

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PROGRAMA DE MEDICINA HUMANA



“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

AUTOR:

ALEX EDHY DÍAZ AMANCA

Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

AREQUIPA - PERÚ

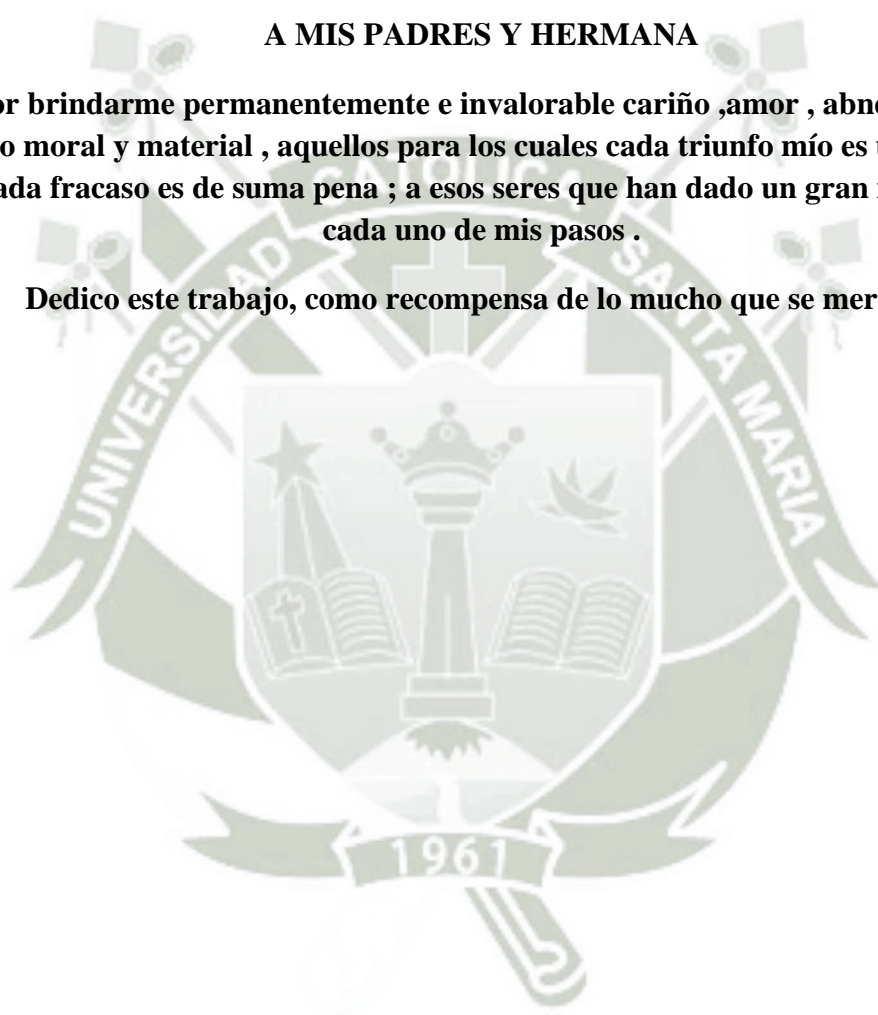
2014

DEDICATORIA

A MIS PADRES Y HERMANA

Por brindarme permanentemente e invaluable cariño ,amor , abnegación , apoyo moral y material , aquellos para los cuales cada triunfo mío es una alegría y cada fracaso es de suma pena ; a esos seres que han dado un gran impulso a cada uno de mis pasos .

Dedico este trabajo, como recompensa de lo mucho que se merecen



AGRADECIMIENTO

**MI MÁS SINCERO AGRADECIMIENTO A MIS AMIGOS Y MAESTROS
DEL INTERNADO DE MEDICINA**

Expreso mi gratitud por cada momento de su ayuda desinteresada



RESUMEN

El estudio realizado tuvo como propósito determinar la frecuencia y los factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014. Para este fin se empleó como técnica la encuesta. Los instrumentos empleados fueron el Índice Internacional de Disfunción Eréctil en la versión que ha sido validada para el Perú y la Ficha de recolección de datos.

La muestra estuvo conformada por 50 pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche. Los resultados indican que las enfermedades crónicas que de manera más frecuente presentan los pacientes con disfunción eréctil son la hipertrofia prostática, diabetes mellitus y la obesidad, las mismas que se asocian de manera significativa con la disfunción eréctil. La frecuencia de disfunción eréctil es de 76% y el grado de la enfermedad en pacientes con enfermedades crónicas moderada y leve en 64%. La edad es el único factor asociado a la disfunción eréctil.

PALABRAS CLAVE: DISFUNCIÓN ERÉCTIL, ENFERMEDADES CRÓNICAS

ABSTRACT

The study was to determine the frequency and factors associated with erectile dysfunction in patients with chronic diseases treated at the Hospital Goyeneche , Arequipa 2014. To this end was used as the survey technique . The instruments used were the International Index of Erectile Dysfunction in the version that has been validated for Peru and the data collection sheet.

The sample consisted of 50 patients with chronic diseases treated at the Hospital Goyeneche. The results indicate that chronic diseases that occur more frequently in patients with erectile dysfunction are prostatic hypertrophy, diabetes mellitus and obesity, the same as significantly associated with erectile dysfunction. The frequency of ED is 76 % and the degree of disease in patients with moderate and mild chronic disease in 64 %. Age is the only factor associated with erectile dysfunction.

KEYWORDS : ERECTILE DYSFUNCTION, CHRONIC DISEASE

ÍNDICE

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	
MATERIAL Y MÉTODOS	9
CAPÍTULO II	
RESULTADOS	15
CAPÍTULO III	
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	25
CAPÍTULO IV	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS	
Proyecto de investigación	42

INTRODUCCIÓN

La disfunción eréctil se ha definido como la incapacidad para obtener y mantener una erección con la suficiente rigidez que permita una penetración sexual satisfactoria para alcanzar el orgasmo y la eyaculación en al menos 50% de las relaciones sexuales durante al menos un periodo de 3 meses (1). Otra definición la enmarca como la incapacidad para lograr o mantener una erección suficiente para un desempeño sexual satisfactorio (2). En cualquiera de los casos, es una alteración que produce insatisfacción sexual.

Es difícil conocer la verdadera prevalencia de la disfunción eréctil (DE) debido a la diversidad de definiciones, lo que conduce a imprecisión en el diagnóstico. Además, dada la naturaleza del problema, muchos pacientes se resisten a su aceptación y no solicitan atención; por otro lado, muchas veces, los médicos tratantes de pacientes con enfermedades crónicas no prestan mucha atención a la disfunción eréctil durante la consulta médica o evaluación de los pacientes.

La disfunción eréctil (DE) es una condición médica de alta prevalencia a nivel mundial que se incrementa con la edad (3). The National Health and Social Life Survey documentó una prevalencia de DE en el 31 % de varones entre los 18 y 59 años; el Massachusetts Male Aging Study, de 52% (4) (5) y el estudio de DENSA de 53,4% (6). Algunos estudios correlacionan la DE con la edad, incrementándose la prevalencia en pacientes mayores de 60 años. Se ha demostrado que la DE es la primera presentación clínica y marcador de difusión endotelial, así como de enfermedad cardiovascular e, incluso, se recomienda descartar síndrome metabólico (3) (7) (8). Así mismo, la DE repercute en la calidad de vida del paciente y en su pareja (9).

Se ha estimado una prevalencia global de 19.2% en hombres de 30 a 80 años de edad (2) y más específicamente de 39, 48, 57 y 67%, entre los varones de 40, 50, 60 y 70 años, respectivamente (10), incrementándose la gravedad a medida que avanza la edad (11). Tratándose de pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la DE es tres veces más común que en los hombres no diabéticos y parece afectarlos más tempranamente (11). En general, se encuentra DE en 35 a 75% de los pacientes diabéticos de todas las edades (12).

En el ejercicio de la práctica clínica, las disfunciones sexuales constituyen un problema que se manifiesta frecuentemente y que es necesario estudiar por la importancia que tiene para la salud de los individuos. Abordar la sexualidad es hablar de un concepto que va mucho más allá de la respuesta sexual humana. Rubio las define como “una serie de síndromes en los que los procesos eróticos de la respuesta sexual que resultan no deseables para el individuo o para el grupo social y que se presentan en forma persistente y recurrente” (13) (14).

Durante el desarrollo del internado médico, se han atendido pacientes que consultan por presentar disfunción eréctil, asimismo, muchos pacientes que presentan enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, síndrome metabólico, entre otras, refieren que presentan disfunción eréctil, pero esta patología no recibe la atención oportuna que merece dada su repercusión en la calidad de vida del paciente y porque se le da mayor importancia al tratamiento de otras patologías, situación que nos motivó a desarrollar esta investigación.

Esperamos que el estudio constituya un aporte para la profesión médica, dado que tanto las enfermedades crónicas como la disfunción eréctil, comprometen aspectos biológicos, psicológicos y sociales que de manera conjunta evidencian la necesidad de ser abordados integralmente. Hacerlo así permite la prevención de problemas en su curso y la ejecución de planes de intervención adecuados.



CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS

Se utilizó como técnica la observación documental y la encuesta.

1.2. INSTRUMENTOS

1.2.1. Índice Internacional de Disfunción Eréctil: Con la finalidad de diagnosticar y conocer el grado de Disfunción Eréctil, Rosen et al. formularon el Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE). Su elaboración comprendió la selección de las preguntas, la evaluación cultural y lingüística, la fiabilidad, validez de constructo y respuesta al tratamiento. El IIFE consta de 15 preguntas que abarcan: función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción con la relación sexual y satisfacción global. Además, demuestra alta sensibilidad y especificidad para detectar los cambios en la función eréctil como respuesta al tratamiento. El grado de DE se califica de 0 a 75 puntos; entre 0 a 18: severa, entre 19 a 37: moderada, entre 38 a 55: leve y desde 56 a 75 no existe disfunción eréctil. El IIFE fue originalmente escrito en inglés y posteriormente validado en doce países y diez idiomas, incluido el español (52).

En el 2005 se realizó la adaptación cultural del IIFE original en el Perú, con la autorización de su autor, teniendo como resultado final un documento coherente, concordante y comprensible (16). En nuestro estudio se aplicó el Índice Internacional de Disfunción Eréctil, validado en el Perú, para su aplicación en la práctica clínica por Zegarra y cols (17), cuyos resultados de confiabilidad arrojan un alfa de Cronbach mayor de 0,8 en las 15 preguntas del instrumento, lo que indica que presenta una alta confiabilidad. Las categorías de evaluación son las mismas que el Índice original. (Anexo 1)

1.2.2. Ficha de Recolección de datos: Este instrumento fue realizado por el investigador y permitió obtener información acerca de los factores asociados a la disfunción eréctil, así como las enfermedades crónicas que presenta el paciente. (Anexo 2)

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio de investigación fue realizado en el Servicio de Urología y Medicina del Hospital Goyeneche, que está ubicado en la Avenida Goyeneche s/n en el Distrito de Arequipa, en la Provincia, Departamento y Región Arequipa.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

Estudio de tipo coyuntural que comprendió el período de diciembre del 2013 a marzo del 2014.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo

Estuvo conformado por los pacientes con enfermedades crónicas que fueron hospitalizados en el Servicio de Medicina y Urología del Hospital Goyeneche, los que suman un promedio de 50 pacientes hospitalizados por mes.

2.3.2. Muestra

Para el desarrollo del estudio no se trabajó con muestra sino con 50 pacientes que cumplieron los siguientes criterios de selección:

De inclusión:

- Pacientes varones, de 18 a 70 años de edad que sean hospitalizados en el Servicio de Medicina y Urología.
- Pacientes que presenten enfermedades crónicas, como diabetes mellitus o hipertensión arterial, o síndrome metabólico, obesidad, hiperplasia de próstata, enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales o genitourinarias, entre otras.
- Pacientes que firmen su consentimiento informado para participar en el estudio.

De exclusión:

- Pacientes con trastornos mentales que pudieran invalidar su capacidad para llenar la encuesta.
- Pacientes que no tuvieran relaciones sexuales.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.1. ORGANIZACIÓN

- Una vez que los jurados dictaminadores dieron su aprobación del proyecto de tesis, se solicitó una carta de presentación al Decano de la Facultad de Medicina Humana dirigida al Hospital Goyeneche para que el Director autorizara la realización del estudio.
- El investigador, previa coordinación con el tutor, identificó a los pacientes que podrían conformar la población de estudio. La selección de los mismos se realizó diariamente. Antes de entregarles los instrumentos se les explicaba el

propósito del estudio, se les informó acerca de la confidencialidad de la información dada por ellos y en caso de que aceptarán participar y firmaran el consentimiento informado, se les entregó los instrumentos. El instrumento se aplicó en algunos pacientes en la modalidad de la encuesta y en otros como entrevista de acuerdo a la disposición del paciente y su capacidad para resolverlos de manera adecuada.

- Cuando se concluyó la recolección de datos, se realizó la base de datos en el Programa Excel y el análisis estadístico de los resultados. Luego se elaboró el informe final de la investigación.

3.2. RECURSOS

Humanos:

El investigador: Alex Edhy Díaz Amanca.

Alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Tutor: Dr. Roger Gutiérrez Córdova.

Institucionales:

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Hospital Goyeneche.

