemoglobina glicosilada en comparación al 15.4% en el grupo sin disfunción eréctil que tampoco tenía control pero que un 84.6% tenía un control antes de los 6 meses de abordado el estudio.

TABLA 14

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TIEMPO DE TRATAMIENTO SEGÚN DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

		DISFUNCIÓN ERÉCTIL						p
		Con Disfunción Eréctil		Sin Disfunción Eréctil		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Tiempo de tratamiento	< 5 años	109	55.6%	26	100.0%	135	60.8%	0,00
	a 10 años	49	25.0%	0	0.0%	49	22.1%	
	11 a 15 años	23	11.7%	0	0.0%	23	10.4%	
	Más de 15 años	15	7.7%	0	0.0%	15	6.8%	
	Total	196	100.0%	26	100.0%	222	100.0%	

En la tabla 14 podemos observar que el tiempo de tratamiento está relacionado a la disfunción eréctil ($p < 0.05$).

Tal es así que, en el grupo con disfunción eréctil, el 55.6% tenía menos de 5 años en tratamiento, pero el resto superó los 6 años llegando a tener un grupo con más de 15 años de tratamiento (7.7%). En contraste todo el grupo sin disfunción eréctil tiene un tiempo de tratamiento menor a 5 años. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

DISCUSION

La disfunción eréctil está definida como la dificultad de alcanzar y mantener una erección peneana como para alcanzar el bienestar de una relación coital. Las diferentes causas asociadas se pueden considerar como las psicológicas, neurológicas, hormonales, de irrigación arterial, o de alteraciones a nivel cavernoso. Lo que si es cierto es que la erección peneana es un evento neurovascular donde diferentes elementos y circunstancias la favorecen o desfavorecen. Entre estos factores desfavorables, la diabetes mellitus se ha convertido en un elemento negativo asociado a erección y satisfacción sexual, cuando no es controlada. En los últimos estudios, incluso se ha llegado ya a proponer a la disfunción eréctil como un buen marcador del estado vascular del diabético dada su alta frecuencia en este grupo de pacientes. Mahbub et al. refieren que la DE es una complicación común de la diabetes mellitus. Pero con frecuencia se diagnostica poco. Encontró una frecuencia de 60,2% en sus pacientes con diagnóstico de DM2, (10) Xu et al. en su trabajo encontró una frecuencia de 64.2% de pacientes con DE en población de diabéticos. La severidad de DE, leve, leve a moderada, moderada y severa fueron 37 (11.6%), 65 (20.4%), 95 (29.9%) y 121 (38.1%), respectivamente. (12) Azad et al. en su estudio encontró que la prevalencia de disfunción eréctil entre los pacientes con DM2 fue muy alta (72,7%), de los cuales alrededor de la mitad tenían disfunción eréctil moderada a severa. (13) Furukawa et al. encontró una prevalencia de 43.2% (147/340). (14) Carrillo-Larco et al. en Tumbes, norte de Perú encontró 4.66 más posibilidades de tener disfunción eréctil en diabéticos. La detección de la disfunción eréctil antes de la detección de diabetes tipo 2 parece mejorar la precisión de los puntajes de riesgo bien conocidos de diabetes tipo 2 no diagnosticada.(15)

En nuestro estudio, encontramos que el 88.3% cursaba con algún grado de disfunción eréctil, 44.6% de los pacientes tenían un nivel considerado como severo seguido de un 31.1% de moderada y un 12.6% de leve. Solo el 11.7% no cursaba con una disfunción eréctil.

Así mismo se encontró en el estudio, que tanto la edad como el estado civil eran variables con diferencia significativa ($p < 0.05$) en los diferentes grupos, siendo que, para la edad de los pacientes, en el grupo con disfunción eréctil, el 53.1% eran considerados adulto mayor y el 46.9% como adulto, a diferencia del grupo sin disfunción eréctil donde el 69.2% era considerado adulto, pero el 30.8% era adulto joven. Y para el estado civil, se encontró que, para el grupo de disfunción eréctil, el 49.5% refería estar casado y el 41,8% ser conviviente, a diferencia del grupo sin disfunción eréctil donde el 69.2% tenía condición de soltero. Asaduzzaman refiere que varias formas de disfunción sexual ocurren en hombres con diabetes mellitus (DM), en especial disfunción eréctil (DE). Demostró una correlación negativa significativa con la edad. (9) Mahbub et al. afirma que la frecuencia de la disfunción eréctil aumentó con la edad del 35,5% en hombres de 28 a 39 años al 100% en los de 60 años y más ($p < 0,001$). El aumento de la edad también se asoció con un aumento en la gravedad de la disfunción eréctil (5,5% de disfunción eréctil grave en el grupo de edad de 28-39 años frente a 77,4% en el grupo de 60-69 años, $p = 0,000$). (10). Por el otro lado Ramírez et al. encontró una asociación similar en cuanto al estado civil del paciente, donde el grupo más afectado eran los casados con un 89,4%, sin embargo, su trabajo no encontró una diferencia estadística significativa debido al tamaño de la muestra. (31)

En nuestro estudio encontramos también que el estado nutricional era una variable importante a considerar (graf. 1 y 2). Tal es así que observamos que, en el grupo con disfunción eréctil, el 47.4% tenía sobrepeso y el 20.9% tenía algún grado de obesidad; condición diferente al grupo sin disfunción eréctil donde el 84.6% de los pacientes tenía un peso normal. Pocos estudios consideraron al estado nutricional como factor que agrava negativamente la condición eréctil del paciente. Sin embargo Azad et al. refiere que la dislipidemia se asocia con un mayor riesgo de severidad de la enfermedad, al igual que los niveles anormales de lipoproteínas.(13)

