



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**Informe final sobre:**

**Tema:**

PRINCIPALES TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES QUE SE  
PRESENTAN EN LOS PACIENTES MASCULINOS CON INSUFICIENCIA  
RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN BAXTER AMBATO  
DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE/2011 - FEBRERO/2012

**Requisito previo para la obtención del título de Médico**

**AUTORA:** MARÍA AUGUSTA REYES PÉREZ

**TUTOR:** Dr. EDWIN ANÍBAL ALARCÓN FONSECA

**AMBATO – ECUADOR**

**Marzo 2012**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema: “PRINCIPALES TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES QUE SE PRESENTAN EN LOS PACIENTES MASCULINOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN BAXTER AMBATO DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE/2011 – FEBRERO/2012.” de María Augusta Reyes Pérez egresada de la Carrera de Medicina, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, abril del 2012

EL TUTOR

.....  
Dr. Edwin Aníbal Alarcón Fonseca

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “PRINCIPALES TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES QUE SE PRESENTAN EN LOS PACIENTES MASCULINOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN BAXTER AMBATO DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE/2011 – FEBRERO/2012” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, abril del 2012

EL AUTOR

.....  
María Augusta Reyes Pérez

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Sedo los derechos en línea patrimoniales, de mi tesis confines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice presentando mis derechos de autor

Ambato, marzo del 2012

.....  
María Augusta Reyes Pérez

AUTORA

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema “PRINCIPALES TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES QUE SE PRESENTAN EN LOS PACIENTES MASCULINOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN BAXTER AMBATO DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE/2011 – FEBRERO/2012.”, de María Augusta Reyes Pérez, egresada de la Carrera de Medicina.

Ambato, marzo del 2012

Para constancia firman

.....  
Dra. Zenia Batista

.....  
Dra. Rebeca Lozano

## **DEDICATORIA**

A ti Dios, que me diste la oportunidad de vivir, por iluminarme y darme la fortaleza para seguir adelante en todos los proyectos de mi vida.

A mis Padres, que con su apoyo económico y moral, pero sobre todo con su amor, hicieron posible la realización de este proyecto.

A mis hermanos, que siempre son mi apoyo en los momentos difíciles.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres y hermanos por su incansable apoyo, tanto en la realización de este proyecto de investigación como a lo largo de mi vida universitaria,, pero sobre todo por animarme en aquellos momentos en los cuales pensé en bajar los brazos, y darme por vencida.

A mi Tutor, Doctor Edwin Alarcón, por brindarme su apoyo cuando lo necesité, pero sobre todo por brindarme sus conocimientos en la elaboración de este proyecto.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS:

### SECCIÓN

### PÁGINAS

#### **PÁGINAS PRELIMINARES**

PORTADA	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO	III
DERECHOS DE AUTOR	IV
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	IIV
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
INDICE CONTENIDOS	VIII
INDICE DE CUADROS	XII
INDICE DE GRÁFICOS	XV
Resumen	XVII
Abstract	XVIII
Introducción	XIX

#### **CAPÍTULO I :**

##### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del problema	1
1.1.1. Contextualización	1
1.2. Análisis crítico	1
1.3. Prognosis	5
1.4. Formulación del problema	6
Árbol de problemas	7
1.4.1. Preguntas directrices	8
1.5. Delimitación del problema	9
1.6. Justificación	9
1.7. Objetivos	10

#### **CAPÍTULO II**



<b>MARCO TEÓRICO</b>			
2.1. Antecedentes investigativos			12
2.2. Fundamentación filosófica			16
2.3. Fundamentación teórica			17
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA			17
Definición			17
Etiología			17
Fisiopatología y patogenia			18
Progresión de la enfermedad			24
Manifestaciones clínicas			26
Tratamiento			33
Hemodiálisis			34
TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES EN			36
HOMBRES			
Definición			36
Tipos de disfunción sexual			37
Disfunción eréctil			37
Fisiología de la erección			37
Fisiopatología de la disfunción eréctil			39
Diagnóstico			40
Tratamiento			42
Libido disminuida			44
Definición			44
Causas			44
Tratamiento			45
Priapismo			45
Definición			45
Priapismo de alto flujo			46
Priapismo de bajo flujo			46
Etiología			46
Clínica			47