Materiales:

Instrumentos de recolección de datos, material de escritorio, computadora, paquete estadístico.

Financieros:

Autofinanciamiento.

3.3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El Índice Internacional de Función Eréctil, es un instrumento que ha sido validado tanto a nivel internacional (15) (16) como en el Perú (18), por ello, no fue necesario validarlo para este estudio.

La ficha de recolección de datos, es sólo para el recojo de información, por lo que no requirió de validación. Fue elaborada por el investigador con la valiosa orientación del tutor y según las variables de estudio.

3.4 CRITERIOS Ó ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico de las variables ordinales, se aplicó estadística descriptiva, es decir, promedio, mediana, moda, valor mínimo y máximo, desviación estándar de las variables cuantitativas. Las variables categóricas se expresaron en número y porcentaje.

Para la sistematización de los datos, se empleó la hoja de cálculo Excel 2003 y el paquete estadístico Epi info. Los resultados se presentan en tablas.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 1

PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN EDAD.

EDAD (años)	Nº	%
18 – 30	5	10,00
31 – 40	6	12,00
41 – 50	7	14,00
51 – 60	16	32,00
61 – 70	16	32,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Promedio: 53,06 años; Desviación estándar: 12,99 años.

Se observa en la tabla que 64% de pacientes tienen edades comprendidas entre los 51 a 70 años. La edad promedio de los pacientes es 53,06 años.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 2

PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Nº	%
Primaria	8	16,00
Secundaria	26	52,00
Superior	11	22,00
Analfabeto	5	10,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla que el nivel de instrucción más frecuente en los pacientes es secundaria en 52%.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 3

PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN OCUPACIÓN.

OCUPACIÓN	Nº	%
Estudiante	1	2,00
Empleado	17	34,00
Obrero	8	16,00
Comerciante /Independiente	11	22,00
Jubilado	6	12,00
Desocupado	7	14,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla que la ocupación más frecuente de los pacientes es empleado en 34%.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 4

PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN SITUACIÓN CONYUGAL.

SITUACIÓN CONYUGAL	Nº	%
Sin pareja estable	14	28,00
Con pareja estable	36	72,00
TOTAL	50	100
Elaboración propia		

Se observa en la tabla que el 72% tienen pareja estable.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 5

PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA NOCIVOS

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA NOCIVOS	Nº	%
Tabaquismo	5	10,00
Consumo de bebidas alcohólicas	13	26,00
Sedentarismo	7	14,00
Tabaquismo + consumo de bebida alcohólicas	4	8,00
Sedentarismo + Consumo de drogas	1	2,00
Ninguno	20	40,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla que el 40% de pacientes no tiene ningún hábito o estilo de vida nocivo, el 26% consumen bebidas alcohólicas.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 6

PACIENTES SEGÚN ENFERMEDADES CRÓNICAS.

ENFERMEDADES CRÓNICAS	Nº	%
Hipertrofia prostática	12	24,00
Obesidad	10	20,00
Diabetes mellitus	7	14,00
Hipertensión arterial	4	8,00
Enfermedad cardiovascular	3	6,00
HTA + Obesidad	3	6,00
Dislipidemia	2	4,00
HTA + Hipertrofia prostática	2	4,00
Enf. Cardiovascular + Obesidad	2	4,00
Síndrome metabólico	1	2,00
HTA + Enfermedad cardiovascular	1	2,00
HTA + Depresión	1	2,00
Diabetes mellitus + obesidad	1	2,00
Diabetes mellitus + Dislipidemia	1	2,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla que el 24% de pacientes tienen hipertrofia prostática, 20% tienen obesidad y 14% son diabéticos, entre otros.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 7

**FRECUENCIA Y GRADO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES
CON ENFERMEDADES CRÓNICAS.**

GRADO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL	Nº	%
Leve	16	32,00
Moderada	16	32,00
Severa	6	12,00
No presenta disfunción eréctil	12	24,00
TOTAL	50	100

Elaboración propia

Se observa en la tabla que el 64% de pacientes presentan disfunción eréctil leve a moderada.

La frecuencia de disfunción eréctil en los pacientes con enfermedad crónicas es de 76%.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 8

**FACTORES ASOCIADOS A LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES
CON ENFERMEDADES CRÓNICAS.**

FACTOR	DISFUNCIÓN ERÉCTIL				X ²	p
	Presenta (38)		No presenta (12)			
	Nº	%	Nº	%		
Edad(años) :						
18 – 30	2	5,26	3	25,00	15,3539	<0,05
31 – 40	5	13,16	1	8,33		
41 – 50	1	2,63	6	50,00		
51 – 60	14	36,84	2	16,67		
61 – 70	16	42,10	0	0,00		
Nivel de instrucción:						
Primaria	7	18,42	1	8,33	2,5614	>0,05
Secundaria	20	52,63	6	50,00		
Superior	6	15,79	5	41,67		
Analfabeto	5	13,16	0	0,00		
Ocupación:						
Estudiante	1	2,63	0	0,00	3,0293	>0,05
Empleado	10	26,31	7	18,42		
Obrero	6	15,79	2	16,67		
Comerciante	9	23,68	2	16,67		
/Independiente						
Jubilado	6	15,79	0	0,00		
Desocupado	6	15,79	1	8,33		
Situación conyugal:						
Sin pareja estable	12	31,58	2	16,67	2,3328	>0,05
Con pareja estable	26	68,42	10	83,33		
Hábitos y estilos de vida nocivos:						
Presenta	23	60,53	7	58,33	0,0183	>0,05
No presenta	15	39,47	5	41,67		

Elaboración propia

La tabla muestra que el único factor que se asocia a la disfunción eréctil es la edad, demostrándose que conforme se incrementa la edad a partir de los 50 años a más, prácticamente todos los pacientes presentan algún grado de disfunción eréctil.

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

TABLA 9

ENFERMEDADES CRÓNICAS ASOCIADAS A LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.

ENFERMEDAD	DISFUNCIÓN ERÉCTIL				X ²	p
	Presenta (38)		No presenta (12)			
	Nº	%	Nº	%		
Hipertrofia prostática:						
Sí	10	26,31	2	16,67	4,655	<0,05
No	28	73,69	10	83,33		
Obesidad:						
Sí	1	2,63	9	75,00	29,8520	<0,05
No	37	97,37	3	25,00		
Diabetes mellitus:						
Sí	7	18,42	0	0,00	27,63	< 0,05
No	31	81,58	12	100,00		
Hipertensión arterial:						
Sí	4	10,53	0	0,00	1,3730	>0,05
No	34	89,47	12	100,00		
Dislipidemia:						
Sí	2	5,26	0	0,00	0,8310	> 0,05
No	36	94,74	12	100,00		
Enfermedad cardiovascular:						
Sí	3	7,89	0	0,00	1,0078	>0,05
No	35	92,1	12	100,00		
Dos a + enfermedades:						
Sí	10	26,31	1	8,33	1,7186	> 0,05
No	28	73,69	11	91,67		

Elaboración propia

La tabla nos muestra que las enfermedades crónicas asociadas de manera estadísticamente significativa a la disfunción eréctil son la hipertrofia prostática, la obesidad y la diabetes mellitus.



CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En la tabla 1 se observó que las edades más frecuentes de los pacientes están entre los 41 a 70 años (78%). La edad promedio es 53,06 años. La tabla 2 muestra que el 74% de pacientes tienen instrucción secundaria y superior, 16% primaria y 10% son analfabetos.

El análisis de los diversos factores potencialmente pronósticos, ha revelado que la edad es el factor más influyente en la gravedad de los síntomas prostáticos y en la presencia y grado de las alteraciones en la función eréctil. Así, a edades más avanzadas se observa una mayor severidad de la disfunción eréctil, de acuerdo con las estadísticas univariante y multivariante. Sin embargo, comparaciones entre subgrupos según el nivel de escolarización han mostrado diferencias significativas en la regresión univariante, que podrían ser debidas al mayor grado de cumplimiento terapéutico por parte de los pacientes con un grado de formación más elevado (54).

La tabla 3 muestra que en la ocupación, destacan los empleados (34%), comerciantes/independientes (22%), obreros (16%). La tabla 4 muestra que 72% de pacientes tienen pareja estable y 28% no tienen pareja estable.

En un estudio realizado en México en cuanto a la ocupación, los empleados de comercio fueron los que presentaron mayor frecuencia de DE. Esto debido a causas psicológicas ya que presentaban mayor stress en las actividades que realizaban. (43)

En la tabla 5 se observa que 40% de pacientes no tiene hábitos ni estilos de vida nocivos para la salud, el 26% manifiesta que consumen bebidas alcohólicas, el 14% son sedentarios, 10% son fumadores, 8% consumen tabaco y bebidas alcohólicas y el 2% son sedentarios y además consumen drogas.

En un estudio con una muestra importante realizado en EE.UU. El Health Professionals Follow-up Study, (48) (49) realizado en 31.742 profesionales sanos de entre 53 y 90 años, la prevalencia de la DE estandarizada por edades fue del 33%. El sedentarismo, sobrepeso y tabaquismo, tienen un papel predictivo importante en la aparición de la DE.

La epidemiología reportada de esta entidad nosológica difiere mucho entre los autores que la han estudiado y esto a su vez está influenciado por las situaciones socioculturales que la rodean en las diferentes sociedades. Un estudio refleja que está presente entre el 44% y 52% de los varones comprendidos entre los 40 y 70 años, de ellos el 17,2% presenta una DE de grado mínimo, el 25,2% de grado moderado y el 9,6% manifiesta una DE completa. El estudio EDEM realizado con hombres españoles refleja que el 12% de los varones comprendidos entre 25 y 70 años de edad presentan DE (50).

En la tabla 6 se observa que las enfermedades crónicas más frecuentes en los pacientes son la hipertrofia prostática (24%), obesidad (20%), diabetes mellitus (14%), hipertensión arterial (8%), el 16% de pacientes presentaba dos enfermedades crónicas.

Estos resultados concuerdan con el estudio de Martínez, quien reporta que la obesidad abdominal, la diabetes y el hábito tabáquico mostraron una alta prevalencia. La mitad de los pacientes presentó trastornos psicológicos y/o sexuales (41).

En la tabla 7 se observa que el 76% de pacientes presenta disfunción eréctil, siendo ésta leve en 32%, moderada en 32% y severa en 12%; el 24% no tiene disfunción eréctil.

Un estudio señala que dependiendo de la definición utilizada y del diseño del estudio, la prevalencia varía entre el 10 y el 52%, en particular en hombres entre 40 y 70 años, con una incidencia en occidente de 25-30 nuevos casos por 1000 habitantes y año (43).

En la tabla 8 se establece que los factores asociados a la disfunción eréctil incluyen la edad, siendo más frecuentes que los varones con edades comprendidas a partir de los 50 años a más presentan disfunción eréctil. El nivel de instrucción, ocupación, situación conyugal y los hábitos y estilos de vida no se asocian a la disfunción eréctil.

Nuestros resultados concuerdan con el estudio de Martínez (41) quien reporta que la edad fue el factor para padecer DE más prevalente.

La tabla 9 muestra que las enfermedades asociadas a la disfunción eréctil son la hipertrofia prostática, la obesidad y la diabetes mellitus ($p < 0,05$).

Estos resultados concuerdan con el estudio de Martínez (41), quien reporta que la obesidad abdominal, la diabetes y el hábito tabáquico mostraron una alta prevalencia y asociación con la disfunción eréctil. García (42) reporta que la presencia de DE se relaciona con hipertensión arterial, diabetes mellitus. La función eréctil no se relacionó con obesidad. De manera similar el estudio de Constanzo y cols reporta que los pacientes con DE presentan una elevada prevalencia de hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad y síndrome metabólico (44).

La prevalencia y repercusión de la disfunción eréctil en hombres con hipertrofia benigna de próstata, ha sido estudiada en 5.096 pacientes de Europa, Asia, América Latina, Medio Oriente y Canadá, con la conclusión de que alrededor de un 20% experimentan dolor y molestias en la eyaculación (51). Algunos estudios han sugerido una posible relación entre el tratamiento farmacológico y el incremento en el riesgo de disfunción eyaculatoria (52), mientras que otros trabajos han demostrado incluso una notable mejoría en un elevado porcentaje de los pacientes (53). La gran controversia existente en este sentido justifica, y este es el objetivo, la necesidad de un estudio para determinar la prevalencia real de disfunción eréctil asociada al empleo de alfa-bloqueantes, así como la relación entre los distintos tipos de fármacos y la aparición de estos síntomas.

La asociación entre la diabetes y la patogénesis exacta de la disfunción eréctil no está muy clara, pero se presume que es multifactorial, teniendo como base una alteración neurológica, vascular o una combinación de ambas (54); el origen de las alteraciones es en principio la hiperglucemia. Dentro de las causas que subyacen en la patogénesis de la DE en los pacientes diabéticos se considera en primer lugar la alteración vascular, ya que se observa una disfunción endotelial que se presenta tempranamente

y está estrechamente relacionada con microangiopatía y enfermedad macrovascular que afectan al músculo liso (54).

