

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL  
EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN  
EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE  
MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**PALMA CORDOVA IRMA OLENKA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA –PERÚ**

**2019**

**ASESOR**

Dr. Pinto Oblitas Joseph Arturo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a las autoridades del Hospital Nacional Dos de Mayo, por permitir la realización de este trabajo de Investigación en sus instalaciones. Así mismo, al Dr. Emilio Garnique Díaz, por su participación activa y asesoramiento durante la aplicación de dicho trabajo.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo, está dedicado a mi madre Celeste Córdova y a mi padre Raúl Palma, por el apoyo incondicional durante todos estos años, a mi abuelito Eduardo Palma y abuelita Juana de Córdova. A mis docentes y colaboradores que aportaron con sus conocimientos a la realización y ejecución de dicho trabajo.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

**METODOLOGÍA:** Es un estudio Analítico, Observacional, Prospectivo, Casos y controles, donde se estudió a 174 pacientes (87 casos y 87 controles) con Enfermedad Renal Crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo. La información es recolectada mediante un cuestionario además, el paciente contestará el Test de SHIM, el cual determinará si el paciente tiene o no disfunción eréctil.

**RESULTADOS:** Se determinó que los factores asociados para el desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con Enfermedad Renal Crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de mayo fueron, Enfermedad Renal Crónica en estadio V (OR= 4,2; IC95%: 2,005 -9,0088), edad mayor o igual a 50 años (OR= 2,1; IC95%: 1,026 – 3,103), pacientes con grado de instrucción Primaria (OR= 2,2745; IC95%; 1,0769 – 4,8039) y consumo previo de alcohol (OR= 4,9; IC95%: 2,446 – 9,863).

**CONCLUSIONES:** Los factores asociados para el desarrollo de Disfunción Eréctil en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en el Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo fueron, tener estadio avanzado de Enfermedad Renal Crónica, edad del paciente, grado de instrucción e ingesta previa de alcohol.

**PALABRAS CLAVE:** Factores asociados, disfunción eréctil, enfermedad renal crónica.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the factors associated with the development of erectile dysfunction in patients with chronic kidney disease, treated at the Nephrology service of the National Hospital Dos de Mayo during the period of 2018.

**METHODOLOGY:** This is an Analytical, Observational, Prospective, Cases and Controls study, where 174 patients (87 cases and 87 controls) with Chronic Kidney Disease were studied, attended in the Nephrology service of the National Hospital Dos de Mayo. The information is collected through a questionnaire and the patient will answer the SHIM Test, which will determine if the patient has erectile dysfunction or not.

**RESULTS:** It was determined that the factors associated to the development of erectile dysfunction in patients with Chronic Renal Disease seen in the Nephrology Department of the National Hospital Dos de Mayo were Chronic Kidney Disease in stage V (OR= 4.2, 95% CI: 2.005 - 9.0088), age greater than or equal to 50 years (OR= 2.1, 95% CI: 1.026 - 3.103), patients with primary education, (OR= 2.2745, 95% CI, 1.0769 - 4.8039), and previous alcohol consumption (OR= 4.9; 95% CI: 2,446 - 9,863).

**CONCLUSIONS:** The factors associated to the development of Erectile Dysfunction in patients with Chronic Kidney Disease in the Nephrology Service of the National Hospital Dos de Mayo were, having advanced stage of Chronic Kidney Disease, age of the patient, degree of instruction and previous intake of alcohol.

**KEY WORDS:** Associated factors, erectile dysfunction, chronic kidney disease.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la disfunción eréctil, es una condición que afecta a varones de todas las edades en diversas partes del mundo y que generalmente no es diagnosticado, por estar involucrado en la esfera sexual del ser humano, y en muchas oportunidades es dejado de lado ya que, que no se le da la importancia debida ya sea por desconocimiento o prejuicios por parte del paciente.

Así mismo, con lo que respecta a la Enfermedad Renal Crónica (ERC), esta es una patología que va en aumento y a la cual se le asocia múltiples comorbilidades como son, la diabetes mellitus, hipertensión arterial, uropatía obstructiva, entre otras. Condición el cual el diagnóstico se hace en edades más tempranas.

**Capítulo I** Se plantea el problema de la investigación, justificación, así como los objetivos concordantes con el problema general y los específicos.

**Capítulo II** Se mencionan los antecedentes internacionales y regionales acerca de los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica.

**Capítulo III** Describe la metodología de la investigación mediante el diseño, población y muestra así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento, análisis de datos mediante pruebas estadísticas y consideraciones éticas contenidas en el estudio.

**Capítulo IV** Contiene los resultados obtenidos de la investigación y las discusiones comparadas con diversos autores.

**Capítulo V** Contempla las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a cada uno de los objetivos.

Finalmente se concluye con esta introducción, donde se espera obtener datos relevantes para el estudio.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	I
<b>ASESOR</b> .....	II
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	III
<b>DEDICATORIA</b> .....	IV
<b>RESUMEN</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	VII
<b>ÍNDICE</b> .....	VIII
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	X
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	XI
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	XII
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN: .....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.6. OBJETIVOS .....	5
1.6.1. GENERAL .....	5
1.6.2. ESPECÍFICOS .....	5
1.7. PROPÓSITO .....	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.2. BASES TEÓRICAS .....	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.4. HIPÓTESIS .....	25
2.4.1. GENERAL.....	25

2.4.2. ESPECÍFICAS.....	26
2.5. VARIABLES .....	27
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	28
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>30</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....	30
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ....	31
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	32
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	33
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1. RESULTADOS .....	34
4.2. DISCUSIÓN .....	39
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>42</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	42
5.2. RECOMENDACIONES.....	43
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>

## LISTA DE TABLAS

**TABLA N°1:** CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, DURANTE EL PERIODO DEL 2018.....(34)

**TABLA N°2:** COMORBILIDADES ASOCIADAS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.....(35)

**TABLA N°3:** FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.....(36)

**TABLA N°4:** ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.....(37)

**TABLA N°5:** FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.....(38)

## LISTA DE GRÁFICOS

**GRÁFICO N°1:** CUESTIONARIO TEST DE SHIM Y CLASIFICACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.....(16)

**GRÁFICO N°2:** EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MÍNIMA (ESTUDIO BÁSICO) DE LOS PACIENTES CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL.....(17)

**GRÁFICO N°3:** CATEGORÍA DE LA TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR (TFG) EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....(20)

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>(48)</b>
<b>ANEXO N°2: INSTRUMENTO.....</b>	<b>(50)</b>
<b>ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS.....</b>	<b>(53)</b>
<b>ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>(56)</b>
<b>ANEXO N°5: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>(61)</b>

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La disfunción eréctil es una condición común en el paciente con falla renal, que se manifiesta principalmente como impotencia y disminución de la libido, sin embargo, muchas veces está infravalorada en la práctica clínica por la implicancia en el ámbito de la sexualidad en la que está comprometida. Existen comorbilidades tales como hipertensión, diabetes mellitus, ingesta de antihipertensivos y aspectos fisiopatológicos que conllevan a una disminución progresiva de la función eréctil. <sup>1</sup>

A nivel mundial la disfunción eréctil tiene una alta prevalencia, estudios señalan que el 31% de varones entre las edades de 18 y 59 años presentan dicha condición, y va en aumento en pacientes mayores de 70 años hasta en un 80%.<sup>2, 3</sup> Así mismo, en un 47% de pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica, se evidenció algún tipo de grado de disminución en la función sexual. De ahí la importancia de evaluar al paciente con enfermedad renal crónica en todas sus dimensiones, para poder identificar características, que puedan originar en el individuo una progresión en la disfunción eréctil y poder así brindar un tratamiento precoz y oportuno. <sup>2,3</sup>

Se cuenta con poca bibliografía actualizada a nivel mundial y no se han realizado estudios en Perú acerca los factores asociados que generan disfunción eréctil en pacientes diagnosticados con enfermedad renal crónica y dado que dicha patología ha ido en aumento. Es importante conocer algunas de las condiciones que originan alteraciones en la función sexual, para mejorar la calidad de vida del paciente y sea tratado de manera multidisciplinaria, ya que el diagnóstico de disfunción eréctil no está totalmente establecida en la mayoría de los casos. <sup>2</sup>

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **1.2.1. GENERAL.**

- ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?

### **1.2.2. ESPECÍFICOS.**

- ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas en el desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?
- ¿Cuáles los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?
- ¿Cuáles son los estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica en el servicio de Nefrología atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN:**

#### **Justificación teórica:**

La disfunción eréctil es uno de los motivos poco frecuentes de consulta por los prejuicios que existen por parte del paciente, por lo cual el diagnóstico de dicha condición no se realiza en la mayoría de los casos. Se ha descrito poca literatura sobre los factores implicados para el desarrollo de disfunción eréctil y la relación que existe en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Siendo esta última patología de gran importancia ya que su diagnóstico va en ascenso y debe ser tratado por el personal de salud desde una dimensión clínica y biopsicosocial.

#### **Justificación práctica:**

El valor a nivel práctico de esta investigación es la de aportar conocimientos sobre aquellos factores implicados en el desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con Enfermedad Renal Crónica, ya que la asociación de dichas entidades es poco estudiada y es importante abordar al paciente con dichas condiciones con un equipo de salud multidisciplinario y fomentando la prevención.

#### **Justificación Metodológica:**

De acuerdo al ámbito metodológico, la recolección de datos fue mediante una encuesta, dentro de ellas compuesta de una escala para la determinación de disfunción eréctil, la cual es sencilla de responder. El presente trabajo de investigación se realizó con una muestra de 174 pacientes, presentando un nivel de significancia del 95%. Con un tamaño del efecto adecuado para obtener un tamaño de muestra con el cual se pueda realizar una investigación adecuada.

### **Justificación Social:**

El beneficio de esta investigación, es abordar un tema de consulta poco frecuente como es la disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica. La importancia de que el paciente conozca acerca de su condición y conozca los factores que se asocian a la disminución en su función sexual y obtenga solución, mejorando así la calidad de vida del paciente.

### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

- **Delimitación espacial:** Dicha investigación se realizó en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- **Delimitación temporal:** La investigación tomó como fecha el año 2018.
- **Delimitación social:** El grupo social objetivo de investigación fueron aquellos pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, analizando quienes tienen o no disfunción eréctil.
- **Delimitación Conceptual:** En dicha investigación se evaluó e identificó los factores que tienen algún tipo de influencia y que así mismo, intervienen en el desarrollo de disfunción eréctil, en aquellos pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Prejuicio del paciente para responder la encuesta sobre disfunción eréctil.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. GENERAL**

- Determinar los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

### **1.6.2. ESPECÍFICOS**

- Establecer las comorbilidades asociadas al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.
- Definir los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.
- Precisar los estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

## **1.7. PROPÓSITO**

El propósito de dicha investigación, es identificar los factores asociados a la aparición de disfunción eréctil en pacientes con patología renal crónica, con la finalidad de aportar un mejor enfoque terapéutico en el paciente y así evitar la progresión en la gravedad de la disfunción eréctil.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### Antecedentes Internacionales

Nishida *et al.*, (2016), en una investigación tipo Cohorte, con un grupo de estudio de 178 individuos, en quienes se evalúa Factores de riesgo para disfunción eréctil en pacientes con patología renal en etapa terminal en hemodiálisis a largo plazo en un Hospital de Japón, según el estudio se evidenció una prevalencia significativa de diabetes ( $p < 0,001$ ), obesidad ( $p = 0,011$ ) e hiperuricemia ( $p = 0,010$ ). Los factores hallados fueron: edad mayor a 60 años (OR= 3,610; IC95%: 1,890 – 6,880) e el no tener hiperuricemia como factor protector (OR= 0,303; IC95%: 0,139 – 0,656).<sup>4</sup>

Antonucci *et al.*, (2015), El estudio fue de tipo transversal en 95 pacientes En un hospital de Italia. Resultados del análisis de los factores de riesgo para la disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis brindaron: Edad  $\geq 50$  años (OR= 7,221; IC95%: 1,826 – 29,385), Diabetes (OR= 6,139 IC95%:1,298 – 31,659) y testosterona disminuída (OR= 6,456 IC95%:1,437 – 40,871), todos los valores mencionados respecto a pacientes con posterior trasplante renal, donde sólo se identificaron dos variables para el desarrollo de disfunción eréctil edad mayor a 50 años (OR= 7,823 IC95%:1,724 - 26,384) y diabetes mellitus (OR= 6,755; IC95%: 1,128 - 30,054). El trasplante puede ser protector para las capacidades sexuales de estos pacientes.<sup>5</sup>

Ye *et al.*, (2014), en un estudio transversal, donde participaron 170 pacientes en un hospital de China, el objetivo fue investigar la prevalencia y factores asociados de disfunción eréctil (DE) en pacientes en diálisis peritoneal, en el cual se obtuvieron como resultados, la edad mayor igual a 50 años (OR= 3,70; IC95%: 1,07 – 12,86) respecto a menores de 50 años, volumen urinario diario mayor a 4000 mL (OR= 0,36; IC95%: 0,16 – 0,87) a comparación de un volumen urinario diario menor a 4000mL.<sup>6</sup>

Ka *et al.*, (2014), en un estudio de corte transversal, ejecutado en cuatro centros de hemodiálisis en Dakar, donde fueron incluidos 73 pacientes, los cuales respondieron el cuestionario IIEF-5 Índice Internacional Función Eréctil abreviado. La edad media fue de 53,81 (DE  $\pm$  12,52) años y la mayoría de los pacientes afectados por disfunción eréctil tuvieron edades mayor a los 50 años. Después del análisis bivariado, solo la edad > 50 años y la poligamia se correlacionaron significativamente con el riesgo de desarrollar DE. Otros factores, como la nefropatía causal, las comorbilidades, la duración de la diálisis y la técnica de diálisis no tuvieron asociación estadísticamente significativa con la DE (valor de  $p > 0,05$ ).<sup>7</sup>

Seck *et al.*, (2011), se incluyeron 70 pacientes, en un estudio transversal en 4 centros principales de diálisis de Senegal. La edad media de los pacientes fue de 52 (DE  $\pm$ 11,3 años). En el análisis multivariado se evidenció que la edad mayor de 50 años (OR= 2.3;  $p= 0.02$ ) y la duración de hemodiálisis (OR= 3.52,  $p= 0.01$ ), son factores asociados para el desarrollo de disfunción eréctil.<sup>8</sup>

Nassir *et al.*, (2007), en un estudio transversal, realizado en un Hospital de Canadá, donde se evaluaron a 52 pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal, completaron el cuestionario de disfunción eréctil, de

los cuales en el 82% de los pacientes se diagnosticó con Disfunción eréctil, el 71% de los casos en su forma grave. Entre los factores de riesgo identificados sólo fue la edad mayor a 58,5 ( $p= 0,0027$ ) la variable asociada, el resto no fue estadísticamente significativo.<sup>9</sup>

Rosas *et al.*, (2001), en un estudio Transversal del hospital de Pensilvania Estados Unidos, donde se evaluó a 302 pacientes, en el cual se identificaron factores como Edad  $\geq 50$  años (OR= 2,01; IC95%: 1,24 - 3,26) versus edad menor de 50 años, raza negra (OR= 0,36; IC95%: 0,15 – 0,82) comparado a la raza blanca u otros, diabetes (OR= 2,45 IC95%: 1,61 – 3,72) en comparación de no padecer de diabetes, ingesta de antihipertensivos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (OR= 0,42; IC95%: 0,18 – 0,96), como factor protector versus aquellos que no la ingieren.<sup>1</sup>

### **Antecedentes Regionales**

Costa *et al.*, (2017), en un estudio observacional transversal, en el cual participaron del estudio 245 con enfermedad renal crónica en un Hospital de Brasil. Identificó factores asociados, enfermedad renal crónica en estadio III como factor protector (OR= 0,38 IC95%: 0,21 – 0,69 a comparación de enfermedad renal crónica estadio -V), la ingesta previa de alcohol ( $p= 0,406$ ) no fue factor de riesgo y consumo previo de tabaco ( $p= 0,080$ ) si lo fue. La obesidad fue identificada como factor de riesgo. ( $p= 0.039$ ; OR= 1.81; IC95%1.03–3.17).<sup>10</sup>

Neto *et al.*, (2002), en su estudio transversal, que participaron 118 pacientes con falla renal crónica que reciben tratamiento en unidad de hemodiálisis, en un Hospital de Brasil. Se evaluó asociación de afecciones médicas y estilos de vida en pacientes con enfermedad renal

crónica en estado urémico y que tuvieron disfunción eréctil. Los que tienen diabetes ( $p=0,007$ )(OR= 1,53; IC95%: 1,19 – 1,95) respecto a los que no tienen, patologías cardíacas (OR= 1,36; IC95%:1,04 – 1,78) versus pacientes sin patologías cardíacas, Presencia significativa de síntomas depresivos (OR= 1,3; IC95%:1,02 – 1,75) a comparación de los que no los presentan.

Con respecto a la Asociación de características sociodemográficas con disfunción eréctil en sujetos con insuficiencia renal crónica se evidenció que el 61% era varones mayores de 50 años, el 82% estaban casados y el 84% eran de religión católica. <sup>11</sup>

Cerqueira *et al.*, (2002), en su estudio transversal, donde participaron 119 pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, en un Hospital de Brasil (Fortaleza- Ceara). Identificó factores asociados para disfunción eréctil, una prevalencia significativa ( $p= 0,000001$ ) y una desviación estándar de edad entre 42 y 66 años evidenciándose en este rango de edad mayores casos de disfunción eréctil, comorbilidades emocionales (cuantificado por escala de SRQ 20 de trastornos mentales), prevalencia significativa de ( $p= 0,005$ ) en pacientes con puntaje mayor o igual a 8 y colesterol total elevado con prevalencia significativa ( $p= 0,04$ ). <sup>12</sup>

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **FACTORES DE RIESGO**

#### **Disfunción Endotelial:**

Los riesgos de tipo cardiovascular, afectan directamente a la fisiopatología de la disfunción endotelial, entre los factores más importantes están el estrés oxidativo, déficit de oxígeno en sangre y

conjunto de patologías metabólicas que tienen como característica el aumento de homocisteína en sangre.

Entre los aspectos a nivel bioquímico, la presencia de endotelina 1, IL6 que se caracterizan por su acción vasoconstrictora, asociada a un déficit de óxido nítrico genera el incremento de síntesis de radicales libres y aumento del tono vascular. Teniendo como consecuencia la disfunción eréctil. <sup>13, 14</sup>

### **Farmacológicas**

En este ámbito se hace referencia principalmente a la toma de fármacos que podrían producir alteraciones en la función sexual es por ello, que debe ser importante realizar una anamnesis adecuada para la recolección de datos. Entre los principales fármacos se encuentran los Antihipertensivos, siendo los diuréticos tiazídicos y los betabloqueadores no selectivos aquellos causantes de disfunción eréctil. Entre los fármacos antidepresivos están los ISRS, los cuales influyen en los trastornos sexuales sobre todo en el deseo y el orgasmo. Los neurolépticos por su actividad antidopaminérgica generan incremento de prolactina, que conlleva a la afectación en el área del orgasmo, excitabilidad y deseo sexual. <sup>10</sup>

### **Urológicas**

Es importante identificar ciertos aspectos como: Antecedentes de cirugías, traumas con compromiso vascular o nervioso, radioterapia entre otros. Así también, se menciona que los síntomas del tracto urinario bajo podrían ser un factor de riesgo para desarrollar alteración en la función eréctil.<sup>5</sup>

**Edad:**

Existe una relación directamente proporcional entre disfunción eréctil y la edad, el cual es originado por causa fisiológica que conlleva el envejecimiento. El riesgo de disfunción se incrementa si a la edad se asocian otros factores. <sup>16</sup>

**Estado Civil:**

La relación del varón con una pareja es de suma importancia en la función sexual de los pacientes con disfunción eréctil. Estudios revelan que la demanda de actividad sexual por parte de la pareja a una persona con esta condición, origina actitudes negativas e incremento de la ansiedad, lo cual se traduce en dificultad para la erección y por consecuente para la penetración.<sup>13</sup>

**Tabaco:**

El tabaco genera daño en el endotelio que predispone a padecimientos de patologías coronarias, cerebrales y renales. El consumo de tabaco es dosis dependiente incrementando el riesgo de disfunción eréctil. <sup>16</sup>