Como factores adicionales que investigamos se pudo evidenciar que, en el grupo con disfunción eréctil, el 65.3% presentaba alguna patología concomitante en contraste al 92.3% en el grupo sin disfunción eréctil que no tenía patología

concomitante ($p:0.00$) y que a mayor tiempo de enfermedad mayor asociación a disfunción eréctil ($p:0.00$). Mahbub et al refiere que la duración de la diabetes también se asoció con la gravedad de la disfunción eréctil. (10) Xu et al. observó que los factores asociados a DE son el aumento de la edad, la mayor duración de la diabetes mellitus y un peor control glucémico (12) Asaduzzaman refiere que la duración de la DM2, como un mal control de la hemoglobina glicosilada, tienen una correlación negativa (9) En nuestro estudio en el grupo con disfunción eréctil, el 27% no tenía controles de hemoglobina glicosilada en comparación al 15.4% en el grupo sin disfunción eréctil que tampoco tenía control pero que un 84.6% tenía un control antes de los 7 meses de abordado el estudio. ($p:0.00$) Mahbub et al refiere que la frecuencia de DE severa también fue mayor en hombres diabéticos no controlados ($p=0.00$), la edad, duración de la diabetes, nivel de hemoglobina glicosilada, y estudió además que el uso de medicamentos diuréticos estaba fuertemente asociado (10)

Furukawa et al. refieren que la diabetes mellitus y el consumo excesivo de alcohol están asociados a disfunción eréctil (DE). (14) en nuestro no trabajo no encontramos tal asociación dada la escasa población con hábitos de consumo. Asimismo, no encontramos asociación entre el nivel de instrucción y disfunción eréctil ($p:0.106$) condición contraria a lo observado por Xu et al. quienes encontraron que la prevalencia de disfunción eréctil según nivel de instrucción educación superior, secundaria y educación primaria era de 83%, 60,2% y 35,4%, respectivamente ($p < 0,0001$). (12)

Manrique et al. evaluó que un 86% de los pacientes sufrían algún grado de disfunción eréctil. La función orgásmica estuvo alterada en el 72% de los pacientes, a pesar de que el 87% de la población con diabetes mantenía el deseo sexual, por el otro lado se encontró que el 73% de los pacientes se sintió satisfecho de la relación coital y el 55% de la satisfacción global.(8) En nuestro estudio las características más favorables, fue en cuanto a la función eréctil, con la frecuencia de deseo de una experiencia sexual, el segundo grupo, con tendencia no tan favorable, fue en la misma área con respecto al nivel del deseo sexual en general, sin embargo los demás

reactivos tuvieron un efecto nulo en el estudio, por lo que, por la escasa asociación clínica no fue considerado de manera individual (ver graf. 3). Sin embargo, cada una de las áreas o dimensiones que comprende la encuesta IIEF-15, presenta un efecto clínicamente importante en los grupos con disfunción eréctil y sin disfunción eréctil permitiendo tamizar y monitorear a los pacientes con diabetes mellitus. (ver graf. 4-8)

Ugwumba et al. refiere que la disfunción eréctil (DE) es un fuerte predictor de mala calidad de vida en hombres con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). (11) y recomienda la detección objetiva de DE utilizando instrumentos estándar pero breves como parte de la evaluación de rutina de hombres con DM2.(11) Recomendamos que se considere en los protocolos clínicos a la disfunción eréctil como un buen predictor de calidad de vida pero además de estado arterial del paciente.

CONCLUSIONES

- a. Dentro del grupo de estudio de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se encontró que el 88,3% presento un grado de disfunción eréctil.
- b. Las variables sociodemográficas asociadas a disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fueron la edad y el estado civil ($p < 0.05$). Encontrando que, para la edad, en el grupo con disfunción eréctil, la mayor parte de los pacientes eran considerados adulto mayor con un 53.1% y para el estado civil, la mayor parte de los pacientes con DE fueron casados con un 49,5%.
- c. Las variables clínicas asociadas a disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fueron el índice de masa corporal, perímetro abdominal, patología concomitante, tiempo de enfermedad y hemoglobina glicosilada ($p < 0.05$). Siendo que para el grupo con presencia de DE, el 47.4% presentaba sobrepeso, el 77% sufría de obesidad central, el 65.3% tenía una patología concomitante, el 44.4% un tiempo de enfermedad entre 1 a 5 años y que el 52.5% no tenía un control o presentaba valores de hemoglobina glicosilada ≥ 7 .
- d. Dentro del grupo de pacientes con disfunción eréctil se encontró que el 44.6% tenían una disfunción eréctil severa seguido de un 31.1% de moderada y un 12.6% de leve. Solo el 11.7% no cursaba con una disfunción eréctil.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la comunidad médica, implementar actividades de educación nutricional para mejorar el peso y el perímetro abdominal de los pacientes diabéticos con disfunción eréctil, debido una tendencia desfavorable cuando estos marcadores se incrementan.
2. Por otro lado, se exhorta al personal médico para el control oportuno y rápido de enfermedades concomitantes en el paciente diabético con disfunción eréctil, ya que existió una correlación negativa significativa en este grupo de riesgo.
3. Se sugiere controlar periódicamente los niveles de glucosa en pacientes diabéticos con disfunción eréctil, ya que se asocia al incorrecto control glucémico con la persistencia de la enfermedad.
4. Se recomienda la implementación del uso del cuestionario IIEF-15, en los consultorios de endocrinología, para el tamizaje y monitorio constante de la población, por la alta prevalencia de la enfermedad demostrada en nuestro estudio.
5. Se invita a realizar trabajos de investigación prospectivos que manejen estados de tratamiento para esta disfunción y así mejorar la calidad de vida en este grupo de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Koudrat Y, Pizzol D, Cosco T, et al. High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies. *Diabetic Medicine*. 2017;34(9):1185–1192.
2. Boston Medical Group. Los problemas de salud masculina ya tienen tratamiento. [Internet]. [citado 10 de febrero de 2020]. Disponible en: https://l.bostonmedical.com.pe/adw/sm/?utm_campaign=Brand_PSC_Es_Se:m&utm_source=Google&utm_medium=CPC&utm_term=Misspelling&utm_content=Texto&gclid=Cj0KCQiAm4TyBRDgARIsAOU75srDJJMCLXiC-L_O7scbIf_IKRg-nyI0kxnDrMSh2TJvIFsfbWnoNPxcaAtY2EALw_wcB
3. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. - PubMed - NCBI [Internet]. 1994 [citado 8 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8254833>
4. Morales M. Community pharmacy detection of erectile dysfunction in men with risk factors or who seek treatment or advice but lack a valid prescription. - PubMed - NCBI [Internet]. [citado 8 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23845082>
5. Hernández R, Thieme T, Araos F. Adaptación y Análisis Psicométrico de la Versión Española del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF) en Población Chilena. *Ter Psicológica* [Internet]. diciembre de 2017 [citado 8 de febrero de 2020];35(3):223-30. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082017000300223&lng=en&nrm=iso&tlng=en
6. Laumann E. Sexual Dysfunction in the United States: Prevalence and Predictors | Psychiatry | JAMA | JAMA Network [Internet]. 1999 [citado 8 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/188762>
7. 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* [Internet]. julio de 2011 [citado 8 de febrero de 2020];28(3):477-83. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342011000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Manrique H. Características Clínicas y Prevalencia de Disfunción Eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus 2 [Internet]. 2015 [citado 10 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0400-4>