Otra alteración importante en la diabetes mellitus es la neuropatía. Los grandes nervios parasimpáticos de los órganos pélvicos son los más vulnerables de los nervios autónomos, lo cual puede explicar por qué la falla eréctil es a menudo la manifestación clínica más temprana y común de la neuropatía autónoma diabética. La etiología subyacente puede estar enlazada a la degeneración nitrérgica selectiva en los diabéticos (55), ya que la microangiopatía de la diabetes puede dañar la vasa nervorum y llevar a la disfunción neural temprana (54). En ésta se involucran las pequeñas fibras nerviosas desmielinizadas del cuerpo cavernoso; después se afectan fibras nerviosas mielinizadas más grandes. Uno de los mecanismos propuestos en la DE es la producción deficiente del óxido nítrico (ON) que se genera en el endotelio de las arterias y las neuronas nitrérgicas por acción de las enzimas ON sintetasa endotelial y ON sintetasa neuronal, respectivamente. En el tejido de los pacientes con DM se ha demostrado una actividad disminuida de estas enzimas (56), lo que puede conducir a una producción disminuida de ON y consecuentemente a una relajación deficiente del músculo liso del cuerpo cavernoso (55).

El deseo sexual inhibido se atribuye a los efectos sistémicos de la neuropatía diabética, el descontrol metabólico y los síntomas de insuficiencia de múltiple órganos secundarios a la enfermedad microvascular. Respecto a la eyaculación retrógrada, múltiples autores concuerdan en afirmar que la neuropatía autonómica es la responsable máxima de este trastorno en los diabéticos.

Asimismo, la eyaculación retardada, que por lo general se vincula a factores psicógenos, parece tener en los diabéticos una base orgánica. No hay evidencias en las demás literaturas revisadas acerca de esto, pero se puede suponer que se deba también al daño neurológico y vascular (57).

Finalmente se puede señalar que la enfermedad crónica se asocia a vejez, y eso conlleva la idea de que los ancianos no tienen ni deseo ni capacidad sexual, que es

algo que deben aceptar y es inevitable. La sexualidad en el hombre, además de para procrear, tiene otras connotaciones. Con la edad disminuye, pero sólo en términos de frecuencia y vigor de las relaciones, pues el interés sexual persiste en la edad avanzada en más del 50%, tanto de hombres como de mujeres, por ello su importancia para la investigación y en el campo clínico, pues es necesario el abordaje integral en el manejo de los pacientes con enfermedades crónicas que no pase por alto el aspecto sexual. (7)





CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

PRIMERA

Las enfermedades crónicas que de manera más frecuente presentan los pacientes con disfunción eréctil son la hipertrofia prostática, diabetes mellitus y la obesidad, las mismas que se asocian de manera significativa con la disfunción eréctil.

SEGUNDA

La frecuencia de disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas es de 76% y el grado de disfunción eréctil moderada y leve es de 64%.

TERCERA

Los factores asociados a la disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas son la edad y las enfermedades crónicas de hipertrofia prostática, obesidad y diabetes mellitus.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se sugiere al personal médico del Hospital Goyeneche que atienden a los pacientes con enfermedades crónicas, que durante la consulta de evaluación o seguimiento realicen la detección activa de casos de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior mediante entrevista y cuestionario de disfunción eréctil, se debe dar especial importancia a la disfunción eréctil, dado que ésta tiene una elevada frecuencia, por lo que requiere ser derivado al médico urólogo para su estudio individualizado para ofrecerle el tratamiento más adecuado. Asimismo, deben dar especial atención al control glucémico de los pacientes diabéticos, porque la mejora del control glucémico está asociada a la mejora de la sexualidad, lo cual puede utilizarse como una fuerte motivación para el cuidado del paciente diabético.

SEGUNDA

El personal médico del Hospital Goyeneche debe brindar educación a los pacientes con enfermedades crónicas, respecto a los cambios de estilo de vida, que incluyan el abandono del tabaquismo, disminuir el consumo de bebidas alcohólicas, evitar el sedentarismo de manera tal que disminuyan o mejoren sus síntomas.

TERCERA

A los alumnos egresados de la Facultad de Medicina, a los médicos residentes de Urología y médicos urólogos, se sugiere realizar nuevos estudios orientados a analizar los factores externos que podrían influir en la disfunción eréctil de los pacientes, así como analizar los niveles de testosterona en los varones con disfunción eréctil.

CUARTA

Al personal médico en general que atienden a los pacientes con disfunción eréctil se sugiere que los deriven a la consulta psicológica, a efectos de que se analicen los aspectos psicosociales que podrían estar influenciando en la disfunción eréctil y se brinde mantenimiento psicológico para las enfermedades crónicas del paciente.



BIBLIOGRAFÍA

1. Rubio E. (1994): Introducción al estudio de la sexualidad humana. En: CONAPO (ed.) *Antología de la Sexualidad Humana*. Miguel Ángel Porrúa, I:17-46, México.
2. Souza M. (2005): Sexual problems common among women and men. *Women's Health Weekly*, 1078-7240, Vol. 17: 16-18.
3. Basu A., Ryder R. (2004): New treatment options for erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus. *Drugs*; 64(23): 2667-88.
4. Ellenberg M. (1991): Impotence in diabetes: the neurologic factor. *Ann Intern Med*; 75: 213-9.
5. NIH (2004): Consensus development. Panel on Impotence. *JAMA*; 270: 53-90
6. Feldman H., Goldstein I., Hatzichristou D. et al. (1986): Impotence and its medical psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 1994; 151: 54-61. Morley J. Impotence. *Am J Med*; 80: 897-905
7. Braun M., Wassmer G., Klotz T. et al. (2009): Epidemiology of erectile dysfunction: results of the "Cologne Male Survey". *Int J Impot Res*; 12: 305-11.
8. Leyva F. (1996): Diabetes mellitus tipo 2 y disfunción sexual eréctil. *Rev Med IMSS México*; 342: 139-43.
9. Fedele D., Bortolotti A., Coscelli C. (2009): Erectile dysfunction among type I and type 2 diabetics in Italy. *Int J Epidemiol*; 29: 524-31.
10. National Institutes of Health Consensus Development Panel on Impotence.
11. Wespes E., Amar I., Eardley F., Giuliano D., Hatzichristou K., Hatzimouratidis F., Montorsi Y. (2009) : Disfunción sexual masculina: Disfunción eréctil y eyaculación precoz. *Eur Urol*;49(5):806-15.

12. Wespes E. (2005): Ejaculation et ses troubles. Editions techniques EMC (Encyclopédie Médico chirurgicale) (Paris) Nephrologie - Urologie, 18- 710 – A -10.
13. Braun M., Wassmer G., Klotz T., Reifenrath B., Mathers M., Engelmann U. (2008): Epidemiology of erectile dysfunction: results of the ‘Cologne Male Survey’. *Int J Impot Res Dec*;12(6):305 -11.
14. Laumann O., Paik A., Rosen C. (1999): Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*;281(6):537-44.
15. Johannes B., Araujo B., Feldman A., Derby A., Kleinman P., McKinlay B. (2000): Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol Feb*;163(2):460-3.
16. Moreira D., Lbo F., Diament A., Nicolosi A., Glasser, B. (2003): Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: results from a population based cohort study in Brazil. *Urology*;61(2):431 - 6.
17. Schouten W., Bosch L., Bernsen M., Blanker H., Thomas S., Bohnen M. (2005): Incidence rates of erectile dysfunction in the Dutch general population. Effects of definition, clinical relevance and duration of follow -up in the Krimpen Study. *Int J Impot Res*;17(1):58-62.
18. Derby A., Mohr A., Goldstein I., Feldman A., Johannes B., McKinlay B. (2000): Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology*;56(2):302-6.
19. Esposito K., Giugliano F., Di Palo C., Giugliano G., Marfella R., D’Andrea F., D’Armiento M., Giugliano D. (2004): Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: a randomized controlled trial. *JAMA*;291(24): 2978-84.
20. Cooperberg R., Broering M., Litwin S., Lubeck P., Mehta S., Henning M., Carroll R. (2004): CaPSURE Investigators. The contemporary management of prostate

cancer in the United States: lessons from the cancer of the Prostate Strategic Urologic Research Endeavor (CaPSURE), a national disease registry. *J Urol*;171(4):1393-401.

21. Heidenreich A. (2008): Radical prostatectomy in oncologic control and preservation of functional integrity. *Eur Urol*;53(5):877- 9.

22. Sanda G., Dunn L., Michalski J., Sandler M., Northouse L., Hembroff L., Lin X., Greenfield K., Litwin S., Saigal S., Mahadevan A., Klein E., Kibel A., Pisters L., Kuban D., Kaplan I., Wood D., Ciezki J., Shah N., Wei T. (2008): Quality of life and satisfaction with outcome among prostate cancer survivors. *N Engl J Med*;358(12):1250 -61.

23. Montorsi F., Briganti A., Salonia A., Rigatti P., Burnett L. (2004): Current and future strategies for preventing and managing erectile dysfunction following radical prostatectomy. *Eur Urol*;45:123-33.

24. Mulhall P., Slovick R., Hotaling J., Aviv N., Valenzuela R., Waters B., Flanigan C. (2002): Erectile dysfunction after radical prostatectomy: hemodynamic profiles and their correlation with the recovery of erectile function. *J Urol*;167(3):1371 -5.

25. Secin P., Touijer K., Mulhall J., Guillonneau B. (2007): Anatomy and preservation of accessory pudendal arteries in laparoscopic radical prostatectomy. *Eur Urol*; 51(5):1229-35.

26. Sánchez F. (2010): Actualización en Disfunción Eréctil. Instituto Tomas Pascual Sanz. España.

27. Miller A. (2008): Diagnostic evaluation of erectile dysfunction. *Am Fam Phys*; 61:95-104.

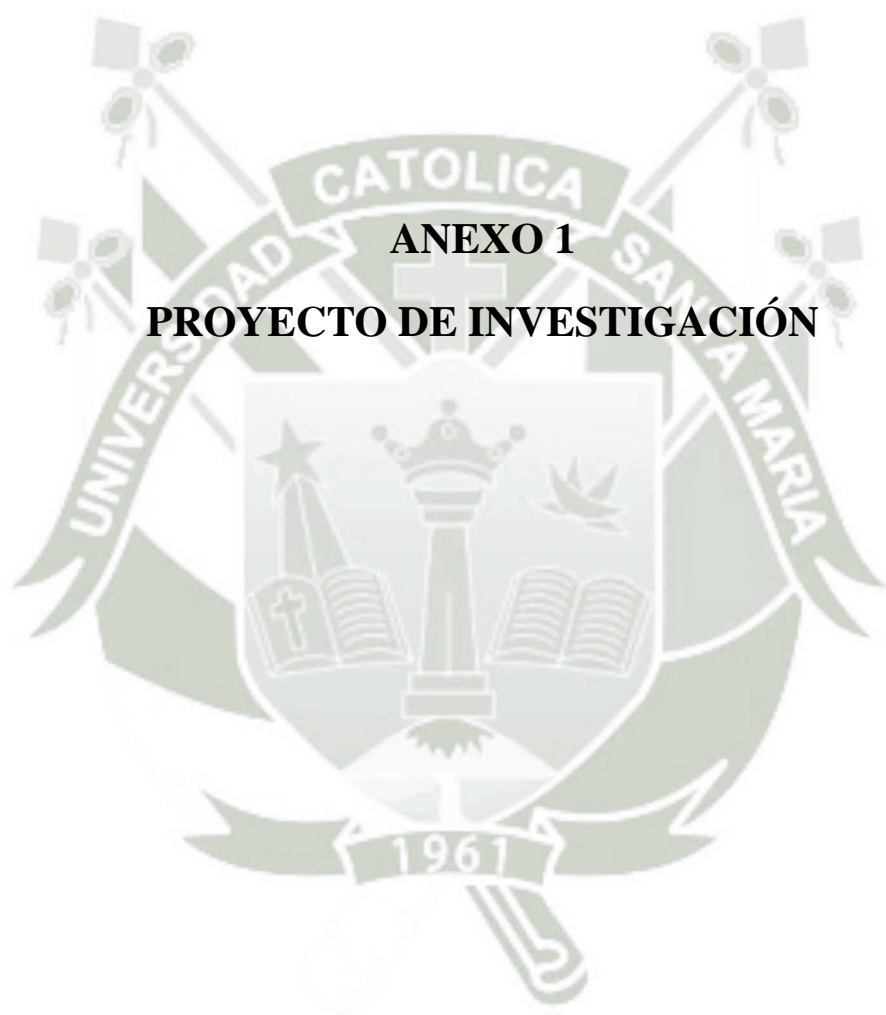
28. Fazio L., Brock G. (2004): Erectile dysfunction: management update. *Can Med Assoc J*; 170:1429-37.

29. Montage K., Jarow P., Broderick A., Dmochowski R., Heaton J., et al. (2005): The management of erectile dysfunction. *J Urol*.;174:230-9.