**Alcohol:**

Se ha demostrado que el consumo de alcohol, distorsiona la percepción y la respuesta sexual que se tiene a diversos estímulos. Esta sustancia, causa depresión del sistema nervioso central por disminución en la conducción de las neuronas hipotalámicas que producen oxitocina el cual influye en la función orgásmica del paciente y si se torna el consumo de alcohol de forma constante la alteración en la función eréctil se ve afectada hasta volverse crónico e irreversible.<sup>12</sup>

### **Hipertensión:**

Estudios han demostrado la relación existente de pacientes hipertensos que desarrollaron disfunción eréctil y que aumenta en aquellos pacientes que reciben tratamiento con antihipertensivos.<sup>9, 16</sup>

### **Diabetes Mellitus**

El riesgo de desarrollar alteraciones en la función eréctil en pacientes con diabetes mellitus es tres veces mayor que pacientes que no lo padecen. La disminución para mantener la erección puede ser uno de los síntomas precoces de diabetes mellitus, es por eso que un paciente que llega a la consulta por alteración en la función sexual se realiza el descarte de esta patología endocrinológica. Los mecanismos patológicos de disfunción eréctil en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus se basan en la neuropatía, trastorno vasculares de la región cavernosa del pene y el daño endotelial causada por la diabetes.<sup>13</sup>

### **Dislipidemia**

Investigaciones revelan que es la aterosclerosis de vasos sanguíneos de es la causante de la disfunción eréctil, por eso en pacientes con disfunción eréctil y que a la vez padecen de hipercolesterolemia y que recibieron atorvastatina como tratamiento, se evidenció una mejoría en la función sexual.<sup>13, 5</sup>

### **Anomalías hormonales**

La enfermedad renal crónica (ERC) se asocia a alteración de la espermatogénesis y con frecuencia infertilidad, Los testículos desempeñan una función endocrina importante, hormonas como la testosterona total y libre por lo general están disminuidas en pacientes con ERC, las cuales son importantes para la libido, mantenimiento y morfología normal del pene.

La ERC, es una causa principal de hiperparatiroidismo secundario el cual conlleva a hipocalcemia, hiperfosfatemia, disminución de vitamina D e incremento la paratohormona, siendo este último el que genera incremento en la liberación de prolactina, que induce a la pérdida de libido, disminución de testosterona, que pueden ser causa de disfunción eréctil.<sup>10, 12, 15</sup>

### **Alteraciones Neurológicas:**

Antecedentes de patologías Neurológicas como, Alzheimer, Enfermedad de Parkinson, Enfermedad cerebro vascular, tienen afectación sobre la función sexual puesto que, no permiten el inicio de la erección o su permanencia así como una disminución en la libido.

Así también, la neuropatía autonómica, es una complicación común de la diabetes mellitus que puede ocurrir en la enfermedad renal terminal y puede ser causa de alteración de la función eréctil.<sup>9</sup>

## **MANEJO DE PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

Entre los años de 1999 y 2004 especialistas de cardiología y urología establecieron sugerencias para contraponer la disfunción eréctil y patología cardiovascular. La evaluación para estos pacientes debe realizarse en un intervalo de 6 meses.<sup>17</sup>

### **CATEGORÍAS DE PRINCETON**

- **Bajo Riesgo:**
  - Asintomático
  - Menor a 3 factores de riesgo
  - Presión Arterial alta no controlada

- Angina leve, angina estable
  - Revascularización de las arterias coronarias exitosa
  - Sin síntomas, sin isquemia en la prueba de estrés posterior a infarto de miocardio (6-8 semanas).
  - Patología con afectación valvular leve
  - Alteración en la función ventricular izquierda (NYHA I).
- **Riesgo Intermedio:**
    - Sin síntomas, 3 o más factores de riesgo.
    - Angina moderada, angina estable.
    - Antecedente de IMA (2-6 semanas).
    - Alteración en la función ventricular izquierda (NYHA II).
    - Secuela de origen no cardiaco de patología aterosclerótica
- **Alto Riesgo:**
    - Angina inestable o angina refractaria
    - Presión arterial elevada que no se controla
    - Insuficiencia Cardíaca congestiva (NYHA clase III/IV)
    - Reciente episodio de infarto de miocardio (< 2 semanas)
    - Arritmia de riesgo elevado
    - Miocardiopatía hipertrófica obstructiva
    - Patología de válvula de moderada a severa

Con los criterios mencionados es que se dan las recomendaciones brindadas por la Asociación Americana del Corazón sobre Enfermedad Cardiovascular y Disfunción Eréctil.

1. Pacientes con historia clínica completa y examen físico estricto.
2. Actividad sexual en aquellos pacientes con patología cardíaca y vascular en quienes se haya definido que tienen bajo riesgo de complicaciones cardiovasculares
3. Realizar prueba de esfuerzo para pacientes tienen bajo riesgo o en aquellos con riesgo no determinado para y el desarrollo de síntomas, isquemia o arritmias durante la actividad física
4. Pueden realizar actividad física hasta > 3 a 5 MET sin presencia de angina, disnea incrementada, cambios en el segmento ST, cianosis, arritmia o hipotensión
5. La rehabilitación a nivel cardíaco y ejercicio ayudarían a reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares en la actividad sexual en pacientes con patología coronaria
6. Los pacientes con patología cardiovascular no estable, descompensada y/o con síntomas severos deben aplazar su actividad sexual hasta que su condición cardíaca esté regulada y controlada de manera adecuada
7. Pacientes con patología cardíaca y vascular que presenten sintomatología de dicho origen, desencadenados por actividad sexual deben aplazar dicha actividad hasta que su condición cardíaca sea estabilizada y manejada adecuadamente. <sup>17</sup>

## DIAGNÓSTICO

- **Historia Clínica:** debe ser detallada y consignar datos como factores de riesgo, momento de aparición de la alteración en la función eréctil y presencia de otras disfunciones sexuales, fármacos recibidos previamente, interrelación con la pareja
- **Realizar cuestionario de Función Eréctil (IIEF):** el cual permite la determinación de disfunción eréctil a partir de 5 preguntas sencillas. <sup>18</sup>

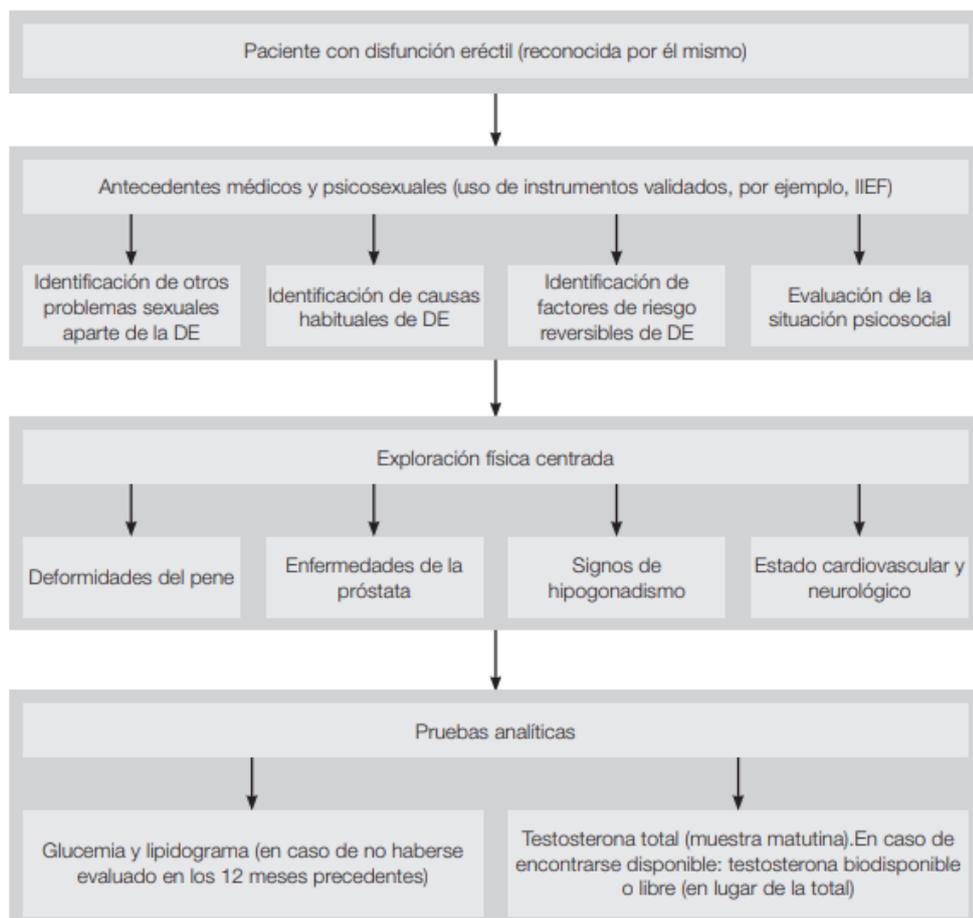
## GRÁFICO N°1: CUESTIONARIO TEST DE SHIM Y CLASIFICACIÓN DE LA DISFUNCION ERÉCTIL. <sup>18</sup>

### - E

1. ¿Cómo califica la confianza que tiene para mantener una erección?  1: Muy Baja    2. Baja    3: Moderada    4: Alta    5: Muy Alta
2. Cuando tiene erecciones, ¿Con qué frecuencia sus erecciones tiene la dureza suficiente para la penetración?  1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre
3. Durante las relaciones sexuales ¿Con qué frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado a su pareja?  1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre
4. Durante las relaciones sexuales ¿Qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual?  1: Extremo difícil    2. Muy difícil    3: Difícil    4: levemente difícil    5: Nada difícil
5. Cuando intentaba tener relaciones sexuales ¿Con qué frecuencia eran satisfactorias para usted?  1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre

- **Examen Físico:** Debe consistir en la medición del Índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal, toma de presión arterial y pulso periférico, evaluación neurológica (zona del pene y testículos). Importante examinar particularidades sexuales secundarias y genitales externos.
- **Exámenes de laboratorio:** Perfil lipídico, glicemia, testosterona total, prolactina, TH4, TSH.
- **Pruebas de Imágenes:** Ecografía doppler dúplex peneana, cavernosografía.<sup>17, 18</sup>

**GRÁFICO N°2: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MÍNIMA (ESTUDIO BÁSICO) DE LOS PACIENTES CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL.** <sup>16</sup>



## TRATAMIENTO

- **Asesoramiento y Terapia Psicosexual:** El cual requiere terapias constante y un periodo de tiempo indeterminado según evaluaciones y con resultados variables.
- **Tratamiento oral:** Inhibidores de la 5- fosfodiesterasa (Sildenafil, vardenafilo).
- **Tratamientos locales:** Inyección intracavernosa, donde se realiza administración de prostaglandina (PGE1) en cuerpo cavernoso lo cual estimula la rigidez peneana. Dispositivo de constricción al vacío, origina estasis de sangre en región de cuerpo cavernoso
- **Cirugía:** Prótesis peneana, cirugía vascular.

## ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DEFINICIÓN:

- **Duración mayor a 3 meses:**  
Tiene como delimitación de tiempo una duración mayor a 90 días, lo cual es importante definir para diferenciarlo de la Insuficiencia Renal Aguda. Se dice que si una persona presenta una disminución en su función renal sin antecedente previo y con resolución de días o semanas este estaría establecido como una Injuria Renal Aguda, en caso contrario si hay hallazgos similares con ausencia de enfermedad aguda se infiere que existe Enfermedad Renal Crónica.

Reversibilidad: la mayoría de enfermedades renales son asintomáticas y su detección se evidencia cuando son crónicas. Cronicidad no sugiere irreversibilidad y existen casos en los cuales es total o parcialmente reversible ya sea con tratamiento como el trasplante o de manera espontánea. <sup>19</sup>

- **Disminución de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG):**

La tasa de filtración glomerular, es utilizado como marcador para la función renal ya que, se reduce luego de un daño estructural generalizado. Se establece un umbral de TFG de 60 ml / min / 1,73 m<sup>2</sup> durante 3 meses para indicar la ERC. <sup>19</sup>

- **Daño Renal:**

El daño renal, puede estar localizado en diversas áreas del riñón como son vasos sanguíneos, parénquima o sistemas colectores y son los marcadores de laboratorio los cuales orientan la ubicación del probable daño, asociado a manifestaciones clínicas.

- **Proteinuria:** Presencia de proteínas elevadas en orina, lo cual refleja pérdida de proteínas plasmáticas a causa de a). aumento en la permeabilidad del glomérulo para proteínas de gran peso molecular (expresada en albuminuria o proteinuria glomerular), b). Incompleta reabsorción tubular de proteínas de bajo peso molecular (proteinuria tubular) y c). concentración aumentada de proteínas plasmáticas de bajo peso molecular. Albuminuria, componentes de células tubulares y proteinuria tubular son patognomónicos de daño en el riñón.
- **Albuminuria:** Es un hallazgo frecuente y el marcador más temprano de la Enfermedad Glomerular que se asocia generalmente a hipertensión, obesidad y enfermedad vascular
- **Anormalidad en el sedimento urinario:** Células tubulares renales, cilindros, glóbulos rojos, glóbulos blancos, cilindros granulares gruesos y eritrocitos dismórficos son patognomónicos de daño renal.

- Electrolitos y otras anomalías: Se originan por trastornos en la reabsorción y secreción tubular, las alteraciones son infrecuentes pero patognomónicos de enfermedad renal. <sup>19</sup>

### CLASIFICACIÓN:

Es importante que para clasificar la Enfermedad Renal Crónica se defina la causa, la categoría de la tasa de filtración glomerular y la categoría de albumina en orina. Así mismo, es imprescindible que al establecer la causa se tenga la certeza si hay presencia o no de enfermedad sistémica y la ubicación de la afectación renal así como determinación de hallazgos anatomopatológicos. <sup>19</sup>

### GRÁFICO N°3: CATEGORÍA DE LA TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR (TFG) EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. <sup>19</sup>

Guía para la frecuencia de monitorización (número de veces por año) por tasa de filtración glomerular (TFG) y categoría de Albuminuria				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción y rango		
				A1	A2	A3
				Normal a incremento	Incremento moderado	Incremento severo
				< 30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmo	>300 mg/g >30 mg/mmol
Categorías TFG (ml/min/ 1,73 m <sup>2</sup> ) Descripción y rango	G1	Normal o alto	≥90	1 si es ERC	1	2
	G2	Disminución leve	60-89	1 si es ERC	1	2
	G3a	Disminución de leve a	45-59	1	2	3
	G3b	Disminución de moderada a severa	30-44	2	3	3
	G4	Disminución severa	15-29	3	3	4+
	G5	Falla renal	<15	4+	4+	4+

Cuadro sobre tasa de filtración glomerular (TFG) y albuminuria para reflejar el riesgo de progresión por intensidad del color (verde, amarillo, naranja, rojo, rojo profundo). Los números en las celdas son una guía con respecto a la frecuencia de la monitorización (número de veces al año).

## **Enfermedad Renal Crónica y Disfunción Eréctil.**

En los varones, con el transcurso de los años se van generando alteraciones en la función y estructura testicular, y en pacientes con falla renal crónica los cambios en la creación y metabolismo de andrógenos se evidencia precozmente lo cual se manifiesta en reducción del tamaño testicular y cambios en la espermatogénesis. Los hallazgos patológicos que se han evidenciado en diversos estudios indican presencia de calcificaciones, fibrosis del intersticio, anomalías en túbulos seminíferos y engrosamiento de membrana basal. Así mismo, en los exámenes de semen hay menor volumen de eyaculación, azoospermia y disminución de la motilidad de los espermatozoides. <sup>19</sup>

La disminución o deficiencia de testosterona genera en los pacientes reducción de la libido, alteraciones en la función sexual y cambios corporales y se atribuye que es por función deficiente de las células de Leydig. Sin embargo, el mecanismo de retroalimentación entre la pituitaria y células de Leydig sigue funcionando. <sup>20</sup>

En algunos pacientes con Enfermedad Renal crónica se ha observado función alterada de la glándula pituitaria. La hormona luteinizante (LH) la cual es producida por dicha glándula, estimula a las células de Leydig para que se produzca testosterona, por ello niveles incrementados de hormona luteinizante (LH) en plasma traduce una liberación disminuída de testosterona por alteración en la retroalimentación negativa del eje hipotálamo – hipófisis- gonadal, así como de la reducción en la tasa de aclaramiento renal de dicha hormona.<sup>20</sup>

La hormona folículo estimulante (FSH), provoca la producción de espermatozoides. La FSH genera la secreción de estrógenos y en cierta parte de inhibina y productos proteicos producidos por las células de Sertoli.

En pacientes con falla renal crónica, la lesión a los túbulos seminíferos y las células de Sertoli reduce la secreción de inhibina; este daño resulta en mayores niveles de FSH. Por lo tanto, los niveles de FSH en plasma aumentan en paralelo con la alteración en la síntesis de espermatozoides. A mayor elevación de hormona folículo estimulante, mayor gravedad del daño a los túbulos seminíferos; El aumento de FSH se ha asociado con una disminución en la probabilidad de recuperación testicular después del trasplante renal.<sup>20</sup>

Una hormona también importante a mencionar es la prolactina, la cual su incremento se observa frecuentemente en pacientes con enfermedad renal crónica y puede así disminuir los niveles de la libido y de testosterona. A mayor progresión de la insuficiencia renal, los niveles de prolactina se van incrementando y se ha evidenciado hasta en un 80% de los pacientes en hemodiálisis y que no mejoran con dicho tratamiento, únicamente siendo la solución el trasplante renal. Por otra parte, diversos fármacos afectan la función gonadal por ello es importante que la medicación que se administre en paciente con enfermedad renal crónica sea evaluada con cautela por la variedad de fármacos que reciben estos pacientes.<sup>20</sup>

La causa es con frecuencia multifactorial e involucra factores tanto orgánicos como psicológicos. El 65% de pacientes varones en diálisis indican dificultad para lograr y mantener una erección, y el 40% reportan algún tipo de dificultad para alcanzar el orgasmo.<sup>21, 22</sup>

Medicamentos de uso diario en paciente con enfermedad renal crónica como antidepresivos, antihipertensivos, bloqueadores de los receptores histamínicos pueden contribuir al desarrollo de alteraciones en la función eréctil. Son los antihipertensivos los que llevan mayor importancia puesto que mantienen una presión arterial reducida lo cual disminuye el flujo para mantener una erección adecuada.<sup>18, 20</sup>

## **Presencia de anemia debido a Enfermedad Renal Crónica para el desarrollo de Alteración en la función eréctil.**

La anemia que se presenta en la Enfermedad Renal Crónica, se relaciona con disminución de la libido y disfunción eréctil, debido al poco aporte de oxígeno en los cuerpos cavernosos por una disminución en la hemoglobina la cual se ha relacionado con reducción en la síntesis de óxido nítrico. Se ha demostrado que el tratamiento con eritropoyetina humana recombinantes produce aumento en el rendimiento y deseo sexual así como, mejoría de la función eréctil ya que regulariza los niveles de prolactina. Además, que mejora la función social, física y salud mental el cual se ve reflejado en la satisfacción sexual. <sup>16, 20</sup>

## **Preocupaciones psicosociales**

La depresión en pacientes con Falla Renal Crónica es una de las alteraciones psicológicas más frecuentes, sobre todo en aquellos pacientes que están sometidos a diálisis. Síntomas como tristeza, impotencia, anhedonia, pesimismo entre otros; estos síntomas pueden generar problemas con respecto a las relaciones dentro y fuera de la familia. Los pacientes con mayor grado de gravedad de disfunción eréctil, son aquellos que presentan mayor disfunción sexual. Es por ello, que se plantea la posibilidad que la medicación para la depresión puede mejorar el nivel de la función sexual teniendo así un efecto positivo en el paciente. <sup>16, 20</sup>

En los pacientes con enfermedad renal crónica, los problemas de tipo marital son frecuentes, debido al estrés de la enfermedad, tratamiento estricto que requieren, pérdida de empleo, cambio de roles con la pareja y disminución de ingresos, generando así que las parejas excluyan la actividad sexual de su vida marital. Además, las variaciones que se originan en la imagen

corporal afectan directamente la autoestima, evitando las relaciones sexuales.<sup>14, 18, 20</sup>

### **Tratamiento de la disfunción sexual en pacientes con enfermedad renal crónica**

Es importante entender que la Disfunción Eréctil, es de causa multifactorial y que presenta desafíos en el tratamiento y más aún en pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Es por ello que existen algunas consideraciones para un manejo adecuado en este tipo de pacientes.<sup>20</sup>

- Registro de la presencia y grado de la disfunción sexual.
- Evaluación minuciosa del grado y la naturaleza de la experiencia del paciente sobre la disfunción sexual.
- Prescripción de medicamentos, evaluando previamente la afectación que pueda generar en la función sexual.
- Evaluación psicosocial, que incluya asesoramiento marital y familiar, manejo de la depresión, , estrés y etapas de la vida.
- Tratamiento de la anemia de manera que los niveles de hemoglobina se mantengan dentro de rangos aceptados, se puede usar
- eritropoyetina si está indicado.
- Revisión del régimen de diálisis.
- Evaluación endocrina para detectar déficit de testosterona o estrógeno, y aumentos en los niveles de prolactina.