2020]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v15n2/carac_clini.htm

9. Asaduzzaman M, Kamrul-Hasan AB, Islam A, Kabir MA, Chanda PK, Islam MA, et al. Frequency and Risk Factors of Erectile Dysfunction among Bangladeshi Adult Men with Type 2 Diabetes Mellitus. *Mymensingh Med J MMJ* [Internet]. enero de 2020;29(1):66-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31915338>
10. Mahbub MI. Frequency and Predictors of Erectile Dysfunction in Bangladeshi Men with Type 2 Diabetes Mellitus: Experience from a Tertiary Center. - *PubMed - NCBI* [Internet]. 2019 [citado 14 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30755562>
11. Ugwumba FO, Okafor CI, Nnabugwu II, Udeh EI, Echeta KN, Okoh AD, et al. Prevalence of, and risk factors for erectile dysfunction in male type 2 diabetic outpatient attendees in Enugu, South East Nigeria. *Ann Afr Med* [Internet]. diciembre de 2018;17(4):215-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30588936>
12. Xu Y, Zhang Y, Yang Y, Liu L, Chen Y, Liu X. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in type 2 diabetic men: a population-based cross-sectional study in Chinese men. *Int J Impot Res* [Internet]. enero de 2019;31(1):9-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30104671>
13. Azad AK, Setunge S, Selim S, Chowdhury SH, Rahaman MF, Chowdhury MAJ, et al. Dyslipidaemia as a risk factor for erectile dysfunction in type 2 diabetes mellitus patients. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. febrero de 2019;13(1):748-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30641801>
14. Furukawa S, Sakai T, Niiya T, Miyaoka H, Miyake T, Yamamoto S, et al. Alcohol consumption and prevalence of erectile dysfunction in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: Baseline data from the Dogo Study. *Alcohol Fayettev N* [Internet]. 2016;55:17-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27788774>
15. Carrillo-Larco RM, Luza-Dueñas AC, Urdániga-Hung M, Bernabé-Ortiz A. Diagnosis of erectile dysfunction can be used to improve screening for Type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. 2018;35(11):1538-43.
16. Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. Diabetes and sexual dysfunction: current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther* [Internet]. 2014;7:95-105. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24623985>

17. Dinsmore W, Evans C. Erectile dysfunction. *BMJ* [Internet]. 6 de febrero de 1999 [citado 10 de febrero de 2020];318(7180):387. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/318/7180/387>
18. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* [Internet]. enero de 1994;151(1):54-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8254833>
19. Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Urol* [Internet]. febrero de 2000;163(2):460-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10647654>
20. Penson DF, Latini DM, Lubeck DP, Wallace KL, Henning JM, Lue TF, et al. Do impotent men with diabetes have more severe erectile dysfunction and worse quality of life than the general population of impotent patients? Results from the Exploratory Comprehensive Evaluation of Erectile Dysfunction (ExCEED) database. *Diabetes Care* [Internet]. abril de 2003;26(4):1093-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12663579>
21. Lu C-C, Jiann B-P, Sun C-C, Lam H-C, Chu C-H, Lee J-K. Association of glycemic control with risk of erectile dysfunction in men with type 2 diabetes. *J Sex Med* [Internet]. junio de 2009;6(6):1719-28. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19473477>
22. Olarinoye J, Olarinoye A. Determinants of sexual function among women with type 2 diabetes in a Nigerian population. *J Sex Med*. abril de 2008;5(4):878-86.
23. Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Giugliano F, Romano M, Giugliano D. Determinants of female sexual dysfunction in type 2 diabetes. *Int J Impot Res* [Internet]. junio de 2010;22(3):179-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20376056>
24. Chantada Abal V, Julve Villalta E. Pruebas complementarias en el diagnóstico de la disfunción eréctil: ¿Cuáles y cuándo? *Arch Esp Urol Ed Impresa* [Internet]. octubre de 2010 [citado 10 de febrero de 2020];63(8). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142010000800015&lng=en&nrm=iso&tlng=en
25. Steers WD. Pharmacologic treatment of erectile dysfunction. *Rev Urol* [Internet]. 2002;4 Suppl 3:S17-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16986010>

26. Healthline. The Connection Between Type 2 Diabetes and ED [Internet]. Healthline. 2019 [citado 10 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/type-2-diabetes/type-2-and-erectile-dysfunction>
27. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J, IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet Lond Engl.* 24 de septiembre de 2005;366(9491):1059-62.
28. The International Index of Erectile Function Questionnaire (IIEF). 2011. [citado 10 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/urologia/files/2011/08/iief.pdf>
29. Martínez Hernández J, Prieto Castro R, Cruz Navarro N. *Disfunción eréctil*. Madrid: IMC; 2017.
30. Pilar M. et al. Guía de disfunción eréctil. Sociedad Colombiana de Urología Vol. 24. Núm. 3. Pag: 185-187.e22 (diciembre 2015). Disponible: https://www.elsevier.es/es-revista-urologia-colombiana-398-pdf_S0120789X15000167
31. Ramírez Ramos J., Borboa Garcia C., et al. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos mayores de 40 años. 2015 6(4):280-284pp [citado 3 de abril de 2020]. Disponible en: www.revistamedicamd.comdm
32. Alonso Renedo F., Casas Herrero A., et al. Aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos de la disfunción eréctil en el anciano. *Servicio de Geriátrica, Hospital de Navarra, Pamplona, España.* Noviembre - diciembre 2010. 45(6): 343-349
33. Nuñez R., Portillo J., et al. Disfunción eréctil en la población masculina mayor de 35 años en la ciudad de Siguatepeque. *Rev. Fac. Cienc. Méd.* Enero - junio 2011