30. Viena C., Chantada V. (2009): Disfunción Eréctil. Guías Clínicas. Disponible en: www.fisterra.com [consulta en diciembre 2013].
31. Rosen C., Cappelleri C., Smith D., Lipsky J., Peña M. (1999): Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.*;11:319-26.
32. Brotons F., Campos C., Gosalbes V., Proper M., Silvestre S. (2008): Manejo de la disfunción eréctil en Atención Primaria. Grupo de urología de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria.
33. Alonso S. (2006): Problemas de la relación sexual. Guía de Actuación en Atención Primaria. Tercera Edición semFYC.;6:479-483.
34. Lahoz C., Mostaza M. (2009): La disfunción eréctil: ¿un marcador de enfermedad coronaria subclínica? *Med Clin*;132:307-8.
35. Kevin T., McVary D. (2007): Erectile dysfunction. *N Engl J Med.*; 357:2472-81.
36. Axilrod C. (2007): Phosphodiesterase type 5 inhibitor therapy: identifying and exploring what attributes matter more to clinicians and patients in the management of erectile dysfunction. *Curr Med Res Opin.*;23:3189-98.
37. Lue F. (2000): Erectile Dysfunction. *N Engl J Med.*;342:1802-13.
38. Jain P., Rademaker W., McVary T. (2000): Testosterone supplementation for erectile dysfunction: results of a meta-analysis. *J Urol.*;164:371-5.
39. Shah J., Dinsmore W., Oakes A., Hackett G. (2007): Injection therapy for the treatment of erectile dysfunction: a comparison between alprostadil and a combination of vasoactive intestinal polypeptide and phentolamine mesilate. *Curr Med Res Opin.*;23:2577-83.

40. Protocolo de evaluación y tratamiento de la disfunción eréctil. (2008): Manual de Protocolos. Servicio de Andrología. Barcelona: Fundación Puigvert.
41. Martínez J.M. (2013): Prevalencia de comorbilidades en pacientes con disfunción eréctil. *Actas urol. esp*;37(1):33-39. España.
42. García E.; Piqueras M.; Gosálbez D.; Pérez M.; Peri Ll.; Izquierdo L.; Franco A.; Luque P.; Corral J. M.; Alvarez R.; Alcaraz A. (2012): La disfunción eréctil y su severidad están en relación con el número de factores de riesgo cardiovascular. *Actas urol. esp*;36(5):291-295. España.
43. Prieto R.; Campos P.; Robles R.; Ruíz J.; Requena M. (2010): Epidemiología de la disfunción eréctil. Factores de riesgo. *Arch. mex. urol. (Ed. impr.)*;63(8):637-639, oct. México.
44. Costanzo P.; Knoblovits P.; Rey Valzacchi G.; Gueglio G.; Layus O.; Litwak L. (2008): La disfunción eréctil se asocia a elevada prevalencia de obesidad y síndrome metabólico. *Rev. argent. endocrinol. metab*;45(4):142-148, jul.-sep. Argentina.
45. Zegarra L.; Loza C.; Pérez V. (2011): Validación psicométrica del instrumento índice internacional de función eréctil en pacientes con disfunción eréctil en Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica* v.28 n.3 Lima.
46. National Institutes of Health Consensus Development Panel on Impotence
47. Wespes E., Amar I., Eardley F., Giuliano D., Hatzichristou K., Hatzimouratidis F., Montorsi Y. (2009): Disfunción sexual masculina: Disfunción eréctil y eyaculación precoz. *Eur Urol*;49(5):806-15.
48. Lauman EO., Paik A., Rosen RC. (1999): The epidemiology of erectile dysfunction: results from the National Health and Social Life Survey. *Int J Impot*; 11(Suppl 1):560-4.
49. Lauman EO., Paik A., Rosen RC. (1999): Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*;281(6):537-44.

50. Martín A., Moncada I., Cruz N., Sanz B., Cassinello A., Chan M., (et al). (2006): Eficacia y seguridad de Tadalafilo en dos regímenes de dosificación diferentes en pacientes españoles con disfunción eréctil: Resultados procedentes del estudio SURE realizado en 14 países europeos. *Actas Urol Esp.*;30(8):791-800;
51. Nickel JC., Elhilali M., Vallancien G.; (2005): ALF-ONE Study Group. Benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostatitis: prevalence of painful ejaculation in men with clinical BPH. *BJU Int*; 95(4):571-574.
52. Clifford GM, Farmer RD. (2000): Medical therapy for benign prostatic hyperplasia. A review of the literature. *Eurol. Urol.*;38(1):2-19.
53. Kirby RS., O'Leary MP., Carson C. (2005): Efficacy of extended-release doxazosin and doxazosin standard in patients with concomitant benign prostatic hyperplasia and sexual dysfunction. *BJU Int*;95(1):103-109.
54. Basu A., Ryder R. (2004): New treatment options for erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus. *Drugs*; 64(23):2667-88.
55. Celtek S., Rodrigo J., Lobos E., Fernandez P., Serrano J., Moncada S. (1999): Selective nitrenergic neurodegeneration in diabetes mellitus-a nitric oxide-dependent phenomenon. *Br J Pharmacol*; 128: 1804-12.
56. Tuncayengin A., Biri H., Onaran M., Sen I., Tuncayengin O., Polat F et al. (2003): Cavernosal tissue nitrite, nitrate, malondialdehyde and glutathione levels in diabetic and non-diabetic erectile dysfunction. *Int J Androl*; 26: 250-4.
57. Quesada Vázquez AJ. (2002): Trastornos del funcionamiento sexual en pacientes diabéticos, *Rev. Cubana Med. Gen. Integral*;18(4)
59. Gilsanz A. (2004): Diabetes y sexualidad. *Diabéticos: Presente y futuro*. 2004; 59: 12-13.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PROGRAMA DE MEDICINA HUMANA



“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

PROYECTO DE TESIS PRESENTADO POR:

ALEX EDHY DÍAZ AMANCA

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

AREQUIPA - PERÚ

2014

I. PREÁMBULO

En el ejercicio de la práctica clínica, las disfunciones sexuales constituyen un problema que se manifiesta frecuentemente y que es necesario estudiar por la importancia que tiene para la salud de los individuos. Abordar la sexualidad es hablar de un concepto que va mucho más allá de la respuesta sexual humana. Rubio las define como “una serie de síndromes en los que los procesos eróticos de la respuesta sexual que resultan no deseables para el individuo o para el grupo social y que se presentan en forma persistente y recurrente.” (1) (2)

La disfunción eréctil (DE) es una condición médica de alta prevalencia a nivel mundial que se incrementa con la edad (3). The National Health and Social Life Survey documentó una prevalencia de DE en el 31 % de varones entre los 18 y 59 años; el Massachusetts Male Aging Study, de 52% (4) (5) y el estudio de DENSA de 53,4% (6). Algunos estudios correlacionan la DE con la edad, incrementándose la prevalencia en pacientes mayores de 60 años. Se ha demostrado que la DE es la primera presentación clínica y marcador de difusión endotelial, así como de enfermedad cardiovascular e, incluso, se recomienda descartar síndrome metabólico (3) (7) (8). Así mismo, la DE repercute en la calidad de vida del paciente y en su pareja (9).

Durante el desarrollo del internado médico, se han atendido pacientes que consultan por presentar disfunción eréctil, asimismo, muchos pacientes que presentan enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial, síndrome metabólico, entre otras, refieren que presentan disfunción eréctil, pero esta patología no recibe la atención oportuna que merece dada su repercusión en la calidad de vida del paciente y porque se le da mayor importancia al tratamiento de otras patologías, situación que nos motivó a desarrollar esta investigación.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

“Frecuencia y factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas. Hospital Goyeneche, Arequipa 2014”.

1.2. DESCRIPCIÓN

a) Área de Intervención de Conocimiento

GENERAL: Ciencias de la Salud.

ESPECÍFICA: Medicina.

ESPECIALIDAD: Urología.

LINEA: Disfunción Eréctil.

b) Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Factores asociados			
Edad	Fecha de nacimiento	Número de años	Numérica discreta
Nivel de instrucción	Último nivel de estudios aprobado	Primaria, Secundaria Superior, Analfabeto	Categórica nominal
Ocupación	Actividad laboral	Estudiante Empleado Obrero Comerciante / Independiente Jubilado Desocupado Otros	Categórica nominal
Situación conyugal	Información del paciente	Casado Conviviente Soltero	Categórica nominal
Hábitos y estilo de vida	Información del paciente	Tabaquismo Consumo de bebidas alcohólicas Sedentarismo Consumo de drogas Otros	Categórica nominal
Enfermedades crónicas	Historia clínica	Hipertensión Diabetes mellitus Enfermedad cardiovascular Obesidad Dislipidemia Síndrome metabólico Hipertrofia prostática Enfermedades psiquiátricas Otras	Categórica nominal
Disfunción Eréctil	Función eréctil Función orgásmica Deseo sexual Satisfacción con la relación Satisfacción global	Grado de disfunción eréctil: Severa: 0 a 18 puntos. Moderada: 19 a 37 puntos. Leve: 38 a 55 puntos. No existe DE: 56 a 75 puntos.	Categórica nominal

c) Interrogantes Básicas

¿Cuáles son las enfermedades crónicas más frecuentes que presentan los pacientes con disfunción eréctil atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, 2014?

¿Cuál es la frecuencia y grado de disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014?

¿Cuáles son los factores asociados a la disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014?

d) Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo observacional analítico de corte transversal.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La relevancia científica del estudio, se sustenta en el hecho de que la disfunción eréctil ha sido poco documentada en el Perú, habiéndose encontrado escasos antecedentes sobre el tema. Por ello, resulta importante realizar investigaciones que permitan establecer la frecuencia o magnitud de este problema en nuestro medio, así como también estudiar la sexualidad, debido a la importancia que ésta tiene en la salud de la persona.

El desarrollo del estudio tiene relevancia práctica porque a partir de la información bibliográfica y los resultados que se obtengan, se podrán establecer o proponer medidas preventivas que modifiquen de manera efectiva y con efectos adversos mínimos el problema de la disfunción eréctil, tal y como lo sugiere el National Institutes of Health Consensus Development Panel on Impotence. (10)

La relevancia social se justifica porque la disfunción eréctil tiene consecuencias sobre el individuo en aspectos muy relevantes como son el disminuir la autoestima, generar estados de ansiedad o depresivos, e incluso puede estar asociado con la aparición de ideas suicidas. En los pacientes más jóvenes, la disfunción eréctil puede tener consecuencias devastadoras, en tanto que se entremezclan en todas las áreas de funcionamiento de la persona, afectando su vida laboral, sus relaciones interpersonales, de pareja y familiares.

El trabajo es factible porque se puede realizar en el grupo de población y en el campo asignado.

El interés personal se suscitó por la observación de que los pacientes con enfermedades crónicas suelen consultar respecto a la disfunción eréctil, pero esta patología es soslayada, por lo que muchos pacientes son dados de alta y no han recibido la atención por parte del especialista, quien deberá ofrecer el tratamiento oportuno, así como las medidas de prevención para que la disfunción eréctil no se incremente o agrave.

La contribución académica consiste en que permitirá ampliar los conocimientos sobre el tema y también puede propiciar que se desarrollen nuevos trabajos de investigación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. DISFUNCIÓN ERÉCTIL

2.1.1. DEFINICIÓN

Las disfunción eréctil (DE) es la incapacidad persistente de alcanzar y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual voluntario y satisfactorio. La DE es un trastorno que afecta la salud física psíquica y social

y tiene un impacto importante en la calidad de vida de quienes la padecen, de sus parejas y de sus familias. (11)

2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Una revisión reciente de estudios epidemiológicos sobre disfunción eréctil, sugiere que aproximadamente 5-20% de los hombres de entre 30 a 70 años, tienen DE moderada a grave. (11)

Algunos datos epidemiológicos recientes han revelado la existencia de una prevalencia e incidencia elevadas de DE en todo el mundo. El primer estudio comunitario a gran escala de la DE fue el MMAS (Massachusetts Male Aging Study). En este estudio se comunicó una prevalencia global de DE del 52 % en varones de 40 a 70 años no institucionalizados de la región estadounidense de Boston (12); las prevalencias específicas de DE mínima, moderada y completa fueron del 17,2 %, 25,2 % y 9,6 %, respectivamente. En el estudio de Colonia (Alemania) en varones de 30 a 80 años, la prevalencia de DE fue del 19,2%, con un aumento brusco relacionado con la edad del 2,3 % a los 30 años hasta 53,4 % a los 80 años (13). En el estudio NHSLS (National Health and Social Life Survey), la prevalencia de disfunciones sexuales (DE inespecífica) fue del 31 % (14). Otros estudios reportan incidencias de 26% (15), de 65,6% en un estudio brasileño (16) y de 19,2 en un estudio holandés (17). Las diferencias entre estos estudios pueden explicarse por las diferencias existentes en la metodología, en las edades de los pacientes y la situación socioeconómica de las poblaciones estudiadas.

2.1.3. FACTORES DE RIESGO

La disfunción eréctil, comparte factores de riesgo comunes con las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, falta de ejercicio, obesidad,

tabaquismo, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y síndrome metabólico, etc), algunos de los cuales pueden modificarse. En el estudio MMAS, los varones que empezaron a hacer ejercicio a una edad madura presentaron una reducción del riesgo de DE del 70% con respecto a los varones sedentarios y una incidencia significativamente menor de DE durante un período de seguimiento de 8 años de ejercicio regular (18). En un estudio multicéntrico, aleatorizado y abierto realizado en Italia con varones obesos con DE moderada se compararon dos años de ejercicio intensivo y pérdida de peso con un grupo de control al que se facilitó información general sobre la elección de alimentos saludables y el ejercicio. En el grupo de intervención sobre los hábitos de vida se observaron mejorías significativas del índice de masa corporal (IMC) y las puntuaciones de actividad física, así como de la función eréctil. Estos cambios se correlacionaron estrechamente con la pérdida de peso y el grado de actividad. Sin embargo, hay que recalcar que se necesitan estudios prospectivos controlados que determinen los efectos del ejercicio u otras modificaciones de los hábitos de vida sobre la prevención y el tratamiento de la DE (19).