- Otras evaluaciones, como el dosaje de zinc para determinar su déficit, hiperparatiroidismo, extensión de la enfermedad vascular y presencia de neuropatía autonómica. <sup>20</sup>

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Disfunción eréctil:** Según la asociación europea de urología, poca capacidad para poder y sostener una erección para obtener como resultado una actividad sexual satisfactoria
- **Enfermedad Renal Crónica:** Según la Guía de práctica clínica para la evaluación y gestión de Enfermedad Renal Crónica definida como la patología caracterizada por pérdida progresiva de las funciones principales del riñón como son la producción de orina y eliminación de toxinas en sangre.

### 2.4. HIPÓTESIS

#### 2.4.1. GENERAL

- **H1:** Existen factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.  
**H0:** No existen factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

## 2.4.2. ESPECÍFICAS

- **Hipótesis 1**

**H1:** Existen comorbilidades asociadas al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

**H0:** No Existen comorbilidades asociadas al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

- **Hipótesis 2**

**H1:** Existen factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018

**H0:** No existen factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

- **Hipótesis 3**

**H1:** Existen estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

**H0:** No existen estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

## **2.5. VARIABLES**

### Variable Dependiente

- VD1: Disfunción Eréctil
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal

### Variable Independiente

- VI 1: Edad
  - Según Nivel de Medición: Cuantitativos
  - Según Escala: Continua
- VI 2: Grado de Instrucción
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Ordinal
- VI 3: Estado Civil
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
- VI 4: Diabetes
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
- VI 5: Hipertensión Arterial
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
- VI 6: Estadio de Enfermedad Renal Crónica
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Ordinal / Categórica

- VI 7: Obesidad (IMC)
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
  
- VI 8: Ingesta previa de alcohol
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
  
- VI 9: Consumo previo de tabaco
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal
  
- VI 10: Ingesta de tipo de fármaco antihipertensivo
  - Según Nivel de Medición: Cualitativa
  - Según Escala: Nominal

## 2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Disfunción eréctil:** Capacidad para mantener una erección, establecida por índice internacional de función eréctil. Test de SHIM
  
- **Edad:** años vividos desde el nacimiento hasta el momento que se realiza la encuesta.
  
- **Grado de Instrucción:** Nivel de estudios alcanzados durante su vida.
  
- **Estado Civil:** Condición según relación con una pareja al momento de realización de la encuesta.
  
- **Diabetes Mellitus:** Patología crónica que se manifiesta con hiperglicemia y que cuentan con diagnóstico médico establecido.

- **Hipertensión Arterial:** Patología crónica, caracterizada por presiones elevadas con presión sistólica >130 mmHg o presión diastólica >80 mmHg que cuente con diagnóstico médico establecido.
- **Estadio de Enfermedad Renal Crónica:** Etapa de la falla renal crónica, diagnosticada medicamente.
- **Obesidad:** Presencia de tejido graso en exceso, establecido por Índice de Masa Corporal (IMC) mediante el peso y la talla, al momento de la encuesta.
- **Consumo Previo de tabaco:** Consumo de cigarros, previo al diagnóstico de Falla Renal Crónica.
- **Ingesta previa de alcohol:** Consumo de bebidas alcohólicas, previo al diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
- **Tipo de fármaco antihipertensivo:** Variedad de fármacos para presión arterial según mecanismo de acción.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- De acuerdo al número de variables de interés: Analítico
- De acuerdo al número de mediciones a la variable de estudio: Transversal
- De acuerdo al periodo en que se obtiene la información: prospectivo
- De acuerdo a la intervención del investigador en el control de la variable: Observacional

#### 3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es correlacional, ya que se determinó la relación existente entre variables en la investigación.

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** Pacientes con Enfermedad Renal Crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período del 2018 (N=409).

- **Criterios de Elegibilidad:**

Criterios de Inclusión

- Pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadio III, IV y V
- Pacientes varones entre las edades de 18 a 75 años
- Pacientes hospitalizados, atendidos por consultorio externo y área de hemodiálisis del Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Paciente que sepa leer y escribir

#### Criterios de Exclusión

- Pacientes que no quieran participar de la encuesta.
- Pacientes con alteraciones anatómicas en genitales.

- **Muestra:**

Se realizó la muestra, utilizando una proporción de casos y controles de 1 a 1 respectivamente y con una potencia del 95%. Se empleó un Odds ratio (OR) de 3.160.<sup>11</sup> teniendo en cuenta que el 50% de los controles está expuesto al factor de riesgo. Con un nivel de confianza del 95% y un poder del 95%. Obteniendo una muestra de 174 pacientes con 87 casos (pacientes con disfunción eréctil) y 87 controles (pacientes sin disfunción eréctil).

- **Muestreo:** Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada en esta investigación es encuesta de tipo escrito.

Se utilizó un cuestionario y se aplicó el Test de SHIM o Sexual Health Inventory for Men o también denominado Índice Internacional Función Eréctil-5 (IIEF-5), dicho test está previamente validado por el autor Rc Rosen en Estados Unidos en 1999 y traducida en 15 idiomas incluida el español.<sup>23</sup>

Puntaje: sin disfunción eréctil = 22 a 25 y con disfunción eréctil = 5 a 21. Se revisaron las variables de interés para el estudio en los cuestionarios, las cuales se registró en una base de datos. (ANEXO 3).

### 3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó la cantidad de pacientes con enfermedad renal crónica al departamento de estadística. Una vez identificada la muestra de la investigación. Cuestionario de 10 preguntas cuya información fue llenada por

un único entrevistador. Los pacientes que participaron del estudio, respondieron posteriormente el Test de SHIM que consta de 5 preguntas, el cual fue respondido por el propio participante. Si se presentan dudas sobre las preguntas de dicho Test, estas serán resueltas por el investigador. La duración aproximada para responder dicho cuestionario fue aproximadamente entre 3 a 5 minutos.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos contenidos en la encuesta, fueron registrados en una base de datos del programa Excel, la cual fue exportada al paquete estadístico SPSS v. 24.

Se emplearon estadísticas descriptivas y analíticas.

Para las variables cualitativas (disfunción eréctil, grado de instrucción, estado civil, diabetes mellitus, hipertensión arterial, estadio de enfermedad renal crónica, obesidad, ingesta previa de alcohol, consumo previo de tabaco, tipo de fármaco antihipertensivo) se estimó la distribución por frecuencias.

Para responder la hipótesis sobre si el estado civil, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, obesidad, ingesta previa de alcohol, consumo previo de tabaco y tipo de fármaco antihipertensivo que consume están asociados a disfunción eréctil se empleó Test de Fisher. Para responder la hipótesis si el grado de instrucción y los estadios de enfermedad renal crónica se asocian disfunción eréctil se utilizó la prueba Test de Fisher. Para responder si la edad se asocia a disfunción eréctil se realizó la prueba de normalidad, la cual se obtuvo como resultado  $p= 0.000$  e indica que no tiene normalidad normalidad, por lo cual se utilizó la prueba estadística conveniente, en este caso U de de Mann-Whitney

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS:**

El presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista. Los pacientes que han sido parte del estudio han autorizado su participación mediante la aceptación y firma de un consentimiento informado, donde se explica que no se identificará ningún paciente en la investigación y que se ha guardado la confidencialidad de los datos.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA N°1:** CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, DURANTE EL PERIODO DEL 2018.

CARACTERÍSTICAS	CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL		SIN DISFUNCIÓN ERÉCTIL		p value
	n°	%	n°	%	
<b>Edad (años)</b>					<b>0,003*</b>
Media (± DE)		55,8 (± 11,7)		49,4(± 13,2)	
<b>Estado Civil</b>					<b>0,407**</b>
Soltero	46	52,9%	44	50,6%	
Casado	15	17,2%	18	20,7%	
Unión Estable	13	15%	18	20,7%	
Viudo	7	8,0%	2	2,3%	
Divorciado	6	6,9%	5	5,7%	
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Cuestionario

\* Prueba U de Mann-Whitney

\*\* Test de Fisher

**Interpretación:** En la tabla N°1, se evidencia que el promedio de edad de los pacientes incluidos en el estudio con respecto a los pacientes con disfunción eréctil fue de 55,8 (± 11,7) y de aquellos sin disfunción eréctil de 49,4(± 13,2), resultando la variable edad estadísticamente significativa entre ambos grupos (p=0,003). Con respecto al estado civil, de los pacientes con disfunción eréctil se muestra que el 52,9% fue soltero (n= 46), casados con un 17,2% (n= 15), con unión estable 15% (n= 13), viudo 8% (n= 7) y divorciado 6,9% (n= 6). El grupo control, el 50,6% (n= 44) fueron solteros, casados 20,7% (n= 18), unión estable 20,7% (n= 18), viudo 2,3% (n= 2) y divorciado 5,7% (n= 5). Se hallan diferencias en el estudio pero que no son estadísticamente significativas.