ANEXOS

FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

La siguiente encuesta se realiza en el marco de la tesis de investigación para la obtención del título profesional de médico cirujano. La presente tesis lleva por título "FRECUENCIA DE DISFUNCION ERECTIL Y FACTORES ASOCIADOS EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019". Al llenar el siguiente documento, se reafirma su consentimiento para utilizar la información brindada en la publicación de un artículo científico. Recordar que los datos de la encuesta son anónimos, tanto su contenido como los resultados serán tratados con la máxima confidencialidad

EDAD	: _____	
	De 20 a 29 años	<input type="checkbox"/>
	De 30 a 39 años	<input type="checkbox"/>
	De 40 a 49 años	<input type="checkbox"/>
	De 50 a 59 años	<input type="checkbox"/>
	Más de 60 años	<input type="checkbox"/>
ESTADO CIVIL	Soltero	<input type="checkbox"/>
	Casado	<input type="checkbox"/>
	Conviviente	<input type="checkbox"/>
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Analfabeta	<input type="checkbox"/>
	Primaria	<input type="checkbox"/>
	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Técnico	<input type="checkbox"/>
	Superior	<input type="checkbox"/>
PESO	: _____	
TALLA	: _____	
ESTADO NUTRICIONAL (IMC)	: _____	
	Bajo Peso	<input type="checkbox"/>
	Peso Normal	<input type="checkbox"/>
	Sobrepeso	<input type="checkbox"/>
	Obesidad	<input type="checkbox"/>
	Obesidad Mórbida	<input type="checkbox"/>
PERIMETRO ABDOMINAL (cm)	: _____	
	Obesidad Central (> 90 cms)	<input type="checkbox"/>
	Normal (< 90 cms)	<input type="checkbox"/>

PATOLOGIA CONCOMITANTE	Hipertensión	
	Obesidad	
	Dislipidemia	
	Otro: _____	
TIEMPO DE ENFERMEDAD <i>*Diabetes mellitus tipo II</i>	Menor de 1 año	
	1 a 5 años	
	6 a 10 años	
	11 a 15 años	
	Más de 15 años	
CONTROL DIABETICO	Controlado	
	Número de controles médicos: _____	
	Control de HbA1c (últimos 6 meses)	
	• No control	
	• Control de HbA1c ≤7	
	• Control de HbA1c >7	
	No controlado	
HABITOS NOCIVOS	Consumo de cigarrillo	
	No fuma	
	Fuma	
	• N° de cigarrillos/día: _____	
	• N° de cigarrillos/semanal: _____	
	• N° de cigarrillos/mensual: _____	
	Consumo de alcohol	
	• No consumo	
	• Ocasional	
	• Diario	
• Semanal		
• Mensual		
Otros		
TRATAMIENTO	Metformina	
	Glibenclamida	
	Insulina	
	Metformina + Glibenclamida	
	Insulina + Hipoglicemiante oral	
	Otros: _____	

TIEMPO DE TRATAMIENTO	Menor 5 años	
	6 a 10 años	
	11 a 15 años	
	Más de 15 años	

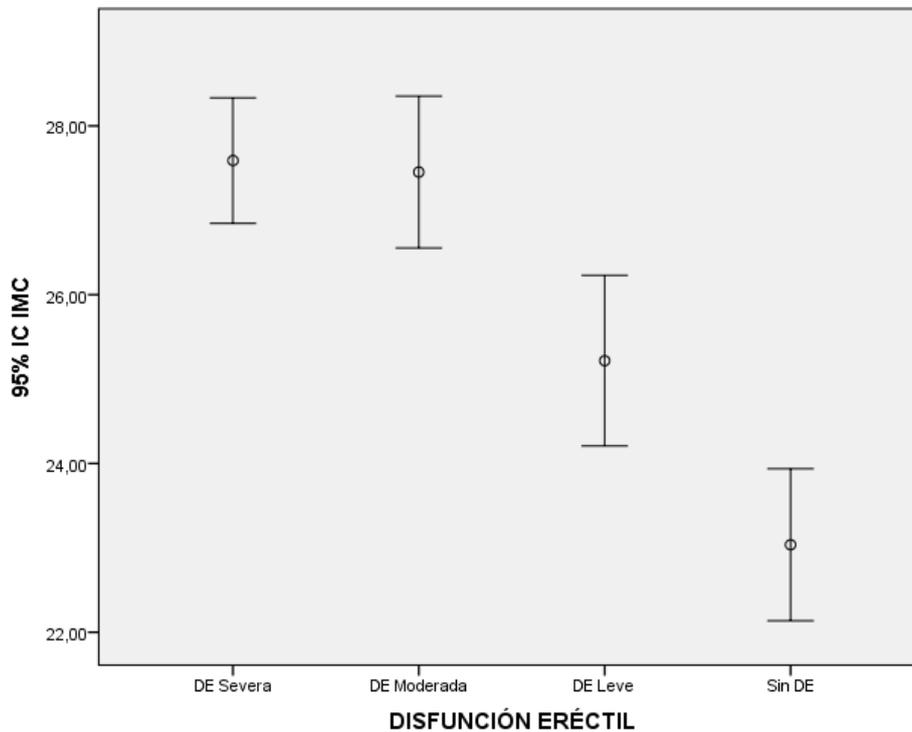
INSTRUMENTO IIEF-15 (INTERNATIONAL INDEX ERECTILE FUNCTION)