Diagnóstico	48
Tratamiento	51
Eyacuación precoz	51
Definición	51
Causas y factores de riesgo	51
Síntomas	52
Signos y exámenes	52
Tratamiento	52
Eyacuación retrógrada	53
Definición	53
Causas	54
Síntomas y diagnóstico	54
Tratamiento	55
2.4. Fundamentación Legal	55
2.5. Categorías fundamentales	59
Supraordinación	59
Infraordinación	61
2.6. Hipótesis	63
2.6.1. Señalamiento de variables	63

### **CAPITULO III :**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Modalidad básica de la investigación	64
3.2. Tipos de investigación	65
3.3. Niveles de la investigación	66
3.4. Población y muestra	67
3.4.1. Población	67
3.4.2. Muestra	67
3.5. Criterios de inclusión	68
3.6. Criterios de exclusión	69
3.7. Criterios éticos	69
3.8. Operacionalización de variables	70

3.9. Técnicas e instrumentos	72
3.10. Plan de recolección de información	73
3.11. Plan de procesamiento de la información	73
<b>CAPITULO IV:</b>	
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	
4.1. Características de la población de estudio	74
4.2. Análisis e interpretación de los resultados	74
4.3. Verificación de hipótesis	101
<b>CAPÍTULO V:</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	103
5.2. Recomendaciones	104
<b>CAPÍTULO VI :</b>	
<b>LA PROPUESTA</b>	
6.1. Tema	107
6.2. Antecedentes	107
6.3. Justificación	108
6.4. Objetivo general	109
6.5. Ubicación sectorial y física	109
6.6. Soportes teóricos de la propuesta	110
Guía de práctica clínica	110
6.7. Modelo de la guía diagnóstica propuesta	111
Entrevista inicial	111
Historia clínica sexual	111
Autorregistros y autoinformes	113
Tratamiento	114
6.8. Cronograma	115
6.9. Recursos económicos	116
6.10. Criterios de evaluación	117

## ANEXOS

ANEXO N° 1: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES DE LA UNIDAD RENAL DE BAXTER AMBATO	120
ANEXO N°2: CUADRO DE DATOS OBTENIDOS EN LA UNIDAD RENAL DE BAXTER	125
ANEXO N°3: TEST DE LA DISFUNCIÓN ERECTIL:	126
ANEXO N°4: TEST DE EYACULACIÓN PRECOZ	130
ANEXO N°5 BIBLIOGRAFÍA Y LINKOGRAFÍA	134
ANEXO N°6 FOTOGRAFIAS	138

## ÍNDICE DE CUADROS:

### SECCIÓN

### PÁGINAS

<b>CUADRO N°1:</b> ARBOL DE PROBLEMAS	10
<b>CUADRON°2:</b> ETIOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL	22
<b>CUADRO N°3:</b> CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	98
<b>CUADRO N°4:</b> CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	100
<b>CUADRO N°5:</b> EDAD DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS	104
<b>CUADRO N° 6:</b> ¿SIENTE DESEO SEXUAL POR SU PAREJA?	106
<b>CUADRO N°7:</b> ¿SIENTE CONFIANZAA PARA REALIZAR EL ACTO SEXUAL CON SU PAREJA?	109
<b>CUADRO N°8:</b> ¿LAS RELACIONES SEXUALES SON SATISFACTORIAS?	112
<b>CUADRO N°9:</b> ¿SIENTE QUE SU RELACIÓN CONYUGAL HA DECAÍDO TRAS EL INICIO DE SU HEMODIÁLISIS?	116
<b>CUADRO N°10:</b> ¿LOGRA CONSEGUIR UNA ERECCIÓN LO SUFICIENTEMENTE FIRME PARA LA PENETRACIÓN?	117
<b>CUADRO N°11:</b> FRECUENCIA DE LAS RELACIONES SEXUALES	120
<b>CUADRO N°12:</b> ¿LOGRA LLEGAR AL ORGASMO?	124
<b>CUADRO N°13:</b> ¿DURANTE SU RELACIÓN SEXUAL EN QUÉ MOMENTO SE PRESENTA SU EYACULACIÓN?	127
<b>CUADRO N°14:</b> ¿CONSIDERA USTED QUE PRESENTA ALGÚN TIPO DE TRASTORNO SEXUAL O DISFUNCIÓN SEXUAL?	131
<b>CUADRON°15:</b> ALTERNATIVA A LA PREGUNTA 9	134
<b>CUADRO N°16:</b> ¿HA CONSULTADO A ALGÚN PROFESIONAL POR ALGÚN TRASTORNO SEXUAL?	135