**TABLA N°2:** COMORBILIDADES ASOCIADAS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.

COMORBILIDADES	CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL		SIN DISFUNCIÓN ERÉCTIL		p- Value
	n°	%	n°	%	
<b>Diabetes Mellitus</b>					0,595*
Si	68	78,2%	64	73,6%	
No	19	21,8%	23	26,4%	
<b>Hipertensión</b>					0,849*
Si	71	81,6%	69	79,3%	
No	16	18,4%	18	20,7%	
<b>Estadio de ERC</b>					<b>0,000*</b>
III	16	18,4%	36	41,4%	
IV	20	23,0%	24	27,6%	
V	51	58,6%	27	31,0%	
<b>Obesidad</b>					1
Si	15	17,2%	15	17,2%	
No	72	82,8%	72	82,8%	
<b>Total</b>	87	100%	87	100%	

Fuente: Cuestionario

\*Test de Fisher

**Interpretación:** En la tabla N°2, se evidencia que al contrastar las comorbilidades, existen diferencias estadísticamente significativas con respecto al estadio de Enfermedad Renal Crónica (ERC), donde el 58,6% de los pacientes con disfunción eréctil presentaron ERC en estadio V, a diferencia de los pacientes sin disfunción eréctil con un 31% (p= 0,000). Con respecto al resto de comorbilidades como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad no fueron estadísticamente significativas.

**TABLA N°3:** FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL		SIN DISFUNCIÓN ERÉCTIL		p-Value
	N	%	N	%	
<b>Edad</b>					<b>0,005*</b>
< 50 años	24	27,6%	43	49,4%	
≥ 50 años	63	72,4%	44	50,6%	
<b>Grado de Instrucción</b>					<b>0,002*</b>
Primaria	12	13,8%	27	31%	
Secundaria	58	66,7%	36	41,4%	
Técnico/Superior	17	19,5%	24	27,6%	
<b>Estado Civil</b>					<b>0,347*</b>
Con pareja estable	29	33,3%	36	41,4%	
Sin pareja estable	58	66,7%	51	58,6%	
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Cuestionario

\*Test de Fisher

**Interpretación:** En la tabla N°3, se evidencia que al evaluar los factores sociodemográficos, existen diferencias que son estadísticamente significativas entre ambos grupos con respecto a la edad, donde el 72,4% de los pacientes con disfunción eréctil tienen edades mayor o igual a 50 años en contraste al 50,6% de los pacientes sin disfunción eréctil ( $p= 0,005$ ). Se observan diferencias estadísticamente significativas en relación al grado de instrucción en ambos grupos, el 66,7% de los pacientes con disfunción eréctil presentó instrucción secundaria en comparación del 41,4% de pacientes sin disfunción eréctil ( $p= 0,002$ ). No existieron diferencias estadísticamente significativas con respecto al estado civil.

**TABLA N°4:** ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.

ESTILOS DE VIDA	CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL		SIN DISFUNCIÓN ERÉCTIL		p- Value
	N	%	N	%	
<b>Ingesta previa de alcohol</b>					
Si	72	83,8%	43	49,4%	0,000*
No	15	17,2%	44	50,6%	
<b>Consumo previo de tabaco</b>					
Si	55	63,2%	53	60,9%	0,876*
No	32	36,8%	34	39,1%	
<b>Tipo de fármaco antihipertensivo</b>					
IECA	18	20,7%	18	20,7%	0,811*
ARA II	5	5,7%	5	5,7%	
Betabloqueadores	10	11,5%	7	8%	
Calcioantagonistas	21	24,2%	19	21,8%	
Diuréticos	3	3,4%	5	5,9%	
Dos o más	22	25,3%	19	21,9%	
Ninguno	8	9,2%	14	16%	
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Cuestionario

\*Test de Fisher

**Interpretación:** En la tabla N°4, se observa diferencias que son estadísticamente significativas en aquellos pacientes con disfunción eréctil (DE) y sin disfunción eréctil (DE) con respecto a la ingesta previa de alcohol, el grupo de casos con un 83,8% a diferencia del grupo control con 49,4% ( $p=0,000$ ). Los demás estilos de vida como consumo previo de tabaco y tipo de antihipertensivo, no fueron estadísticamente significativos.

**TABLA N°5:** FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018.

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO D.E	OR	IC 95%	
		Menor	Mayor
<b>Estadio de ERC</b>			
III	1		
V	4,250	2,005	9,0088
<b>Edad</b>			
< 50 años	1		
≥ 50 años	2,125	1,026	3,103
<b>Grado de Instrucción</b>			
Primaria	2,2745	1,0769	4,8039
Técnico/Superior	1		
<b>Ingesta previa de alcohol</b>			
Si	4,912	2,446	9,863
No	1		

**Fuente:** Cuestionario

**Interpretación:** En la tabla N°5, se evidencia que aquellos pacientes con Enfermedad Renal Crónica en estadio V tienen un riesgo de 4,2 (IC95%: 2,005 -9,0088) veces de tener Disfunción Eréctil, con respecto a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en estadio III. En relación a los factores sociodemográficos, los pacientes que tienen edad ≥ 50 años tienen un riesgo de 2,1 (IC95%: 1,026 – 3,103) veces de presentar disfunción eréctil en comparación con aquellos pacientes con edad <50 años. Así mismo, pacientes con grado de instrucción Primaria, tienen un riesgo de 2,2745 (IC95%; 1,0769 – 4,8039) veces de tener disminución en la función eréctil contrastado con aquellos pacientes que tienen grado de instrucción Técnico/Superior. En cuanto a los estilos de vida, se halló que tener el antecedente de consumo de alcohol tiene un riesgo de 4,9 (IC95%: 2,446 – 9,863) veces con respecto a aquellos pacientes sin este antecedente.

## 4.2. DISCUSIÓN

En este estudio, se evidenciaron factores asociados para el desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, en una población limeña. Se realizó un estudio de tipo casos y controles, con un tamaño de muestra definido para detectar un aumento de riesgo mínimo de 3,160.

La principal debilidad del estudio, fue la selección del Odds Ratio el cual es de 3,160 y que podría originar que variables con, valores menores no puedan ser detectadas. Entre las fortalezas del estudio es que al analizar, se pudo perfilar mejor las variables de riesgo. Así mismo, se logró identificar nuevas variables de riesgo

Con respecto a las características generales de los pacientes en el presente estudio, al analizar la variable edad se evidenció que los participantes del grupo de los casos presentaron un promedio de 55,8 años (DE $\pm$  11,7), edades que se encuentran en intervalos similares a estudios realizados por, Ka *et al.*, (2014), con promedio de edad 53,81 años (DE  $\pm$  12,52), Neto *et al.*, (2002), investigación realizada en Brasil, el cual pone en evidencia un promedio de edad de 48 años (DE  $\pm$ 13). Lo cual nos sugiere que las poblaciones tanto a nivel internacional como regional tienen similitudes en el aspecto sociodemográfico de la edad.<sup>7, 11</sup>

Así mismo, la variable edad se categorizó en rangos. En este estudio se establecieron dos grupos de edades  $\geq$  50 años y  $<$  a 50 años, siendo el primero un factor de riesgo para el desarrollo de disfunción eréctil OR= 2,125. (p= 0,005). Este resultado guarda similitud con la de autores como, Antonucci *et al.*, (2015), con el mismo rango de edad y con un OR= 7,221 (p= 0.004), también por Ye *et al.*, (2014) quienes establecieron el mismo intervalo de edad, hallando a aquellos pacientes  $\geq$ 50 años con un riesgo de 1,08 de desarrollar disfunción eréctil.<sup>5, 6</sup>

En dicha investigación, los grados de instrucción primaria y secundaria representan un riesgo de 2,2745 y 1,6275 respectivamente ( $p= 0,002$ ). En los estudios de Costa *et al.*, (2017) y Cerqueira *et al.*, (2002) analizan la variable grado de instrucción, sin embargo esta variable, no es estadísticamente significativa en ambas investigaciones.<sup>10, 12</sup>

En relación al estado civil, se establecieron en este estudio diversas condiciones según relación con una pareja, obteniendo como resultado que no eran estadísticamente significativas ( $p= 0,407$ ), por lo cual se decidió categorizar las variables y establecer en dos grupos los cuales fueron, con pareja estable y sin pareja estable, los cuales tampoco se establecieron como factor asociado. Autores como Seck *et al.*, (2011) y Costa *et al.*, (2017), evaluaron la variable estado civil y al igual que dicho estudio no se estableció como factor asociado para el desarrollo de disfunción eréctil.<sup>8, 10</sup>

La variable Diabetes Mellitus, en nuestro estudio no representó un factor de asociación con el desarrollo de disfunción eréctil ( $p=0,595$ ), el cual difiere de investigaciones internacionales de autores como Antonucci *et al.*, (2015), en el cual se evidenció un riesgo de 6,139 ( $p=0,023$ ) así también, estudios regionales de autores como Costa *et al.* (2017) y Neto *et al.*, (2002), donde se establecen riesgos de 2,21 ( $p= 0,015$ ) y 1,53 ( $p= 0,007$ ) respectivamente.<sup>5, 10, 11</sup>

Referente a la Hipertensión Arterial asociado a disfunción eréctil, en la presente investigación, esta no tuvo asociación con respecto al desarrollo de disfunción eréctil ( $p= 0,849$ ), los cuales guardan similitud con estudios internacionales como Ye *et al.*, (2014), Nassir *et al.*, (2007) y regionales como Neto *et al.*, (2002) y Cerqueira *et al.*, (2002), las cuales resultaron no significativas en todos los estudios.<sup>6, 9, 11, 12</sup>

En cuanto a los resultados sobre el estadio de Enfermedad Renal Crónica, fueron estadísticamente significativos ( $p=0,000$ ). Se obtuvo que el estadio IV representó un riesgo de 1,875 y el estadio V un riesgo de 4,250. Contrastado con el estudio de Costa *et al.*, (2017), donde compara al estadio III con los estadios IV y V, actuando el primero como factor protector con respecto a los otros dos estadios. ( $p= 0.001$ ) OR: 0.38 con un IC95%:0.21–0.69.<sup>10</sup>

La obesidad, en este estudio no representó un factor asociado al desarrollo de disfunción eréctil ( $p= 1,000$ ) sin embargo en un estudio regional por Costa *et al.*, (2017), dicha variable fue estadísticamente significativa ( $p= 0,001$ ) con un riesgo de 1,81.<sup>10</sup>

Con respecto al consumo previo de alcohol, en esta investigación resultó dicha variable como factor de riesgo para el desarrollo de disfunción eréctil ( $p=0,000$ ), el cual difiere de estudios internacionales y regionales como Nishida *et al.*, (2016) ( $p= 0,132$ ), Nassir *et al.*, (2007) ( $p= 0,71$ ) y Costa *et al.*, (2017), Neto *et al.*, (2002), respectivamente las cuales no señalan al consumo previo de alcohol como un factor asociado.<sup>4, 9, 10, 11</sup>

En dicha investigación, el consumo previo de tabaco no representó un factor de riesgo ( $p= 0,876$ ), el cual coincide con investigaciones internacionales y regionales.