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 No tuvo actividad sexual	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 Siempre
2. Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia fue suficiente la rigidez de su erección para la penetración?					
0 No tuvo actividad sexual	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 Siempre
3. Durante las últimas 4 semanas, al intentar la penetración de su pareja ¿Con qué frecuencia lo logró?					
0 No intentó una relación sexual	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 Siempre
4. Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?					
0 No intentó una penetración	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 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 no intentó una relación sexual	1 Sumamente difícil	2 Muy difícil	3 Difícil	4 Ligeramente difícil	5 No fue difícil
6. Durante las últimas 4 semanas ¿Cuántas veces intentó la penetración de su pareja?					
0 Ninguna	1 1 a 2 veces	2 3 a 4 veces	3 5 a 6 veces	4 7 a 10 veces	5 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 No intentó una penetración	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 Siempre
8. Durante las últimas 4 semanas ¿Cuánto ha disfrutado de la penetración de su pareja?					
0 No intentó una penetración	1 Nada	2 No mucho	3 Suficiente	4 Mucho	5 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 No tuvo actividad sexual	1 Nunca	2 Casi nunca	3 Algunas veces	4 Casi siempre	5 Siempre

10. Durante las ultimas 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 calificaría 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 satisfecho	Muy satisfecho
15. Durante las ultimas 4 semanas ¿Cómo calificaría 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

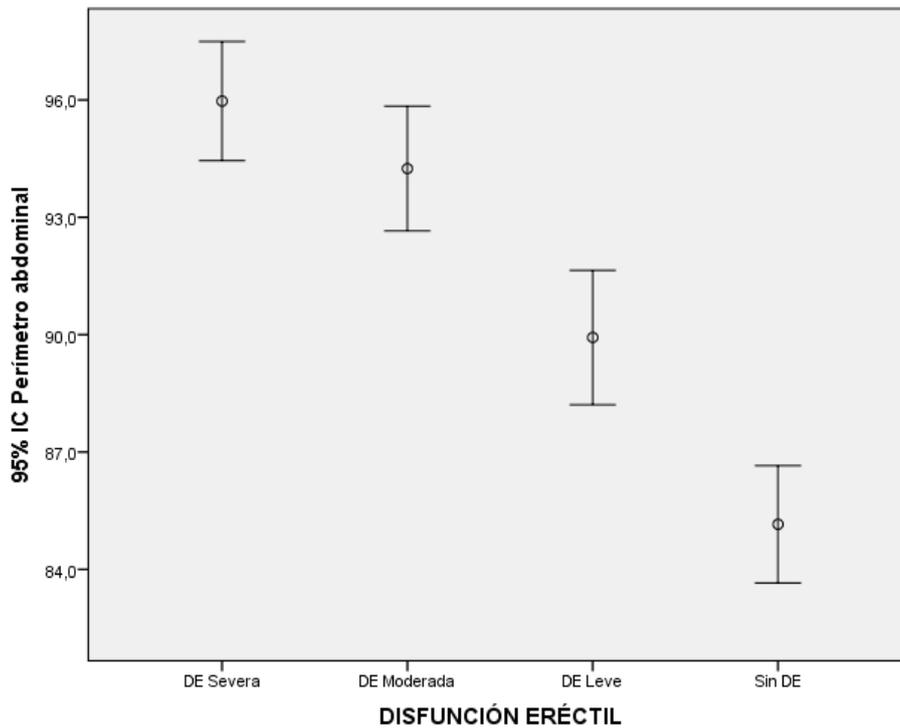
Un puntaje bruto de 0 a 11 corresponde a una Disfunción Erectil (DE) severa, de 12 a 23 a DE moderada, de 24 a 40 DE leve y de 41 a 75 corresponde a ausencia de DE



Graf 1. RELACIÓN Y TENDENCIA DE ASOCIACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

En la gráfica 1 podemos observar que a un mayor índice de masa corporal es más severa la presencia de disfunción eréctil.

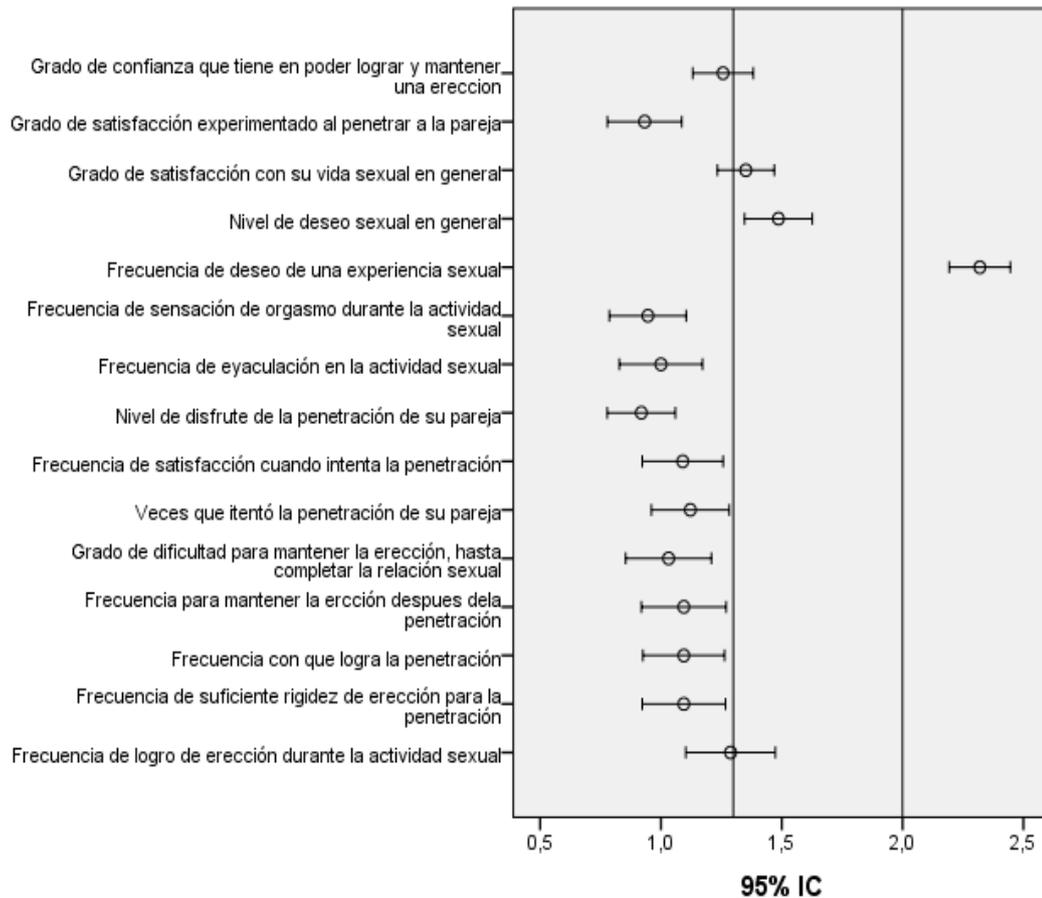
Si el estudio lo repitiéramos 100 veces, en el 95% de los casos observaríamos el mismo resultado presentado en las gráficas 1.