La prostatectomía radical (PR) en cualquiera de sus formas (abierta, laparoscópica o robótica) es una intervención que se practica mucho en los pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado y una esperanza de vida mínima de 10 años. Esta intervención puede originar secuelas específicas del tratamiento que afectan a la calidad de vida relacionada con la salud. Este resultado se ha tornado cada vez más importante con el diagnóstico más frecuente de cáncer de próstata en pacientes más jóvenes (20) (21). Las investigaciones han revelado que en torno del 25% al 75% de los varones presenta disfunción eréctil postoperatoria (14). La DE post prostatectomía radical es multifactorial. La lesión de los nervios pudendos induce factores proapoptóticos (pérdida del músculo liso) y profibróticos (aumento del colágeno) en los cuerpos cavernosos. Estos cambios también podrían deberse a

una oxigenación insuficiente secundaria a alteraciones de la irrigación de los cuerpos cavernosos.

Dado que la potencia preoperatoria es un factor importante en relación con la recuperación de la función eréctil después de la intervención quirúrgica, los pacientes candidatos a una prostatectomía radical con conservación nerviosa (PRCN) deberían, en condiciones ideales, presentar potencia sexual adecuada (23). También está claro que han de conservarse los nervios cavernosos para garantizar que la función eréctil se recupera después de la PR. Además, el papel de la insuficiencia vascular tiene un interés cada vez mayor en la DE postoperatoria (24) (25).

2.1.3. FISIOLÓGÍA DE LA ERECCIÓN

Para que se produzca una erección deben de cumplirse ciertas condiciones: (26)

- Adecuado estado emocional en la relación con la pareja (si la hay) y actitud hacia la sexualidad que no bloquee los mecanismos fisiológicos espontáneos que la propician.
- Estimulación psicógena y reflexógena suficiente.
- Integridad en la anatomía del pene, con adecuada vascularización e inervación.
- Suficientes niveles hormonales y buen equilibrio metabólico.

A. Procesos fisiológicos relevantes

La erección es un fenómeno neurovascular, resultado de la activación del sistema nervioso central (SNC), que integra estímulos psicogénicos (percepción, deseo, etc.) y sensoriales (audiovisuales, olfativos, etc.), que controlan la inervación simpática y parasimpática del pene.

En el siguiente esquema se muestran los mecanismos fisiológicos de la erección:

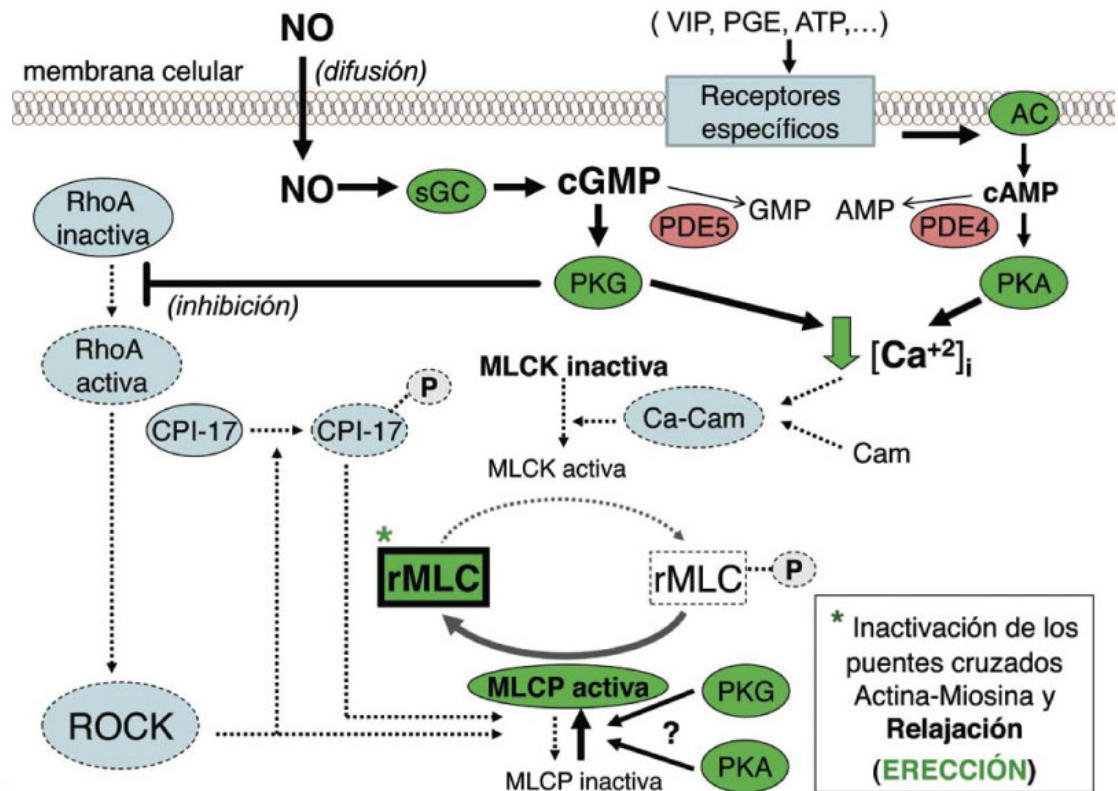


FIGURA 3. Mecanismos moleculares de la relajación del músculo liso cavernoso. La unión de los mediadores intercelulares a sus respectivos receptores (la sGC citosólica para el NO y receptores de membrana asociados a la adenil ciclasa para los otros) lleva a la generación de los nucleótidos cíclicos cGMP y cAMP, que activan a sus respectivas proteínas quinasas (PKG y PKA). Estas fosforilan diversas proteínas, incluidos canales iónicos de la membrana celular y transportadores de Ca^{2+} hacia el retículo endoplásmico, de lo que reduce los niveles de $[Ca^{2+}]_i$ y de Ca-Cam. En consecuencia la MLCK deja de ser activada. Paralelamente la PKG desactiva el mecanismo de sensibilización al calcio al inhibir la activación de RhoA, y así la actividad de ROCK, permitiéndose a la MLCP pasar a su forma activa (defosforilada). La MLCP activada defosforila la rMLC, inhibiéndose la actividad contráctil. Aunque menos documentado (símbolo ?), es probable que PKG y PKA también catalicen de modo más directo la defosforilación de la MLCP. Las actividades enzimáticas y estados moleculares que promueven la relajación se muestran en verde, las enzimas que los limitan en rojo. Las vías que resultan activadas se indican en trazo continuo y las que son inhibidas en trazo discontinuo. Véanse los pies de las figuras anteriores para explicación de otros símbolos.

Los estímulos sensitivos penéanos periféricos son importantes para mantener esta respuesta y para la activación de un arco reflejo que puede originar la erección en circunstancias adecuadas y ayudar a mantenerla mientras dure el contacto sexual. La erección se produce mediante la activación parasimpática

que dilata las arterias cavernosas y helicinas del pene, y relaja el músculo liso trabecular, permitiendo que se expandan los espacios lacunares y quede atrapada la sangre por la compresión de las vénulas subalbugíneas contra la túnica albugínea. Este proceso está mediado por la acetilcolina, que estimula la producción de óxido nítrico (ON) por el endotelio de los espacios lacunares y por las terminaciones nerviosas no adrenérgicas no colinérgicas (NANC) del nervio cavernoso. El efecto relajante del ON está mediado por la activación de la enzima guanilato ciclasa y la consiguiente activación de la guanosina monofosfato cíclica (GMPC), que actuaría de segundo mensajero en este sistema. La GMPC es hidrolizada e inactivada a GMP por la fosfodiesterasa cíclica (PDE5). (26)

La erección del pene se conservará en la medida que se mantenga la relajación de la musculatura lisa del pene, produciendo más GMPC (por liberación de nuevas cantidades de ON) o impidiendo que la GMPC sea degradada por acción de la enzima GMPC fosfodiesterasa.

La estimulación simpática, mediada por la noradrenalina, provoca la contracción de las arterias helicinas y del músculo liso trabecular, produciendo flacidez del pene. Así pues, una elevación del tono simpático puede comprometer la erección. También la dopamina y la serotonina pueden inhibirla. En el complejo mecanismo de la relajación y contracción de la musculatura lisa cavernosa intervienen otros elementos cuya función no está del todo clara: bradiquinina intracavernosa, angiotensina II, endotelina-1, péptido intestinal vasoactivo (VIP), prostaglandinas E1 y E2, prostanoides, etc. (26)

B. Agentes Facilitadores

La erección es posible gracias a la interacción de los elementos anatómicos, nerviosos y hormonales mencionados, con estímulos externos e internos.

a. Estímulos sensoriales externos

Para el desencadenamiento de la erección es necesario algún estímulo que active los sentidos. La visualización de otra u otras personas que resulten atractivas iniciará la respuesta. Los estímulos olfativos también parecen ser importantes. Las **feromonas** son esenciales para activar la sexualidad en los mamíferos, no existiendo tanta evidencia sobre su influencia en humanos. De entre todos los sentidos, el tacto es el de mayor influencia en la erección, habiéndose elaborado mapas eróticos de los puntos más sensuales que incluyen los labios, lóbulos de las orejas, cuello y clavículas, tetillas, parte interna de los muslos y genitales.

b. Estímulos internos

Fantasías eróticas: constituyen un elemento de suma importancia para el desencadenamiento de la respuesta eréctil y son una herramienta importante para el tratamiento de algunos cuadros de disfunción eréctil.

El sueño: durmiendo, una persona normal tiene cuatro o cinco periodos de fase REM (movimientos oculares rápidos, sueño más ligero y mayor ensoñación). Lo habitual es que en el transcurso de ellos se produzcan erecciones que duran de 20 a 30 minutos. La tumescencia peneal nocturna (TPN) son erecciones espontáneas que se producen por la activación cerebral durante una noche típica de sueño en hombres jóvenes y adultos saludables de 3 a 79 años (27). Diversos autores plantean que en los hombres con disfunción sexual eréctil psicógena los factores psicológicos relevantes pudieran no operar durante el sueño, por lo que no se transmite la información psicógena inhibitoria al sistema nervioso central y si los mecanismos neurales y vasculares requeridos para la erección están intactos, las erecciones se producen libremente (28) (29) (30). Por lo tanto, el estudio de la TPN brinda

información sobre la integridad de los mecanismos cerebrales y espinales que determinan la función de los músculos bulbocavernosos e isquiocavernosos. (31) (32).

La personalidad: la mayor o menor facilidad para la activación sexual depende de manera importante de aspectos psicológicos como la personalidad y la capacidad imaginativa. Algunos estudios recientes llegan a postular que puede hablarse, desde el punto de vista de la sexualidad, de dos tipologías básicas que definen la forma de sentir, pensar y vivir la sexualidad. Éstas han sido llamadas, refiriéndose a su rasgo predominante, erotofilia y erotofobia. La erotofilia y la erotofobia son los extremos de una actitud o rasgo de la personalidad, relativamente estable, que hace referencia a la forma en que las personas reaccionan ante los estímulos sexuales.

Las personas se sitúan en algún lugar de este continuo según el grado de erotofilia/erotofobia que tengan. Asociadas a esta forma de reacción emocional ante los estímulos sexuales se dan determinadas creencias y tendencias a actuar referidas a la sexualidad. Los erotofílicos reaccionan de forma más positiva ante los estímulos sexuales, aceptan mejor las fantasías sexuales, la excitación sexual y la propia actividad sexual. Los erotofóbicos reaccionan de forma más negativa ante los estímulos sexuales, se permiten menos fantasías y están menos abiertos a diferentes experiencias y actividades sexuales. (33)

2.1.4. FISIOPATOLOGÍA

Existen tres mecanismos básicos que pueden ocasionar disfunción eréctil:

- a. Incapacidad para iniciar la erección (causa psicógena, endocrina o neurógena).
- b. Insuficiencia de llenado (causa arteriógena).

- c. Incapacidad para almacenar un volumen de sangre suficiente en la red lagunar.

Estas causas no son excluyentes entre sí, y en muchos pacientes hay numerosos factores que contribuyen a la aparición de la DE. El factor psicógeno a menudo coexiste con otros factores causales y hay que tenerlo siempre presente. El 80% de los casos de DE se deben a una causa orgánica y el 20% a una causa psicológica, si bien hay muchos casos de etiología mixta. (34) En la tabla 1 se resumen las causas de disfunción eréctil. (34)

Tabla 1. Causas de disfunción eréctil.