En relación al tipo de fármaco antihipertensivo consumido por los pacientes, no se estableció dicha variable, como factor de riesgo para el desarrollo de disfunción eréctil, contrastado con la investigación por Rosas *et al.*, (2001), donde se muestra que el consumo de Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) actúan como factor protector ( $p= 0,04$ ) OR: 0,41 con un IC95%: 0,17 -0,98.<sup>1</sup>

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Los factores asociados para el desarrollo de Disfunción Eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica en el Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo fueron, tener estadio avanzado de enfermedad renal crónica, edad del paciente, grado de instrucción e ingesta previa de alcohol.
- Entre las comorbilidades estudiadas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y estadio de enfermedad renal crónica (ERC), se observó que aquellos pacientes con ERC en estadio V, tienen un riesgo de 4,2 veces de padecer disfunción eréctil con respecto a aquellos pacientes con enfermedad renal crónica en estadio III.
- Entre los factores sociodemográficos se observó que tener igual o más de 50 años incrementó el riesgo en 2,1 veces de desarrollar disfunción eréctil en comparación, con aquellos pacientes con edades menores a 50 años. Pacientes con grado de instrucción primaria y secundaria, presentaron un riesgo de 2,2 de riesgo, a comparación de pacientes con grado de instrucción técnico/superior
- Entre los estilos de vida, se evidenció que aquellos pacientes que consumían alcohol previo al diagnóstico de enfermedad renal crónica tienen un riesgo de 4,9 veces más de desarrollar disfunción eréctil.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere un manejo multidisciplinario a los pacientes con enfermedad renal crónica en el servicio de nefrología, no solo con respecto a su enfermedad sino también en su salud sexual.
- Se propone prestar atención a aquellos pacientes con enfermedad renal crónica desde estadios tempranos de la patología, mediante un control y seguimiento adecuado de la enfermedad para evitar la progresión de la gravedad de la disfunción eréctil.
- Prestar atención a los varones a partir de los 50 años, y más aún si presentan alguna patología asociada, Así como aquellos pacientes con sólo grado de instrucción primaria ya que, por lo general la concurrencia a centros de salud de este grupo poblacional es baja y muchas desconocen de condiciones como la disfunción eréctil
- Instruir a los pacientes sobre las consecuencias negativas del consumo de alcohol tanto en la enfermedad renal crónica como en el desarrollo de disfunción eréctil.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosas S, Joffe M, Franklin E, Strom B, Kotzker W, et al. Prevalence and determinants of erectile dysfunction in hemodialysis patients. *Kidney International* 2001; 59: 2259–2266.
2. Feldman H, Johannes C, Derby C, Kleinman K, Mohr B, et al. Erectile Dysfunction and Coronary Risk Factors: Prospective Results from the Massachusetts Male Aging Study. *Prev Med.* 2000; 30(4):328-38.
3. Hatzimouratidis K, F. Giuliano, I. Moncada, A. Muneer, A. Salonia, et al. EAU Guidelines on Erectile Dysfunction, Premature Ejaculation, Penile Curvature and Priapism. European Association of Urology 2016.
4. Nishida H, Yamagishi A, Sakurai T, Shibasaki T, Kawazoe H, et al. Risk factors for erectile dysfunction in end-stage renal disease patients with short- or long-term hemodialysis therapy. *RrtJournal.* 2016; (2):65.
5. Antonucci M, Palermo G, Recupero S, Bientinesi R, Presicce F, et al. Male sexual dysfunction in patients with chronic end-stage renal insufficiency and in renal transplant recipients. *Arch Ital Urol Androl.* 2016; 87(4):299-305.
6. Ye H, Chen W, Cao P, Lin X, Zhang X, et al. Prevalence of erectile dysfunction and its association with residual renal function in Chinese peritoneal dialysis patients. *Int Urol Nephrol.* 2015; 47(2):383-9.
7. Ka E, Seck S, Cisse M, Lemrabort A, Faye M, Niang A, et al. Erectile Dysfunction in Chronic Hemodialysis Patients in Dakar: a Cross- Sectional Study in 2012. *Nephro Urol Mon.* 2014; 6(6).
8. Seck S, Dahaba M, Diouf B, Cisse M, Gueye S, Ka E, et al. The Burden of erectile dysfunction in dialysis patients in Senegal. *Hemodial Int.* 2011; 15:280-283.

9. Nassir A. Erectile dysfunction risk factors for patients entering dialysis programme. *Andrologia*. 2010; 42(1):41-7.
10. Costa M, Ponciano V, Costa T, de Oliveira A, Gomes C, et al. Prevalence and factors associated with erectile dysfunction in patients with chronic kidney disease on conservative treatment. *Int J Impot Res*. 2017; 29(6):219-224.
11. Neto A, de Freitas M, Saraiva J, Moreira E. The epidemiology of erectile dysfunction and its correlates in men with chronic renal failure on hemodialysis in Londrina, southern Brazil. *Int J Impot Res*. 2000; 14 Suppl 2:S19-26.
12. Cerqueira J, Moraes M, Glina S. Erectile dysfunction: prevalence and associated variables in patients with chronic renal failure. *Int J Impot Res*. 2002; 14(2):65-71.
13. Papadopoulou E, Varouksi A, Lazaridis A, Boutari C, Doumas M. Erectile dysfunction in chronic kidney disease: From pathophysiology to management. *World J Nephrol*. 2015; 4(3): 379–387.
14. Ceballos M, Alvarez J, Silva J, Uribe J, Mantilla D. Guía de disfunción Eréctil Sociedad Colombiana De Urología. *Urol Colomb*. 2015; 24(3): 185,e1-185,e2.
15. Alonso F, Casas A, Iraizoz I. Aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos de la disfunción eréctil en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010; 45(6): 343-349.
16. Wespes E, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, et al. Guía clínica sobre la disfunción sexual masculina: disfunción eréctil y eyaculación precoz. *European Association of Urology* 2010.
17. Sell J, Padrón R. Disfunción sexual eréctil-ABC diagnóstico terapéutico. *Rec Cubana Endocrinol* 2001; 12(2):1 15-23.
18. Fleck D, Campos D, Mercado A, Fullá J, Hidalgo J, et al. Efectividad y satisfacción del tratamiento con dosis diaria de

Tadalafi lo 5 mg para la disfunción eréctil. Rev Chil de urología 2014; 79(2).

19. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Official Journal Of the international Society Of nephrology.
20. Finkelstein F, Shirani S, Wuerth D, Finkelstein S. Therapy Insight: sexual dysfunction in patients with chronic kidney disease. Nat Clin Pract Nephrol. 2007; (4):200-7.
21. Steele T et al. Sexual experience of the chronic peritoneal dialysis patient. J Am Soc Nephrol. 1996; 7: 1165–1168.
22. Juergensen PH et al. Erectile dysfunction in chronic peritoneal dialysis patients: incidence and treatment with sildenafil. Perit Dial Int. 2001; 21: 355–359.
23. Rosen R, Cappelleri J, Smith M, Lipsky J, Peña B. 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. 1999; 11(6):319-26.

## **ANEXOS**

## ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TEMA:** Factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el hospital nacional dos de mayo durante el periodo del 2018.

INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>			
<b>EDAD</b>	Ítem Abierto (en años)	Cuantitativa - Continua	Cuestionario
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	a. Primaria b. Secundaria c. Técnico/Superior	Cualitativa - Ordinal	Cuestionario
<b>ESTADO CIVIL</b>	a. Soltero b. Casado c. Viudo d. Divorciado e. Unión Estable	Cualitativa - Nominal	Cuestionario
<b>COMORBILIDADES</b>			
<b>DIABETES MELLITUS</b>	a. Si b. No	Cualitativa - Nominal	Cuestionario
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	a. Si b. No	Cualitativa - Nominal	Cuestionario
<b>ESTADIO DE ERC</b>	a. Estadio III b. Estadio IV c. Estadio V	Cualitativa - Ordinal	Cuestionario
<b>OBESIDAD</b>	a. Si : Peso - Talla b. No	Cualitativa - Nominal	Cuestionario

<b>ESTILOS DE VIDA</b>			
<b>INGESTA PREVIA DE ALCOHOL</b>	a. Si b. No	Cualitativa - Nominal	Cuestionario
<b>CONSUMO PREVIO DE TABACO</b>	a. Si b. No	Cualitativa - Nominal	Cuestionario
<b>INGESTA DE TIPO DE FÁRMACO ANTIHIPERTENSIVOS</b>	a. Ninguno b. IECA c. ARA II d. Diuréticos e. Betabloqueadores f. Calcioantagonistas g. Dos o más	Cualitativa - Nominal	Cuestionario

49

<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>N° DE ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>DISFUNCIÓN ERÉCTIL</b>	a. Si b. No	Cualitativa - Nominal	Test de SHIM

## ANEXO N°2: INSTRUMENTO

**TÍTULO:** FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DEL 2018

### CUESTIONARIO

**Nombres y Apellidos:**

**N° de Cuestionario**

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		
<b>EDAD</b>		
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	1. Primaria <input type="checkbox"/>	
	2. Secundaria <input type="checkbox"/>	
	3. Técnica/Superior <input type="checkbox"/>	
<b>ESTADO CIVIL</b>	1. Soltero <input type="checkbox"/>	
	2. Pareja estable <input type="checkbox"/>	
	3. Casado <input type="checkbox"/>	
	4. Divorciado <input type="checkbox"/>	
	5. Viudo <input type="checkbox"/>	
COMORBILIDADES		
<b>DIABETES</b>	1. Si <input type="checkbox"/>	
	2. No <input type="checkbox"/>	
<b>HIPERTENSIÓN</b>	1. Si <input type="checkbox"/>	
	2. No <input type="checkbox"/>	
<b>ESTADÍO DE ERC</b>	1. III <input type="checkbox"/>	
	2. IV <input type="checkbox"/>	
	3. V <input type="checkbox"/>	