<b>CUADRO N°17: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	140
<b>CUADRO N°18: PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA</b>	168

## **INDICE DE GRÁFICOS:**

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>GRÁFICO N°1 FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA</b>	29
<b>GRÁFICO N° 2 ESQUEMA DE MÁQUINA DE DIÁLISIS</b>	45
<b>GRÁFICO N°3 ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO DE LA DISFUNCIÓN ERECTIL</b>	60
<b>GRÁFICO N°4 FISIOPATOLOGÍA DEL PRIAPISMO DE ALTO FLUJO</b>	64
<b>GRÁFICO N°5 FISIOPATOLOGÍA DEL PRIAPISMO DE BAJO FLUJO</b>	66
<b>GRÁFICO N°6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL PRIAPISMO</b>	70
<b>GRAFICO N°7 ALGORITMO DIAGNÓSTICO DEL PRIAPISMO</b>	71
<b>GRÁFICO N°8 SUPRAORDINACIÓN</b>	89
<b>GRÁFICO N°9 INFRAORDINACIÓN VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	90
<b>GRÁFICO N°10 INFRAORDINACIÓN VARIABLE DEPENDIENTE</b>	91
<b>GRAFICO N°:11 EDAD DE LOS PACIENTES</b>	104
<b>GRAFICO N°:12 ¿SIENTE DESO POR SU PAREJA?</b>	107
<b>GRAFICO N°:13 ¿SIENTE CONFIANZA PARA REALIZAR EL ACTO SEXUAL CON SU PAREJA?</b>	111
<b>GRÁFICO N°: 14 LAS RELACIONES SEXUALES ¿SON SATISFACTORIAS?</b>	114
<b>GRAFICO N°: 15 ¿SIENTE QUE SU RELACIÓN CONYUGAL HA DECAÍDO TRAS EL INICIO DE SU HEMODIÁLISIS?</b>	118

<b>GRAFICO N°: 16 ¿LOGRA CONSEGUIR UNA ERECCIÓN LO SUFICIENTEMENTE FIRME PARA LA PENETRACIÓN?</b>	121
<b>GRAFICO N°: 17 FRECUENCIA DE LAS RELACIONES SEXUALES</b>	124
<b>GRAFICO N°: 18 ¿LOGRA LLEGAR AL ORGASMO?</b>	128
<b>GRAFICO N°: 19 DURANTE LA RELACIÓN SEXUAL EN QUÉ MOMENTO SE PRESENTA SU EYACULACIÓN</b>	132
<b>GRAFICO N°: 20 ¿CONSIDERA QUE PRESENTA ALGÚN TRASTORNO SEXUAL?</b>	135
<b>GRAFICO N°: 21 ¿QUÉ TRASTORNO SEXUAL HA PRESENTADO?</b>	136
<b>GRAFICO N°: 22 CUADRO COMPARATIVO</b>	137
<b>GRAFICO N°: 23 ¿HA CONSULTADO POR ALGUN TRASTORNO SEXUAL?</b>	140
<b>GRAFICO N°: 24 CUADRO COMPARATIVO</b>	141
<b>GRAFICO N°: 25 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UNIDAD RENAL</b>	150



## RESUMEN

Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a tratamiento con Hemodiálisis, presentan patologías que son denominadas como agregadas entre las que encontramos los Trastornos Sexuales Disfuncionales, los mismos que de ser diagnosticados y tratados a tiempo podrían contribuir a una mejor salud y con esto ayudar a que su autoestima mejore y a su vez a las relaciones de tipo conyugal, familiar, social y laboral.

Durante el período octubre 2011 – febrero 2012 se investigó a un total de 101 personas que son dializadas, de las cuales 57 son hombres y 44 mujeres. De los pacientes pertenecientes al sexo masculino se incluyeron en el estudio a 35 ya que los restantes no cumplían con los diversos criterios de inclusión o presentaban alguno de los criterios de exclusión.