<p>Vasculogénicas</p>	<p>Arterial: lesiones progresivas obstructivas (aterosclerosis, secuelas postirradiación o traumáticas), factores oclusivos, mecanismos de robo (fístulas arteriovenosas).</p> <p>Venoso: disfunciones venooclusivas, drenaje venoso anómalo, shunts o fugas, insuficiencias valvulares.</p> <p>Cavernoso: enfermedad de Peyronie, postinyección de fármacos vasoactivos,</p> <p>Enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial, dislipemias o factores como el tabaquismo.</p>
<p>Endocrinopatías</p>	<p>Hipogonadismo primario o secundario, hiper e hipotiroidismo, hiperestrogenemia, hiperprolactinemia, acromegalia, tumores de hipófisis.</p>

Neurológicas	Alteraciones corticocerebrales, Parkinson, lesiones postinfecciosas traumáticas o tumorales. Alteraciones medulorradiculares. Disautonomías difusas. Neuropatías periféricas. Vejiga neurogénica.
Iatrogénicas	Radiaciones, cirugía fármacos y sustancias tóxicas.
Psicógenas	Situacionales por problemas relacionales o estresantes sociales, relacionadas con la ejecución del acto sexual o con trastornos de ansiedad o afectivos, como depresión. Generalizadas por una inhibición global o por arreactividad.
Otras indicaciones	Urológicas, Enfermedades sistémicas: insuficiencia renal crónica, hepatopatías, EPOC, colagenopatías.
Fármacos	Diuréticos, Antihipertensivos, Bloqueantes b-adrenérgicos, Fármacos con acción en corazón y antihiperlipidémicos, antidepressivos. Tranquilizantes, Antagonistas de H ₂ : Hormonas: Progesterona, Estrógenos, Corticoides. Otros.

2.1.5. DIAGNÓSTICO

El componente diagnóstico más importante es la obtención de una historia clínica y sexual completa (35).

La historia médica: debe incluir una valoración de estilo de vida, consumo de tabaco, alcohol, drogas o fármacos; presencia de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad coronaria, dislipemias, vasculopatía periférica; insuficiencia hepática o renal; trastornos endocrinos o neurológicos; antecedentes de trauma perineal o pélvico, cirugía pélvica o radioterapia (36).

Es importante conocer el grado de armonía en las relaciones de pareja, la situación emocional, la forma de aparición, la duración del problema, el grado de preocupación del paciente y su pareja. Investigar sobre la calidad de las erecciones, tanto las relaciones con la actividad sexual como las erecciones matutinas, en términos de rigidez y duración (37).

Esta información, unida a otros datos de la historia clínica, permite orientar la etiología de la DE hacia causas orgánicas o psicológicas (tabla 1). También se dispone de cuestionarios estandarizados para evaluar la presencia de DE como el Índice Internacional de la función eréctil (IIEF) y el Cuestionario sobre salud sexual masculina (SHIM) (38). El SHIM es una versión abreviada del IIEF del que se han seleccionado 5 preguntas y es útil como herramienta de cribado para detectar DE en grupos de riesgo.

Examen Físico: La exploración física debe ir encaminada a descartar: (39)

- Enfermedad vascular: palpación de pulsos periféricos y toma de presión arterial.
- Enfermedades neurológicas: valorar alteraciones de la marcha; posibles signos de neuropatía; explorar dermatomas S₂-S₅, sensibilidad perineal y reflejos bulbocavernoso, anobulbar, escrotal y cremastérico.
- Endocrinopatías: palpación de cuello (bocio) y mamas (ginecomastia).

- Signos de hipogonadismo: distribución del vello en barba, axilas y pubis.
- Trastornos genitales: exploración del pene y contenido escrotal.
- Patología prostática: tacto rectal.

Exploraciones complementarias: En los pacientes en los que la historia y el examen físico no nos hacen sospechar ninguna enfermedad concreta está indicado solicitar glucemia en ayunas, perfil lipídico, función renal y hepática, hemograma y análisis sistemático de orina (40).

Si la anamnesis y el examen físico sugieren un **hipogonadismo** deben solicitarse testosterona (total y libre) y prolactina. Valores reducidos de testosterona implican solicitar hormonas luteinizante (LH) y foliculoestimulante (FSH) para discernir un hipogonadismo primario o secundario, mientras que una hiperprolactinemia conducirá a un estudio hipotálamohipofisario, con pruebas de imagen.

La determinación de hormonas tiroideas debe estar relacionada con una sospecha clínica fundada. Hay una serie de pruebas complementarias que pueden ser solicitadas para completar el estudio de casos seleccionados: ecografía Doppler, registro nocturno de la tumescencia del pene, arteriografía pudenda selectiva, etc.; y para las que habrá que remitir al paciente al urólogo.

2.1.6. TRATAMIENTO

Las opciones de tratamiento deben ser cuidadosamente revisadas con el paciente y su pareja. La meta de la terapia debe ser vista como la restauración de una vida sexual satisfactoria. El médico debe ofrecer una información sexual adecuada, seleccionar la terapia según las necesidades y las preferencias del

paciente, delimitar los objetivos terapéuticos e informar acerca de las ventajas y limitaciones de las distintas posibilidades. El plan terapéutico puede incluir los apartados siguientes:

A. Modificación de estilos de vida y control de factores de riesgo

El factor psicógeno a menudo coexiste con otros factores causales y hay que tenerlo siempre presente: la situación emocional, la armonía en las relaciones de pareja, etc. Se debe incidir sobre estilos de vida, estrés, consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.

Destacar que la DE comparte factores de riesgo (FR) y mecanismos patógenos con las enfermedades cardiovasculares; el grado de DE se relaciona con la gravedad de la enfermedad coronaria (EC) y su presencia podría predecir futuros episodios coronarios con varios años de antelación. En muchos casos y especialmente en los sujetos diabéticos, se debe considerar la DE como un marcador de EC asintomática, lo que obliga a intensificar el tratamiento de los FR (41).

B. Tratamiento farmacológico oral no hormonal. Inhibidores de la fosfodiesterasa

Los inhibidores de la 5-fosfodiesterasa (PDE-5), a menos que estén contraindicados, deberían ser considerados como tratamiento de primera línea (42). El sildenafil (Viagra), el vardenafilo (Levitra) y el tadalafilo (Cialis) son inhibidores potentes, reversibles y competitivos de la PDE-5. La inhibición de la PDE-5 incrementa la concentración de GMPc y promueve la relajación del músculo liso del cuerpo cavernoso y la erección en respuesta a la estimulación sexual.

Los inhibidores de la PDE-5 se asocian con la eficacia y tolerabilidad más amplia de las terapias orales para la DE. En general hay un alto nivel de evidencia sobre la eficacia de los 3 fármacos, asumiéndose que esta alcanza entre el 75 y 80% (43).

Es necesario educar al paciente acerca del empleo del medicamento en lo referido a administración, estímulo sexual y dosificación. En la actualidad hay una nueva presentación de tadalafilo (Cialis) 5 mg de administración diaria. Los efectos secundarios más frecuentes son: cefalea, rubor, dispepsia y congestión nasal. También pueden presentarse alteraciones visuales (percepción anómala de los colores verde y azul y visión borrosa). El tadalafilo puede ocasionar dolor lumbar en una proporción baja de pacientes. Se ha observado una prolongación del intervalo QT con vardenafilo, lo que obliga a tener precaución en pacientes con historia conocida de intervalo QT prolongado o en aquellos que estén tomando fármacos asociados a este mismo efecto (quinidina, procainamida, sotalol y amiodarona).

Los efectos secundarios suelen desaparecer tras su utilización continuada. Está totalmente contraindicada la administración simultánea con: nitratos/nitritos, asociación con antagonistas α -adrenérgicos (tadalafino y sildenafil), ante insuficiencia cardíaca grave o angina inestable.

Otras circunstancias que aconsejan su contraindicación serían los antecedentes recientes de infarto miocárdico o isquémico cerebral, insuficiencia hepática grave, hipotensión grave o trastornos degenerativos de la retina.

Es prudente evaluar la situación cardiovascular en pacientes con antecedentes de enfermedad isquémica antes de iniciar el tratamiento.

C. Tratamiento hormonal

El tratamiento de restitución de testosterona se emplea para tratar las causas de hipogonadismo primario y secundario (44). Está contraindicado en los varones que presentan cánceres sensibles a los andrógenos como el cáncer de próstata. Es recomendable medir el PSA antes de administrar andrógenos. La función hepática se debe valorar antes y durante el tratamiento con testosterona.

D. Terapias Locales

Los pacientes que no responden a la terapia oral, que tengan contraindicación para su uso o que experimenten efectos adversos pueden considerar las terapias locales. Dentro de éstas se encuentran mecanismos de erección por vacío, e inyección intracavernosa, intrauretral o tópica.

E. Dispositivo de constricción por vacío

Constituye una alternativa terapéutica razonable para pacientes concretos que no pueden recibir fármacos de administración oral o que no desean someterse a otro tipo de intervenciones. Estos dispositivos atraen sangre venosa al interior del pene y utilizan un anillo constrictor para limitar el retorno venoso y mantener la tumescencia. Los efectos adversos que presenta son dolor en el pene, alteraciones en la sensibilidad y retraso en la eyaculación.

F. Farmacoterapia intracavernosa

Las autoinyecciones intracavernosas de fármacos vasoactivos constituyen una alternativa terapéutica cuando no se puede usar la vía oral. La autoadministración debe permitirse sólo tras entrenamiento.

La prostaglandina E1 (alprostadil) a través de inyección local en el cuerpo cavernoso incrementa los valores de AMPc en el músculo liso relajándolo. Está asociado con una gran eficacia y una tolerabilidad moderada en la DE. La papaverina, sola o en combinación con fentolamina o la combinación de éstas con alprostadil, es una opción terapéutica en los pacientes que no responden a la inyección de este último. Su uso está **contraindicado** en varones con hipersensibilidad al fármaco y en los casos de **riesgo de priapismo** (leucemia, mieloma múltiple, policitemia, trombocitopenia o enfermedad drepanocítica).

Como efecto adverso se puede presentar erección prolongada, dolor en el pene y fibrosis. La dosis inicial de la inyección intracavernosa se debe aplicar bajo la supervisión directa de un profesional. La combinación de fentolamina con polipéptido intestinal vasoactivo (VIP) parece producir menos dolor en el pene que la utilización de alprostadil (45).

G. Farmacoterapia intrauretral

La prostaglandina E1 (alprostadil) se puede administrar en aplicación intrauretral, en forma de comprimidos semisólidos, permitiendo acciones fisiológicas similares a la inyección intracavernosa, y constituye una alternativa menos invasiva que la inyección.

El efecto adverso más común es el dolor, y también puede producir quemazón, sangrado uretral leve y mareo. Está contraindicada en pacientes con alteraciones estructurales, trastornos hematológicos susceptibles de trombosis o en pacientes con tratamiento anticoagulante.

H. Tratamiento Quirúrgico

Implante de prótesis de pene: Es una opción muy invasiva e irreversible, por lo que se reserva para casos seleccionados en los que han fallado las otras opciones de manejo. Las prótesis peneanas pueden clasificarse en dos grandes categorías: rígidas, las maleables o semirrígidas y las hidráulicas.

Las prótesis hidráulicas de 3 componentes se acercan más al estado ideal fisiológico de los perfiles naturales de erección y flacidez del pene (46).

Las complicaciones postoperatorias pueden ser frecuentes e incluyen infección de la prótesis, erosiones del glande, fallo mecánico y dolor. Los implantes ofrecen al paciente un alto grado de satisfacción.

I. Terapia Psicosexual

Un curso de terapia sexual puede ser útil para tratar factores interpersonales concretos que afectan al funcionamiento sexual. Es preferible el tratamiento de ambos miembros de la pareja cuando el paciente mantenga una relación estable.

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. Internacionales

Autor: Martínez, J.M.

Título: Prevalencia de comorbilidades en pacientes con disfunción eréctil.

Fuente: Actas urol. esp;37(1):33-39, ene. 2013. España.

Resumen: La disfunción eréctil (DE) es un proceso multifactorial que requiere un abordaje integral. Se trata además de un síntoma centinela de disfunción endotelial

que abre una puerta hacia la salud global del hombre. Objetivos: Analizar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de otros trastornos en pacientes con DE. Se analizaron además la relación entre la gravedad de la DE y el nivel de testosterona sérica total y la actitud terapéutica de los médicos. Material y métodos: Estudio observacional, multicéntrico y nacional en pacientes con DE mayores de 18 años que acudían a consultas de uro-andrología o de Atención Primaria. Se recogieron las características sociodemográficas, antropométricas, de hábitos y estilo de vida, la historia clínica de los pacientes y la actitud terapéutica del médico. Se diagnosticó la DE y se valoró la testosterona total cuando fue necesario. Resultados: Participaron 1.340 pacientes de 22-81 años. La edad fue el factor para padecer DE más prevalente. La obesidad abdominal, la diabetes y el hábito tabáquico mostraron una alta prevalencia. La mitad de los pacientes presentó trastornos psicológicos y/o sexuales. Se encontraron niveles subóptimos de testosterona total en el 33 y el 13,5% de los pacientes (puntos de corte de 12 nmol/l y 8 nmol respectivamente), con una relación directa con la gravedad de la DE. Conclusión: Nuestro estudio corrobora la necesidad de analizar factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DE y de identificar pacientes que podrían beneficiarse del tratamiento sustitutivo con testosterona. Los trastornos psicológicos han de recibir atención especializada (47).

Autor: García, E; Piqueras, M; Gosálbez, D; Pérez, M; Peri, Ll; Izquierdo, L; Franco, A; Luque, P; Corral, J. M; Álvarez, R; Alcaraz, A.

Título: La disfunción eréctil y su severidad están en relación con el número de factores de riesgo cardiovascular.

Fuente: Actas urol. esp;36(5):291-295, mayo 2012. España.