<b>OBESIDAD</b>	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> Peso: Talla
<b>ESTILOS DE VIDA</b>	
<b>INGESTA PREVIA DE ALCOHOL</b>	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
<b>CONSUMO PREVIO DE TABACO</b>	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
<b>TIPO DE FÁRMACO ANTIHIPERTENSIVO CONSUMIDO</b>	1. IECA <input type="checkbox"/> 2. ARA II <input type="checkbox"/> 3. Betabloqueadores <input type="checkbox"/> 4. Diuréticos <input type="checkbox"/> 5. Dos o más <input type="checkbox"/> 6. Calcioantagonistas <input type="checkbox"/> 7. Ninguno <input type="checkbox"/> Mencionar que fármaco para la presión consume:

## **TEST DE SHIM (SEXUAL HEALTH INVENTORY FOR MEN)**

<p><b>1. ¿Cómo califica la confianza que tiene para mantener una erección?</b></p> <p>1: Muy Baja    2. Baja    3: Moderada    4: Alta    5: Muy Alta</p>
<p><b>2. Cuando tiene erecciones, ¿Con qué frecuencia sus erecciones tiene la dureza suficiente para la penetración?</b></p> <p>1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre</p>
<p><b>3. Durante las relaciones sexuales ¿Con qué frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado a su pareja?</b></p> <p>1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre</p>
<p><b>4. Durante las relaciones sexuales ¿Qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual?</b></p> <p>1: Extremo difícil    2. Muy difícil    3: Difícil    4: levemente difícil    5: Nada difícil</p>
<p><b>5. Cuando intentaba tener relaciones sexuales ¿Con qué frecuencia eran satisfactorias para usted?</b></p> <p>1: Casi Nunca    2. Pocas veces    3: Algunas veces    4: Muchas veces    5: Casi siempre</p>

## ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

	UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA
	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
	ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Informe de Opinión de Experto**

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Dr. Jimmy Carmen Viera*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Urologo. HUSM*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: *Factores asociados al desarrollo de DE en pacientes con ERC*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Palma Córdoba Irma Valenka*

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					100%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación: Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional Casos y controles					100%

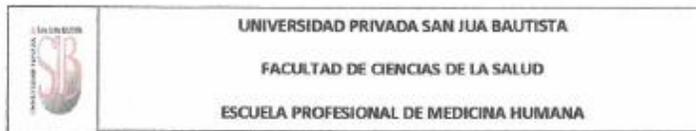
### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Es aplicable* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100 %

Lima, \_\_\_\_\_ Enero de 2019  
 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
 DR. JIMMY V. CARMEN VIERA  
 UROLOGIA  
 C.M.P. N° 53706 R.N.E. N° 31190  
 Firma del Experto  
 D.N.I. N° *4728587*  
 Teléfono *342281333*



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AGUIÑO DOWRIEN SARA.  
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UPSJB  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: factores asociados al desarrollo de DE en pacientes con ERC  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Palma Córdova Tima Wlenka

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	May Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación: Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional Casos y controles					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 16 Enero de 2019

Firma del Experto

D.N.I Nº 074 98001

Teléfono 992083392

*Mag. Sara Aguiño Dowrien*  
 ESTADÍSTICO  
 CORSPEN N° 029

**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Pinto Politis Jouma*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *UPSJ*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: *Factores asociados al desarrollo de DE en pacientes con ERC*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Palma Cordova Firma [Signature]*

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					X 95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X 95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					X 95%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X 95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X 95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica					X 95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X 95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X 95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación: Analítico, Transversal, Prospectivo, Observacional Casos y controles					X 95%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*APLICABLE* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

*95%*

Lugar y Fecha: Lima, Enero de 2019

*[Signature]*

Firma del Experto  
D.N.I N° *9005584*  
Teléfono .....

## ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TEMA:** Factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica Atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p><b>PG:</b> ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?</p>	<p><b>General:</b></p> <p><b>OG:</b> Determinar los factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p>	<p><b>General:</b></p> <p><b>HG:</b> <u>H1:</u> Existen factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p>	<p><b>Variable Independiente :</b></p> <p>Factores Asociados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores Sociodemográficos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Grado de Instrucción</li> <li>- Estado Civil</li> </ul> </li> <li>• Comorbilidades               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabetes</li> <li>- Hipertensión</li> <li>- Estadio de ERC</li> <li>- Obesidad</li> </ul> </li> <li>• Estilos de Vida               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingesta previa de alcohol</li> <li>- Consumo previo de tabaco</li> <li>- Tipo de</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Específicos:</b></p> <p><b>PE 1:</b> ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas en el desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿Cuáles los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p><b>OE 1:</b> Determinar las comorbilidades asociadas al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p> <p><b>OE 2:</b> Determinar los factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del</p>	<p><b>Específicas:</b></p> <p><b>HE 1:</b> <u>H1:</u> Existen comorbilidades asociadas al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p> <p><b>HE 2:</b> <u>H1:</u> Existen factores sociodemográficos asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del</p>	<p>antihipertensivo consumido</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Disfunción eréctil</p>
---	---	---	---

<p>Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿Cuáles son los estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica en el servicio de Nefrología atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018?</p>	<p>Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p> <p><b>OE 3:</b> Determinar los estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p>	<p>Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018</p> <p><b>HE 3:</b> <u>H1:</u> Existen estilos de vida asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.</p>			
<b>Diseño metodológico</b>		<b>Población y Muestra</b>		<b>Técnicas e Instrumentos</b>	
<p><b>Nivel:</b> Es correlacional, tipo casos y controles, ya que se determinará la relación existente entre</p>		<p><b>Población:</b> Pacientes con Enfermedad Renal Crónica atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital</p>		<p><b>Técnica:</b> Encuesta de tipo escrito, Los pacientes que participaron del estudio, respondieron un cuestionario de 10 preguntas cuya información fue llenada</p>	

<p>variables en la investigación.</p> <p><b>- Tipo de Investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo al número de variables de interés: <u>Analítico, tipo casos y controles</u></li> <li>De acuerdo al número de mediciones a la variable de estudio: <u>Transversal</u></li> <li>De acuerdo al periodo en que se obtiene la información: <u>Prospectivo</u></li> <li>De acuerdo a la intervención del</li> </ul>	<p>Nacional Dos de Mayo durante el período del 2018.</p> <p><b>N = : 409</b></p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes con Enfermedad Renal Crónica</li> <li>Pacientes varones entre las edades de 18 a 75 años</li> <li>Pacientes hospitalizados, atendidos por consultorio externo y área de hemodiálisis del Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo.</li> <li>Paciente que sepa leer y escribir</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes que no</li> </ul>	<p>por un único entrevistador. Posteriormente el Test de SHIM que consta de 5 preguntas, fue respondido por el propio participante. Si se presentaron dudas sobre las preguntas de dicho Test, estas fueron resueltas por el investigador. La duración aproximada para responder dicho cuestionario fue de aproximadamente entre 3 a 5 minutos</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario y Test de SHIM</p>
--	---	--

<p>investigador en el control de la variable: <u>Observacional</u></p>	<p>quieran participar de la encuesta</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes con alteraciones anatómicas en genitales</li></ul> <p><b>N=:</b> 174</p> <p><b>Tamaño de muestra:</b> 174 pacientes. 87 Casos con disfunción eréctil y 87 Controles sin disfunción eréctil.</p> <p><b>Muestreo:</b> Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia</p>	
--	--	--

## **ANEXO N°5: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TÍTULO:** Factores asociados al desarrollo de disfunción eréctil en pacientes con enfermedad renal crónica, atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 2018.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Palma Córdova Irma Olenka

La finalidad del consentimiento informado es la de invitar a participar voluntariamente de un estudio de investigación (los sujetos no serán coaccionados, ni influidos indebidamente a participar o continuar participando en el estudio.

- El propósito de dicha investigación, es identificar los factores asociados a la aparición de disfunción eréctil en pacientes con patología Renal Crónica, con la finalidad de aportar un mejor enfoque terapéutico en el paciente y así evitar la progresión en la gravedad de la disfunción eréctil.
- Metodología de la Investigación  
Analítico, prospectivo, Observacional  
Nivel de investigación, es relacional, ya que se determinará la relación existente entre variables en la investigación.
- Técnica de Recolección de Información:  
Los pacientes que participarán del estudio, responderán un cuestionario de 10 preguntas cuya información será llenada por un único entrevistador. Posteriormente el Test de SHIM que consta de 5 preguntas, será respondido por el propio participante. Si se presentan dudas sobre las preguntas de dicho Test, estas serán resueltas por el investigador. La duración aproximada para responder dicho cuestionario es aproximadamente entre 3 a 5 minutos.
- El beneficio de este estudio para el paciente, es la de conocer si existe o no afectación en su función eréctil y hacer de conocimiento a su médico tratante para un manejo adecuado.
- Las posibles molestias que se pueden generar durante la realización del cuestionario, es incomodidad para responder el Test de SHIM por los prejuicios que existen con respecto a la esfera sexual.
- El paciente no recibirá compensación económica por participar del estudio
- Se protegerá la información brindada por el paciente, manteniendo su identidad en anonimato.

- El paciente puede negarse a participar del estudio en cualquier momento o no responder las preguntas que se le realicen, sin ningún tipo de repercusión.
- Si el paciente requiere información respecto al estudio puede comunicarse con:
  - Palma Córdova Irma Olenka
  - Celular: 924002188
  - Correo Electrónico: [olnk\\_2606@hotmail.com](mailto:olnk_2606@hotmail.com)
- Para preguntas sobre sus derechos como voluntario o si piensa que sus derechos han sido vulnerados. Contactar:

Presidenta del Comité de ética del Hospital Nacional Dos de Mayo Dra. Judith Herrera Chávez

- Dirección: Parque Historia de la Medicina Peruana S/N altura de la cuadra 13 Av. Grau. Cercado de Lima
- Teléfono: 3280028 Anexo: 8234
- Correo Electrónico: [comité.etica.hndm@gmail.com](mailto:comité.etica.hndm@gmail.com)

Nombres y Apellidos del participante	Lugar y Fecha	Firma
Nombres y Apellidos de persona a cargo	Lugar y Fecha	Firma

\* Certifico que recibido una copia del consentimiento informado

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PARTICIPANTE