Lo más sobresaliente de nuestro estudio fue que de los 35 pacientes que conforman el 100% de nuestra población, los 32 presentan algún trastorno sexual disfuncional como son la disfunción eréctil, eyaculación precoz, disminución de la libido como de la frecuencia con la que practican las relaciones sexuales, esto a su vez afecta en el nivel de confianza de los pacientes.

Por lo que a pesar de que la etiología de los trastornos sexuales disfuncionales no está totalmente esclarecida y es denominada como multifactorial, su prevalencia en los pacientes renales es muy alta.

**PALABRAS CLAVE:** Insuficiencia Renal Crónica, Hemodiálisis, Trastornos Sexuales Disfuncionales.

## **ABSTRACT**

Chronic Renal failure patients undergoing hemodialysis treatment, have pathologies which are referred to as aggregate among which we find the sexual dysfunctional disorders, the same to be diagnosed and treated in time could contribute to better health and with this help your self-esteem improves and in turn to the marital relationship family, social and labor.

During the period October 2011 - February 2012 investigated a total of 101 people with hemodialysis treatment, of which 57 are men and 44 women. Belonging to the male patients were included in the study to 35 as the remaining did not meet various criteria for inclusion or had any of the exclusion criteria.

Most outstanding of our study was that of 35 patients that make up our population 100, 32 have some dysfunctional sexual disorder such as erectile dysfunction, premature ejaculation, libido decreased as the frequency with which they engage in sexual intercourse, this in turn affects the level of trust of patients.

So while the etiology of sexual dysfunctional disorders is not fully enlightened and is called as multifactorial, its prevalence in renal patients is very high.

**Keywords:** Chronic Renal failure, hemodialysis, sexual dysfunctional disorders.

## INTRODUCCIÓN

Las disfunciones sexuales abarcan diferentes formas de incapacidad para participar en una relación sexual deseada. Según los casos, se trata de una falta de interés, una imposibilidad de sentir placer, un fracaso en la respuesta fisiológica necesaria para la interacción sexual, o una incapacidad para controlar o sentir el orgasmo.

Los consensos clínicos prefieren utilizar los subtipos que proporcionan el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales en su texto revisado, para indicar el inicio, el contexto y los factores etiológicos asociados a los trastornos de disfunciones sexuales.

En las definiciones de trastornos sexuales no se ha intentado especificar una frecuencia mínima o un rango de contextos, actividades o tipos de contactos sexuales en los que puede aparecer una disfunción. El diagnóstico de disfunción sexual se basa completamente en un juicio clínico, que debe tener en cuenta la edad y la experiencia del individuo, la frecuencia y cronicidad del síntoma, el malestar subjetivo y el efecto sobre otras áreas de actividad del individuo. También se debe tener en cuenta el bagaje étnico, cultural, religioso y social del individuo, que, sin duda, influye en su deseo sexual, sus expectativas y su actitud ante las relaciones sexuales y el proceso de salud-enfermedad.

Las enfermedades crónicas repercuten sobre los diferentes ámbitos de vida de las personas, entre ellos la sexualidad, tema importante para la salud, de escasa legitimidad y tradicionalmente sujeta a estereotipos en este campo. La presencia de trastornos sexuales disfuncionales es una realidad que no es ajena para los pacientes con insuficiencia renal en nuestro medio, así lo comprobamos mediante la realización de un estudio el mismo que se centró en la búsqueda de patologías de origen sexual como es la disfunción eréctil, eyaculación precoz, priapismo, eyaculación retrógrada, disminución de la libido, disminución de la frecuencia con la que mantenían relaciones sexuales. Estas patologías fueron encontradas en un gran porcentaje de personas.

Tras la realización del estudio, proponemos como solución para este problema, la elaboración de una guía clínica la misma que busca que los pacientes que padecen trastornos sexuales disfuncionales, no pase desapercibidos y con esto mejorar su calidad de vida y ayudándolos a tener una vida más cercana a lo que consideraban normal.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

##### **1.1.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

La Organización Mundial de la Salud manifiesta que la disfunción sexual tanto masculina como femenina forma parte de los diversos criterios de cronicidad de la insuficiencia renal crónica, (conjuntamente con: la elevación de la creatinina plasmática por más de 3 meses, nicturia, anemia normocítica y normocrómica, riñones pequeños al estudio imagenológico, enfermedad ósea, síntomas cutáneos, prurito, manifestaciones neurológicas e hipoalbuminemia), además de estar presente en el aproximadamente 50% del total de pacientes que son sometidos a procedimientos de hemodiálisis. Se menciona que la disfunción sexual en hombres con insuficiencia renal crónica es una entidad nosológica multifactorial. (1)