Graf. 2 RELACIÓN Y TENDENCIA DE ASOCIACIÓN DEL PERÍMETRO ABDOMINAL Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2018-2019

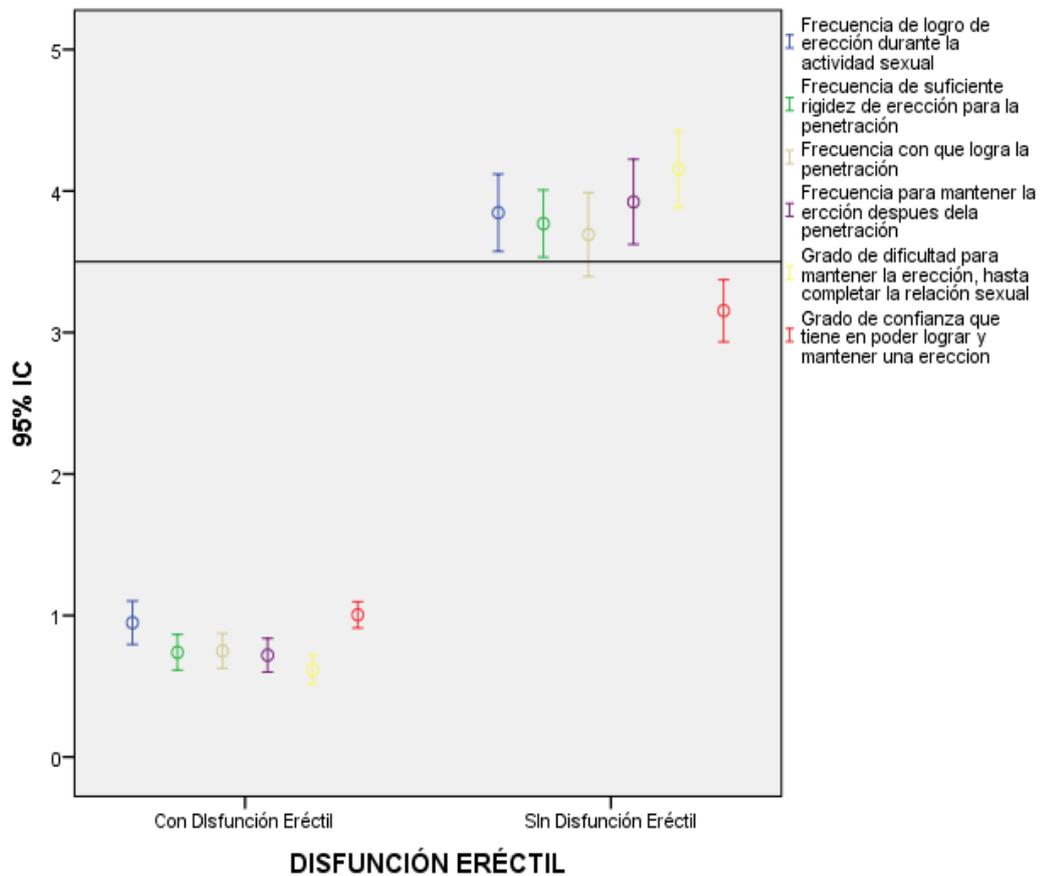
En la gráfica 2 podemos observar que a mayor perímetro abdominal es más severa la presencia de disfunción eréctil.

Al igual que en el gráfico 1, si el estudio lo repitiéramos 100 veces, en el 95% de los casos observaríamos el mismo resultado presentado en las gráficas 2