Resumen: Objetivos: La disfunción eréctil (DE) es un estado muy común entre la población. Está en clara relación con la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), la dislipemia (DLP) y el síndrome metabólico (SM). El objetivo del presente estudio es esclarecer si la presencia y severidad de la DE están en relación con el número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Material y métodos:

Analizamos retrospectivamente las características de 242 varones derivados a nuestro centro para la realización de biopsia prostática entre septiembre de 2007 y diciembre de 2009. Se recogieron prospectivamente las siguientes variables: edad, altura, peso, índice de masa corporal (IMC), HTA, DM, DLP y obesidad ($IMC < 30 \text{ kg/m}^2$). Para describirla función eréctil utilizamos el cuestionario Erection Hardness Score. Analizamos la relación entre la presencia y severidad de DE y la presencia de HTA, DM, DLP y obesidad. Analizamos las variables clínicas en función de la presencia o ausencia de DE y en relación con su severidad. Resultados: La presencia de DE se relaciona con HTA (OR: 1,805 [1,128-2,887]; $p = 0,013$), DM (OR: 3,585 [1,613-7,966]; $p = 0,001$) y DLP (OR: 1,928 [1,062-3,500]; $p = 0,029$). La función eréctil no se relacionó con obesidad (OR: 0,929 [0,522-1,632]; $p = 0,795$). Los pacientes con DE eran más susceptibles de tener más FRCV ($p = 0,009$) y la severidad de la DE se encontró en relación con HTA ($p < 0,001$), DM ($p < 0,001$), DLP ($p = 0,001$) y el número FRCV ($p < 0,001$). Conclusiones: La presencia y severidad de la DE se encuentra en relación con la HTA, la DM, la DLP y el número de FRCV (48).

Autor: Prieto, Rafael; Campos, Pablo; Robles, Rafael; Ruíz, Jesús; Requena, María.

Título: Epidemiología de la disfunción eréctil. Factores de riesgo.

Fuente: Arch. mex. urol. (Ed. impr.);63(8):637-639, oct. 2010. México.

Resumen: En 1993, la conferencia de consenso sobre la impotencia del NIH (National Institute of Health), define la Disfunción Eréctil (DE) como la incapacidad permanente para iniciar o mantener una erección suficiente como para permitir una relación sexual satisfactoria. La Disfunción Eréctil (DE), es un trastorno frecuente que afecta negativamente a la calidad de vida de los varones que la padecen. Su prevalencia varía entre diferentes países, culturas y razas. Los primeros estudios poblacionales publicados, datan de principios de los 90 y conservan aún su vigencia. Todos reflejan la influencia que la edad tiene sobre la prevalencia de esta patología, así como su estrecha relación con las enfermedades cardiovasculares. Dependiendo de la definición utilizada y del diseño del estudio, la prevalencia varía entre el 10 y el

52%, en particular en hombres entre 40 y 70 años, con una incidencia en occidente de 25-30 nuevos casos por 1000 habitantes y año (49).

Autor: Costanzo, P.; Knoblovits, P.; Rey Valzacchi, G.; Gueglio, G.; Layus, O.; Litwak, L.

Título: La disfunción eréctil se asocia a elevada prevalencia de obesidad y síndrome metabólico.

Fuente: Rev. argent. endocrinol. metab;45(4):142-148, jul.-sep. 2008. Argentina.

Resumen: La disfunción eréctil (DE) afecta a un porcentaje importante de la población masculina y suele estar relacionada con enfermedades endocrino-metabólicas de las cuales la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es la que se asocia con mayor frecuencia, aún en pacientes con buen control glucémico. Estas observaciones unidas al hecho que la DE aparece asociada a otros componentes del síndrome metabólico (SM) tales como hipertensión arterial (HTA), obesidad abdominal, dislipidemia (DLP), aún sin considerar la hiperglucemia manifiesta, nos han orientado a considerar la hipótesis que la DE podría instalarse tempranamente, en pacientes con SM y previamente al diagnóstico de DM2. Objetivos: Evaluar en un grupo de pacientes con DE: 1) la prevalencia de factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares y de SM y 2) la prevalencia de tolerancia alterada a la glucosa. Se incluyeron 77 pacientes con DE (grupo P) y 17 varones sin DE como grupo control (grupo C). La prevalencia de SM fue determinada según criterios: International Diabetes Federation (IDF) y National Cholesterol Education Program-Third Adult Treatment Panel (NCEP-ATPIII). La prevalencia de HTA y DLP fue superior en el grupo P vs. grupo C: 82.2 % vs. 23.5 % ($p=0.03$) y 68.5 % vs. 23.5 % ($p=0.04$), respectivamente. Se detectaron 20 nuevos casos de HTA y 24 nuevos casos de DLP. Los pacientes del grupo P presentaron mayor perímetro de cintura y mayor índice de masa corporal vs grupo C: 105.3 ± 9.7 vs. 98.1 ± 7.5 cm ($p=0.004$) y 29.8 ± 4.3 vs. 26.2 ± 2.9 kg/m² ($p=0.0003$), respectivamente. La prevalencia de SM-IDF y SM-NCEP-ATPIII fue superior en el grupo P vs. grupo C: 68.5 % vs. 23.5 % ($p=0.04$) y

52.1 % vs 11.8 % ($p=0.02$), respectivamente. No se observaron diferencias en la prevalencia de tolerancia alterada a la glucosa. Los pacientes con DE presentan una elevada prevalencia de HTA, DLP, obesidad y SM (50).

3.2. Nacionales

Autor: Zegarra, Luis; Loza, Cesar; Pérez, Violeta.

Título: Validación psicométrica del instrumento índice internacional de función eréctil en pacientes con disfunción eréctil en Perú.

Fuente: Rev. Perú. med. exp. salud pública v.28 n.3 Lima jul./set. 2011. Lima.

Resumen: Objetivos: Realizar la validación psicométrica del instrumento Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE) en pacientes con Disfunción Eréctil (DE). Materiales y métodos. Serie de casos prospectivo donde se evaluó la validez y confiabilidad del cuestionario. Resultados. Más del 90 % de los expertos consideraron que las preguntas del IIEF evaluaban los dominios y el constructo (validez de contenido). Hubo una concordancia perfecta entre la evaluación del experto y los resultados del IIFE ($Kappa = 1$). Se encontró diferencias significativas en las medias del puntaje por dominios entre los pacientes con DE y sin DE pero al evaluar la severidad solo hubo diferencias en el dominio de función eréctil (validez discriminante). Con relación a la severidad, el Índice de Síntomas de Prostatitis Crónica (ISPC) y el IIFE mostraron resultados divergentes ($Kappa < 0,01$, $p=0,44$), y los puntajes totales no correlacionaron (validez divergente) ($rs = - 0,22$, $p = 0,16$). Los coeficientes de correlación por dominios fueron leves a moderados y la correlación entre los puntajes totales fue alta ($rs = 0,8$, $p < 0,001$) (fiabilidad test retest). Se encontró un alto grado de consistencia interna con un α -Cronbach $> 0,8$ en los cinco dominios. Conclusiones. El IIFE validado culturalmente en el Perú es un instrumento válido y confiable para su uso a nivel local en el campo clínico y de investigación (51).

3.3. Locales

No se han encontrado estudios similares.

6. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la frecuencia y los factores asociados a la Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014.

ESPECÍFICOS

1. Precisar las enfermedades crónicas que de manera más frecuente presentan los pacientes con disfunción eréctil atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, 2014.
2. Establecer la frecuencia y grado de disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014.
3. Identificar los factores asociados a la disfunción eréctil en pacientes con enfermedades crónicas atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2014.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS

Se utilizará como técnica la observación documental y la encuesta.

1.2. INSTRUMENTOS

1.2.1. Índice Internacional de Disfunción Eréctil: Con la finalidad de diagnosticar y conocer el grado de Disfunción Eréctil, Rosen et al. formularon el Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE). Su elaboración comprendió la selección de las preguntas, la evaluación cultural y lingüística, la fiabilidad, validez de constructo y respuesta al tratamiento. El IIFE consta de 15 preguntas que abarcan: función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción con la relación sexual y satisfacción global. Además, demuestra alta sensibilidad y especificidad para detectar los cambios en la función eréctil como respuesta al tratamiento. El grado de DE se califica de 0 a 75 puntos; entre 0 a 18: severa, entre 19 a 37: moderada, entre 38 a 55: leve y desde 56 a 75 no existe disfunción eréctil. El IIFE fue originalmente escrito en inglés y posteriormente validado en doce países y diez idiomas, incluido el español (52).

En el 2005 se realizó la adaptación cultural del IIFE original en el Perú, con la autorización de su autor, teniendo como resultado final un documento coherente, concordante y comprensible (53). En nuestro estudio se aplicará el Índice Internacional de Disfunción Eréctil, validado en el Perú, para su aplicación en la práctica clínica por Zegarra y cols (54), cuyos resultados de confiabilidad arrojan un alfa de Cronbach mayor de 0,8 en las 15 preguntas del instrumento, lo que indica que

presenta una alta confiabilidad. Las categorías de evaluación son las mismas que el Índice original. (Anexo 1)

1.2.2. Ficha de Recolección de datos: Este instrumento fue realizado por el investigador y permitirá obtener información acerca de los factores asociados a la disfunción eréctil, así como las enfermedades crónicas que presenta el paciente. (Anexo 2)

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio de investigación será realizado en el Servicio de Urología y Medicina del Hospital Goyeneche, que está ubicado en la Avenida Goyeneche s/n en el Distrito de Arequipa, en la Provincia, Departamento y Región Arequipa.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

Estudio de tipo coyuntural que comprende el período de diciembre del 2013 a marzo del 2014.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo

Está conformado por los pacientes con enfermedades crónicas que son hospitalizados en el Servicio de Medicina y Urología del Hospital Goyeneche, los que suman un promedio de 50 pacientes hospitalizados por mes.

2.3.2. Muestra

Para el desarrollo del estudio no se trabajará con muestra sino con 50 pacientes que cumplan los siguientes criterios de selección:

De inclusión:

- Pacientes varones, de 18 a 70 años de edad que sean hospitalizados en el Servicio de Medicina y Urología.
- Pacientes que presenten enfermedades crónicas, como diabetes arterial o hipertensión arterial, o síndrome metabólico, obesidad, hiperplasia de próstata, enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales o genitourinarias, entre otras.
- Pacientes que firmen su consentimiento informado para participar en el estudio.

De exclusión:

- Pacientes con trastornos mentales que pudieran invalidar su capacidad para llenar la encuesta.
- Pacientes que no tuvieran relaciones sexuales.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.2. ORGANIZACIÓN

- Una vez que los jurados dictaminadores den su aprobación del proyecto de tesis, se solicitará una carta de presentación al Decano de la Facultad de

Medicina Humana dirigida al Hospital Goyeneche para que el Director autorice la realización del estudio.

- El investigador, previa coordinación con el tutor, identificará a los pacientes que podrían conformar la población de estudio. La selección de los mismos se realizará diariamente. Antes de entregarles los instrumentos se les explicará el propósito del estudio, se les informará acerca de la confidencialidad de la información dada por ellos y en caso de que acepten participar y firmen el consentimiento informado, se les hará entrega de los instrumentos. Se podrá aplicar tanto la modalidad de la encuesta como de entrevista de acuerdo a la disposición del paciente y su capacidad para resolverlos de manera adecuada.
- Cuando se haya concluido la recolección de datos, se realizará la base de datos en el Programa Excel y el análisis estadístico de los resultados. Luego se elaborará el informe final de la investigación.

3.2. RECURSOS

Humanos:

El investigador: Alex Edhy Díaz Amanca.

Alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad
Católica de Santa María.

Tutor: Dr. Roger Gutiérrez Córdova.

Institucionales:

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María.

Hospital Goyeneche.

Materiales:

Instrumentos de recolección de datos, material de escritorio, computadora, paquete estadístico.

Financieros:

Autofinanciamiento.

3.4 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El Índice Internacional de Función Eréctil, es un instrumento que ha sido validado tanto a nivel internacional (52) (53) como en el Perú (51), por ello, no requiere validación para este estudio.

La ficha de recolección de datos, es sólo para el recojo de información, por lo que no requiere de validación. Fue elaborado por el investigador con la valiosa orientación del tutor y según las variables de estudio.

3.4 CRITERIOS Ó ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico de las variables ordinales, se aplicará estadística descriptiva, es decir, promedio, mediana, moda, valor mínimo y máximo, desviación estándar de las variables cuantitativas. Las variables categóricas se expresarán en número y porcentaje.

Para la sistematización de los datos, se empleara la hoja de cálculo Excel 2003 y el paquete estadístico Epi info. Los resultados serán presentados en cuadros.