La disfunción sexual masculina ha sido ampliamente investigada principalmente en lo referente a su etiología, así en la división de nefrología y diálisis de la Universidad de Messina, Policlínico Universitario, Gazzi Viale, Messina, Italia, en el año 2008, sus estudios han demostrado que la testosterona está implicada en la patogénesis de las enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, en las concentraciones de los estudios observacionales de testosterona en sangre, con resultado, consistentemente más bajos, no sólo entre los hombres con enfermedad cardiovascular, sino también en los pacientes que padecen de estados urémicos

(elevación de urea en sangre). Con el fin de correlacionar el nivel de testosterona en sangre con el grado de disfunción eréctil y la insuficiencia renal crónica, se ha seleccionado a un grupo de pacientes con insuficiencia renal en tratamiento conservador, que asistieron una clínica de nefrología de los pacientes ambulatorios. En este estudio se logró confirmar la relación directa entre la disfunción eréctil y la insuficiencia renal, y el papel de la diabetes y el tabaquismo en hipotestosteronemia, en pacientes con diferentes grados de insuficiencia renal. (53)

En la ciudad de Madrid, España, en el 2008, se llevó a cabo un estudio cuyo fin era el de demostrar la presencia de trastornos sexuales en los pacientes que eran atendidos en la unidad de diálisis, dicho estudio demostró que aproximadamente el 40% de los hombres sometidos al procedimiento dialítico, padecen de disfunción sexual. (52)

En el departamento de cirugía, Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Ceará, Brasil, durante el año 2007, se investigó la causa de las alteraciones histológicas en testículo en pacientes con insuficiencia renal coincidiendo que no está bien definida. Se cree que las sustancias utilizadas en los capilares de diálisis son responsables de estos trastornos de origen sexual. Se sabe que la presencia de hipogonadismo hipergonadotrópico en los pacientes con insuficiencia renal crónica es la causa de la disfunción eréctil en éstos pacientes y que la normalización de los niveles séricos de testosterona a través de aplicaciones intramusculares de la hormona lleva a la restauración de la función sexual normal. Estos hallazgos llevaron a un intento de asociar los bajos niveles de testosterona en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica con disfunción eréctil. Los autores observaron que las quejas comenzaron principalmente en los primeros 3 meses después del inicio del tratamiento, lo que demuestra la falta de asociación entre las alteraciones endocrinas y la disfunción eréctil en los pacientes con insuficiencia renal crónica. (51)

En Colombia se realizó un estudio que fue publicado por la Sociedad de Urología en las guías de práctica clínica, durante el año 2008, encontrando que los resultados de los diferentes estudios, incluyendo el estudio epidemiológico realizado en el país, demuestran que la disfunción eréctil, es un problema de salud pública importante, que afecta la calidad de vida de los colombianos y deben tenerse en cuenta en las políticas de salud, porque esta disfunción representa un impacto con consecuencias negativas en la pareja, la familia y en los aspectos laborales sociales. Existe evidencia de que la presencia de factores de riesgo para que los pacientes padezcan disfunción eréctil (DE) entre los cuales se cuenta la edad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y patología cardiovascular, enfermedad neurológica, y endocrinopatías y dislipidemias, así como trauma, cirugía pélvica, medicamentos, tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías y hábitos de vida. Además concluyen que la tumescencia peneana nocturna es un importante elemento de evaluación en el paciente con disfunción eréctil y que las erecciones son de características normales en cuanto a rigidez, duración y número, evidencia de un mecanismo vascular adecuado. Resultados negativos por debajo de los parámetros normales hacen pensar en una etiología orgánica pero es difícil determinar si los problemas son arteriales, venosos o neurológicos. Todas estas conclusiones hicieron en la base al estudio de pacientes con disfunción eréctil, pero sin la presencia de insuficiencia renal crónica. (56)

En los pacientes que padecen enfermedades crónicas es muy frecuente la presencia de patologías asociadas como la depresión la misma que puede presentarse por: pérdida de salud que acontece con la edad. en muchas ocasiones esta pérdida de salud condiciona deterioro funcional con tendencia al estilo de dependencia física y pérdida de autonomía, presencia de enfermedades crónicas, pérdidas familiares, de amigos y seres queridos en ocasiones acompañadas de reacciones de patológicas, merma de la capacidad, económica, pérdida de papeles en el seno de la familia con la salida de los hijos y papel menor del abuelo dentro de la misma, cambios con la llegada de la jubilación, que condiciona con un cambio brusco en la actividad y relaciones sociales. Entre ellos se han implicado

cambios en la estructura cerebral, neurotransmisión, hormonales y en los diversos sistemas.