Graf 3. COMPARACIÓN DE LA TENDENCIA DE LOS REACTIVOS DEL TEST DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL

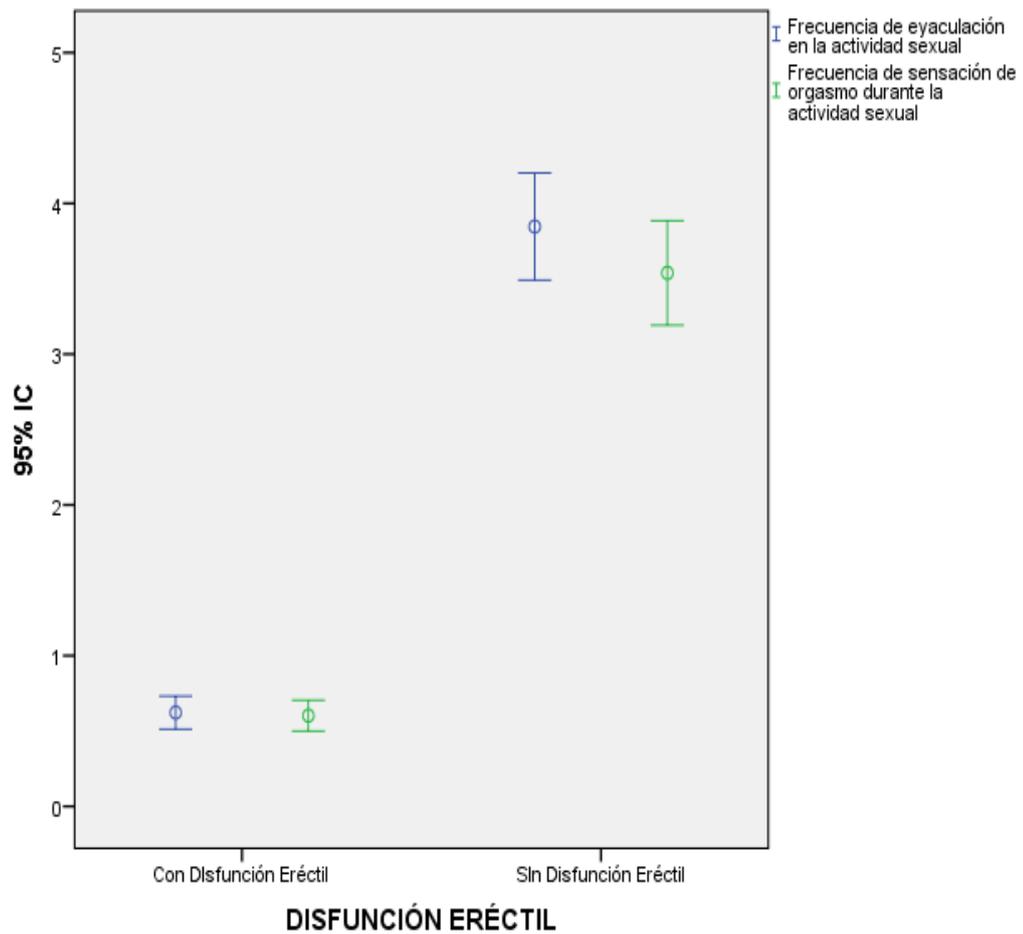
En la gráfica 3 podemos observar con un intervalo de confianza del 95% que el ítem que mostraba ser más favorable en el grupo era la "frecuencia de deseo de una experiencia sexual". El segundo grupo con tendencia no tan favorable fue las percepciones del grado de satisfacción con su vida sexual en general y nivel de deseo sexual en general. Todos los demás reactivos se encuentran comprometidos en el grupo de estudio.



Graf 4. TENDENCIA DE LOS REACTIVOS EN LA DIMENSIÓN FUNCIÓN ERÉCTIL

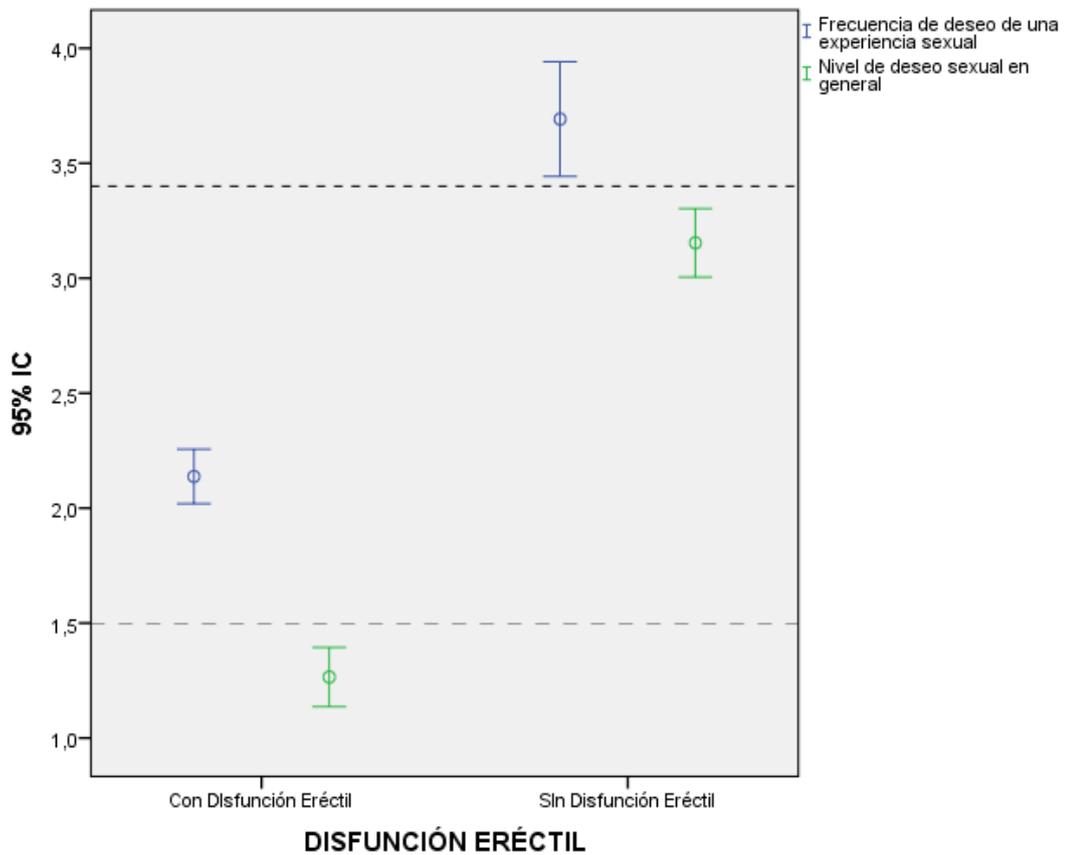
En estas tablas se comparan los diferentes reactivos por dimensiones según la presencia o ausencia de disfunción eréctil.

Podemos observar en el grupo sin disfunción eréctil el reactivo mayormente desfavorable es el grado de confianza que tiene poder lograr y mantener una erección