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	2013				2014											
	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto	X	X	X		X	X	X	X								
Presentación y aprobación del proyecto									X	X						
Recolección de Datos									X	X	X					
Elaboración del informe													X			
Presentación del informe final															X	

V. BIBLIOGRAFIA

1. Rubio, E. (1994). Introducción al estudio de la sexualidad humana. En: CONAPO (ed.) *Antología de la Sexualidad Humana*. Miguel Ángel Porrúa, I:17-46, México.
2. Souza, M. (2005). Sexual problems common among women and men. *Women's Health Weekly*, 1078-7240, Vol. 17: 16-18.
3. Wespes, E., Amar, E., Hatzichristou, D., Hatzimouratidis, K., Montorsi, F., Pryor, J, et al. (2006). EAU Guidelines on Erectile Dysfunction: An Update. *Eur Urol.*; 49: 806-15.
4. Laumann, O., Paik, A., Rosen, C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*; 281(6): 537-44.
5. Feldman, A., Goldstein, I., Hatzichristou, D., Krane, J., McKinlay, B. (1994) Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.*; 151(1): 54-61.
6. Morillo, E., Díaz, J., Estevez, E., Costa, A., Méndez, H., Dávila, H., et al. (2002). Prevalence of erectile dysfunction in Colombia, Ecuador, and Venezuela: a population-based study (DENSA). *Int J Impot Res.*; 14 (2): S10-18.
7. Bacon, C., Mittleman, M., Kawachi, I., Giovannucci, E., Glasser, B., Rimm, E. (2006). A prospective study of risk factors for erectile dysfunction. *J Urol.*; 176(1): 217-21.
8. Lojanapiwat, B., Weerusawin, T., Kuanprasert, S. (2009). Erectile dysfunction as a sentinel marker of endothelial dysfunction disease. *Singapore Med J.*; 50(7): 698-701.
9. Guay, A., Spark, R., Bansal, S., Cunningham, G., Goodman, N., Nankin, H., et al. (2003). ACCE Medical guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of male sexual dysfunction: a couple s problem. *Endocrine Practice.*; 9(1): 77-94.

10. National Institutes of Health Consensus Development Panel on Impotence.
11. Wespes, E., Amar, I., Eardley, F., Giuliano, D., Hatzichristou, K., Hatzimouratidis, F., Montorsi, Y. (2009). Disfunción sexual masculina: Disfunción eréctil y eyaculación precoz. *Eur Urol*;49(5):806-15.
12. Wespes E. (2005) Ejaculation et ses troubles. Editions techniques EMC (Encyclopédie Médico chirurgicale) (Paris) Nephrologie - Urologie, 18- 710 – A -10.
13. Braun, M., Wassmer, G., Klotz, T., Reifenrath, B., Mathers, M., Engelmann, U. (2008). Epidemiology of erectile dysfunction: results of the ‘Cologne Male Survey’. *Int J Impot Res Dec*;12(6):305 -11.
14. Laumann, O., Paik, A., Rosen C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*;281(6):537-44.
15. Johannes, B., Araujo, B., Feldman, A., Derby, A., Kleinman, P., McKinlay, B. (2000) Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol Feb*;163(2):460-3.
16. Moreira, D., Lbo, F., Diament, A., Nicolosi, A., Glasser, B. (2003). Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: results from a population based cohort study in Brazil. *Urology*;61(2):431 - 6.
17. Schouten, W., Bosch, L., Bernsen, M., Blanker, H., Thomas, S., Bohnen, M. (2005). Incidence rates of erectile dysfunction in the Dutch general population. Effects of definition, clinical relevance and duration of follow -up in the Krimpen Study. *Int J Impot Res*;17(1):58-62.
18. Derby, A., Mohr, A., Goldstein, I., Feldman, A., Johannes, B., McKinlay, B. (2000). Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology*;56(2):302-6.

19. Esposito, K., Giugliano, F., Di Palo, C., Giugliano, G., Marfella, R., D'Andrea, F., D'Armiento, M., Giugliano, D. (2004). Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: a randomized controlled trial. *JAMA*;291(24): 2978-84.
20. Cooperberg, R., Broering, M., Litwin, S., Lubeck, P., Mehta, S., Henning, M., Carroll, R. (2004). CaPSURE Investigators. The contemporary management of prostate cancer in the United States: lessons from the cancer of the Prostate Strategic Urologic Research Endeavor (CaPSURE), a national disease registry. *J Urol*;171(4):1393-401.
21. Heidenreich, A. (2008). Radical prostatectomy in oncologic control and preservation of functional integrity. *Eur Urol*;53(5):877- 9.
22. Sanda, G., Dunn, L., Michalski, J., Sandler, M., Northouse, L., Hembroff, L., Lin, X., Greenfield, K., Litwin, S., Saigal, S., Mahadevan, A., Klein, E., Kibel, A., Pisters, L., Kuban, D., Kaplan, I., Wood, D., Ciezki, J., Shah, N., Wei, T. (2008). Quality of life and satisfaction with outcome among prostate cancer survivors. *N Engl J Med*;358(12):1250 -61.
23. Montorsi, F., Briganti, A., Salonia, A., Rigatti, P., Burnett, L. (2004). Current and future strategies for preventing and managing erectile dysfunction following radical prostatectomy. *Eur Urol*;45:123-33.
24. Mulhall, P., Slovick, R., Hotaling, J., Aviv, N., Valenzuela, R., Waters, B., Flanigan, C. (2002). Erectile dysfunction after radical prostatectomy: hemodynamic profiles and their correlation with the recovery of erectile function. *J Urol*;167(3):1371 -5.
25. Secin, P., Touijer, K., Mulhall, J., Guillonneau, B. (2007). Anatomy and preservation of accessory pudendal arteries in laparoscopic radical prostatectomy. *Eur Urol*; 51(5):1229-35.

26. Sánchez, F. (2010). Actualización en Disfunción Eréctil. Instituto Tomas Pascual Sanz. España.
27. Bradley, E., Krane, J. (1983) Nocturnal penile rigidity measured by the snap-gauge band. *J Urol*;129:964-6.
28. Karacan ,I. (1999). Clinical value of nocturnal erection in the prognosis and diagnosis of impotence. *Med Asp Hum Sex*;4:27.
29. Allen, P., Brendeer, B. (1998). Nocturnal penile tumescence predicting response to intracorporeal pharmacological erection testing. *J Urol*;140:518-22.
30. Ellis, J., Doghramji, K., Bagley, H. (2002). Snap-Gauge band versus penile rigidity in impotence assessment. *J Urol*;140:61-3.
31. Karacan, I., Salis, J., Catesby, J., Dervent, B. (2002). Nocturnal penile tumescence and diagnosis in diabetic impotence. *Am J Psychiatr*;135:2.
32. Reel, C. (2004). Bulbocavernosis reflex in normal men and in patients with neurogenic bladder and/or impotence. *J Neurol Sci*;1:1-15.
33. Miller, A. (2008). Diagnostic evaluation of erectile dysfunction. *Am Fam Phys*; 61:95-104.
34. Fazio, L., Brock, G. (2004). Erectile dysfunction: management update. *Can Med Assoc J*; 170:1429-37.
35. Montage, K., Jarow, P., Broderick, A., Dmochowski, R., Heaton, J., et al. (2005). The management of erectile dysfunction. *J Urol*.;174:230-9.
36. Viena, C., Chantada, V. (2009). Disfunción Eréctil. Guías Clínicas. Disponible en: www.fisterra.com [consulta en diciembre 2013].
37. Rosen, C., Cappelleri, C., Smith, D., Lipsky, J., Peña, M. (1999). Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile

Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.*;11:319-26.

38. Brotons, F., Campos, C., Gosalbes, V., Proper, M., Silvestre, S. (2008). Manejo de la disfunción eréctil en Atención Primaria. Grupo de urología de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria.

39. Alonso, S. (2006). Problemas de la relación sexual. Guía de Actuación en Atención Primaria. Tercera Edición semFYC.;6:479-483.

40. Lahoz, C., Mostaza, M. (2009). La disfunción eréctil: ¿un marcador de enfermedad coronaria subclínica? *Med Clin*;132:307-8.

41. Kevin, T., McVary, D. (2007). Erectile dysfunction. *N Engl J Med.*; 357:2472-81.

42. Axilrod, C. (2007). Phosphodiesterase type 5 inhibitor therapy: identifying and exploring what attributes matter more to clinicians and patients in the management of erectile dysfunction. *Curr Med Res Opin.*;23:3189-98.

43. Sánchez, J., Gonzales, E. (2009). Disfunción Eréctil. *JANO Num1*.745.

44. Jain, P., Rademaker, W., McVary, T. (2000). Testosterone supplementation for erectile dysfunction: results of a meta-analysis. *J Urol.*;164:371-5.

45. Shah, J., Dinsmore, W., Oakes, A., Hackett, G. (2007). Injection therapy for the treatment of erectile dysfunction: a comparison between alprostadil and a combination of vasoactive intestinal polypeptide and phentolamine mesilate. *Curr Med Res Opin.*;23:2577-83.

46. Protocolo de evaluación y tratamiento de la disfunción eréctil. (2008). Manual de Protocolos. Servicio de Andrología. Barcelona: Fundación Puigvert.

47. Martínez, J.M. (2013). Prevalencia de comorbilidades en pacientes con disfunción eréctil. *Actas urol. esp*;37(1):33-39. España.

48. García, E; Piqueras, M; Gosálbez, D; Pérez, M; Peri, Ll; Izquierdo, L; Franco, A; Luque, P; Corral, J. M; Álvarez, R; Alcaraz, A. (2012). La disfunción eréctil y su severidad están en relación con el número de factores de riesgo cardiovascular. *Actas urol. esp*;36(5):291-295. España.
49. Prieto, R; Campos, P; Robles, R; Ruíz, J; Requena, M. (2010). Epidemiología de la disfunción eréctil. Factores de riesgo. *Arch. mex. urol. (Ed. impr.)*;63(8):637-639, oct. México.
50. Costanzo, P.; Knoblovits, P.; Rey Valzacchi, G.; Gueglio, G.; Layus, O.; Litwak, L. (2008). La disfunción eréctil se asocia a elevada prevalencia de obesidad y síndrome metabólico. *Rev. argent. endocrinol. metab*;45(4):142-148, jul.-sep. Argentina.
51. Zegarra, L; Loza, C; Pérez, V. (2011). Validación psicométrica del instrumento índice internacional de función eréctil en pacientes con disfunción eréctil en Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica* v.28 n.3 Lima.
52. Rosen, C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, H., Kirkpatrick, J., Mishra, A. (1997). The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*.; 49(6): 822-30.
53. Ita, F., Mayer, F. (2005). Validación cultural del IIEF (Índice Internacional de Función Eréctil) en el Perú. Tesis para obtener Título Profesional de Médico Cirujano. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia.



ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. Ficha..... Año de atención.....

Factores asociados

Edad

Nivel de instrucción: () Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior

Ocupación: () Estudiante () Empleado () Obrero () Comerciante / Independiente
() Jubilado () Desocupado () Otros

Situación conyugal: () Casado () Conviviente () Soltero

Hábitos y estilos de vida: () Tabaquismo () Consumo de bebidas alcohólicas
() Sedentarismo () Consumo de drogas..... Otros.....

Enfermedades crónicas: () Hipertensión arterial () Diabetes mellitus () Enf. cardiovascular
() Obesidad () Dislipidemia () Síndrome metabólico () Hipertrofia prostática
() Enfermedades Psiquiátricas () Otras.....

ANEXO 2

ÍNDICE INTERNACIONAL DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL (Validación y adaptación peruana).

0	No tengo actividad sexual	¿Con que frecuencia puede usted lograr una erección durante la actividad sexual?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	Cuando usted ha tenido erecciones con estimulación sexual; ¿cuán frecuentemente fueron lo suficientemente duras para la penetración?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	¿Cuántas veces le ha sido posible la penetración a su pareja cuando usted ha intentado tener relaciones sexuales?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	¿Cuántas veces fue usted capaz de mantener una erección una vez que penetró a su pareja?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	

3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	Durante las relaciones sexuales. ¿qué tan difícil le fue a usted mantener su erección hasta finalizar o acabar el coito?
1	Extremadamente difícil	
2	Muy difícil	
3	Difícil	
4	Ligeramente difícil	
5	No fue difícil	
0	No tiene actividad sexual	¿Cuántas veces ha intentado usted tener relaciones sexuales en el último mes?
1	1 – 2	
2	3- 4	
3	5– 6	
4	7– 10	
5	11 a más	
0	No tengo actividad sexual	Cuando intentó usted tener relaciones sexuales, ¿cuántas veces le resultó satisfactorio?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	¿Cuánto placer le produjo la relación sexual?
1	Sin placer	
2	Casi sin placer	
3	Moderadamente placentero	
4	Muy placentero	
5	Extremadamente placentero	

0	No tengo actividad sexual	Cuando usted tuvo la estimulación sexual o relaciones sexuales, ¿cuántas veces eyaculó?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	Cuando usted tuvo estimulación sexual o relaciones sexuales, ¿qué tan seguido tuvo un orgasmo?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
0	No tengo actividad sexual	¿Qué tan seguido tuvo usted deseos sexuales?
1	Casi nunca o nunca	
2	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	
3	Algunas veces (la mitad de las veces)	
4	La mayoría de veces (más de la mitad)	
5	Casi siempre o siempre	
1	Muy bajo o ninguno	¿Cómo calificaría usted su nivel de deseo sexual?
2	Bajo	
3	Moderado	
4	Alto	
5	Muy alto	
1	Muy descontento	¿Cuán satisfecho está usted con su vida sexual?
2	Moderadamente descontento	

3	Satisfecho y descontento a la vez	
4	Moderadamente satisfecho	
5	Muy satisfecho	
1	Muy descontento	¿Cuán satisfactoria ha sido la relación sexual con su pareja?
2	Moderadamente descontento	
3	Satisfecho y descontento a la vez	
4	Moderadamente satisfecho	
5	Muy satisfecho	
1	Muy bajo o ninguno	¿Cómo calificaría usted su seguridad de tener una erección?
2	Bajo	
3	Moderado	
4	Alto	
5	Muy alto	

GRACIAS