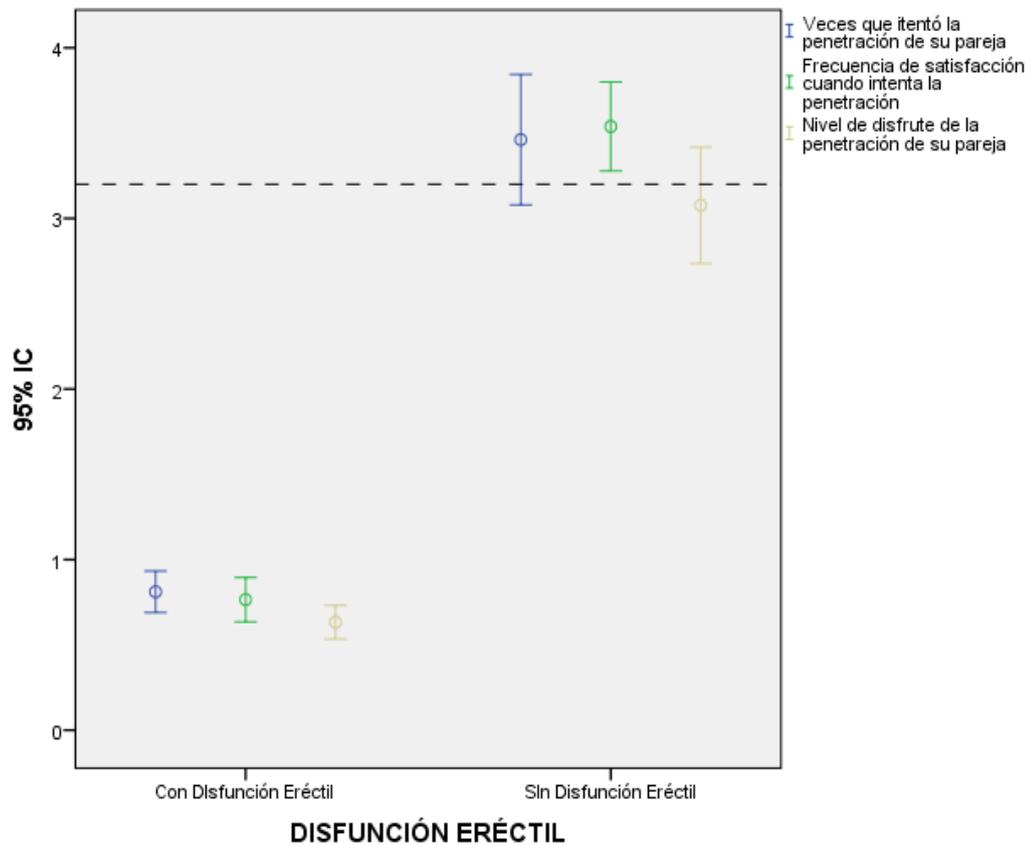
Graf 5. TENDENCIA DE LOS REACTIVOS DE LA DIMENSIÓN FUNCIÓN ORGÁSMICA

En la gráfica 5 observamos que es altamente significativa la diferencia en los grupos con y sin disfunción eréctil.



Graf 6. TENDENCIA DE LOS REACTIVOS DE LA DIMENSIÓN DESEO SEXUAL

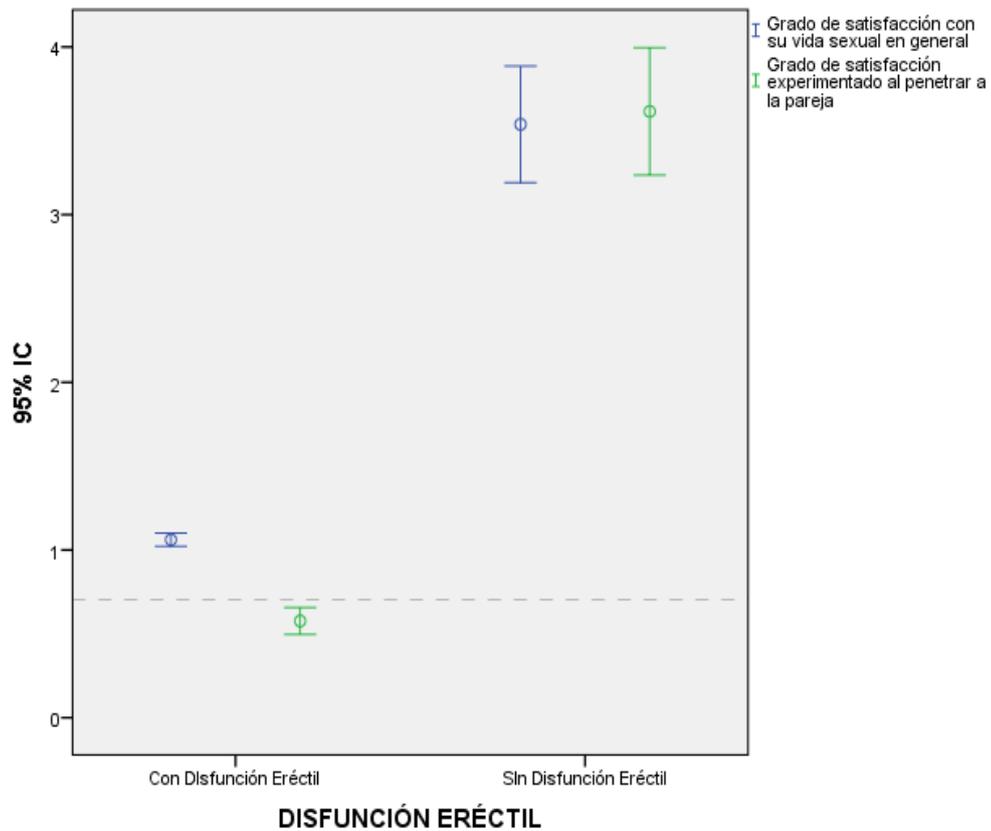
En la gráfica 6 podemos observar que en ambos grupos el reactivo mayormente comprometido es el nivel de deseo sexual en general.



Graf 7. TENDENCIA DE LOS REACTIVOS EN LA DIMENSIÓN SATISFACCIÓN EN EL ACTO SEXUAL

Podemos observar en el gráfico 7 que existe una gran diferencia en el grupo sin disfunción eréctil y aquellos que tenían algún problema de disfunción eréctil.

En ambos grupos el ítem que tiende a estar comprometido es el nivel de disfrute de la penetración de su pareja.



Graf 8. TENDENCIA DE LOS REACTIVOS EN LA DIMENSIÓN SATISFACCIÓN GLOBAL

En la gráfica de 8 podemos observar la gran diferencia entre los grupos sin disfunción eréctil y aquellos con disfunción eréctil, donde en este último el ítem más comprometido es el grado de satisfacción experimentado al penetrar a la pareja.