En el Ecuador las cifras de pacientes que padecen algún tipo de trastorno sexual disfuncional agregado a la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) no está definida por la falta de estudios en este ámbito.

## **1.2. ANÁLISIS CRÍTICO**

La disfunción sexual en el paciente que padece Insuficiencia Renal Crónica es uno de los signos de cronicidad, la misma que causa impacto en el paciente tanto orgánica como psicológicamente, por lo que su detección temprana al igual que en lo posible evitar aquellos factores de riesgo que son modificables, ayudarían al paciente a llevar un mejor estilo de vida ya que al mejorar su relación intrafamiliar, directamente con su pareja ayudaría a la mejor adhesión de dicha persona a su tratamiento.

La hemodiálisis ha sido asociada a la disfunción sexual tanto por su impacto psicológico sobre el paciente, como por componentes de la elaboración del filtro usado en las máquinas para el mencionado procedimiento, dicho componente no ha sido identificado mediante un estudio serio, por lo que deja abierta una brecha sobre los materiales que son usados y su posible reemplazo con el fin de que los trastornos sexuales vayan en decremento.

La edad avanzada por si sola forma parte importante de los factores causales de los trastornos sexuales disfuncionales ya que al haber un decremento de las hormonas como la testosterona, la misma que es responsable del deseo sexual al igual que de desencadenar las diversas respuestas a los estímulos excitatorios, sumada con el impacto que podría causar el padecimiento de una enfermedad crónica como la insuficiencia renal, es de gran importancia su papel a la hora de diagnosticar y tratar las disfunciones sexuales que acompañan a este grupo mórbido.



Tomando en cuenta que la Diabetes Mellitus tipo II o antes llamada no insulino dependiente es una de las principales causas de IRC, hay que destacar su papel a la hora de mencionar las causas de trastornos sexuales disfuncionales, ya que al ser una patología que afecta a varios aparatos como son: nervioso, cardiovascular, renal, entre otros, vuelve a dichos trastornos en multifactoriales, siendo sus efectos principales la neuropatía diabética.

La neuropatía periférica de origen es una de las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus, y esta a su vez es causa importante de IRC, lesiona los nervios en este caso aquellos que participan en la erección, favorece la aparición temprana de la disfunción sexual masculina, por lo que el mantener los niveles de glucosa dentro de los niveles aceptables o mejor aún en niveles considerados como óptimos a la hora de dar tratamiento a la diabetes ayudará a evitar o al menos prolongar el tiempo de aparición de los trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes.

La hipertensión arterial es otra entidad nosológica que debe ser tomada en cuenta, a la hora de hablar de IRC, es la hipertensión arterial cuyo principal mecanismo fisiopatológico es el daño vascular a nivel generalizado, por lo que no están exentos los vasos que constituyen la irrigación de la región perineal y genital, lo que va a volver inefectivos los mecanismos para provocar y mantener la erección, al igual que la diabetes el control adecuado de la hipertensión en el paciente renal, y en todos los que la padecen, toma un papel muy importante a la hora de hablar de disfunción sexual.

### **1.3. PROGNOSIS**

Los trastornos sexuales disfuncionales son una entidad nosológica amplia, que se presenta con mucha frecuencia en nuestra población, pero no existen datos de cuál de estos trastornos es el más frecuente en el grupo masculino.

Si esta investigación no se realiza no se podrá identificar la frecuencia de dichos trastornos, tampoco permitirá reducir el impacto que el padecimiento pueda causar sobre el paciente, este impacto puede ir desde trastornos psicológicos como la depresión, problemas familiares e interpersonales y estos a su vez pueden causar el abandono del tratamiento tanto de su enfermedad de base como de la insuficiencia renal crónica y esto causar la muerte del paciente.

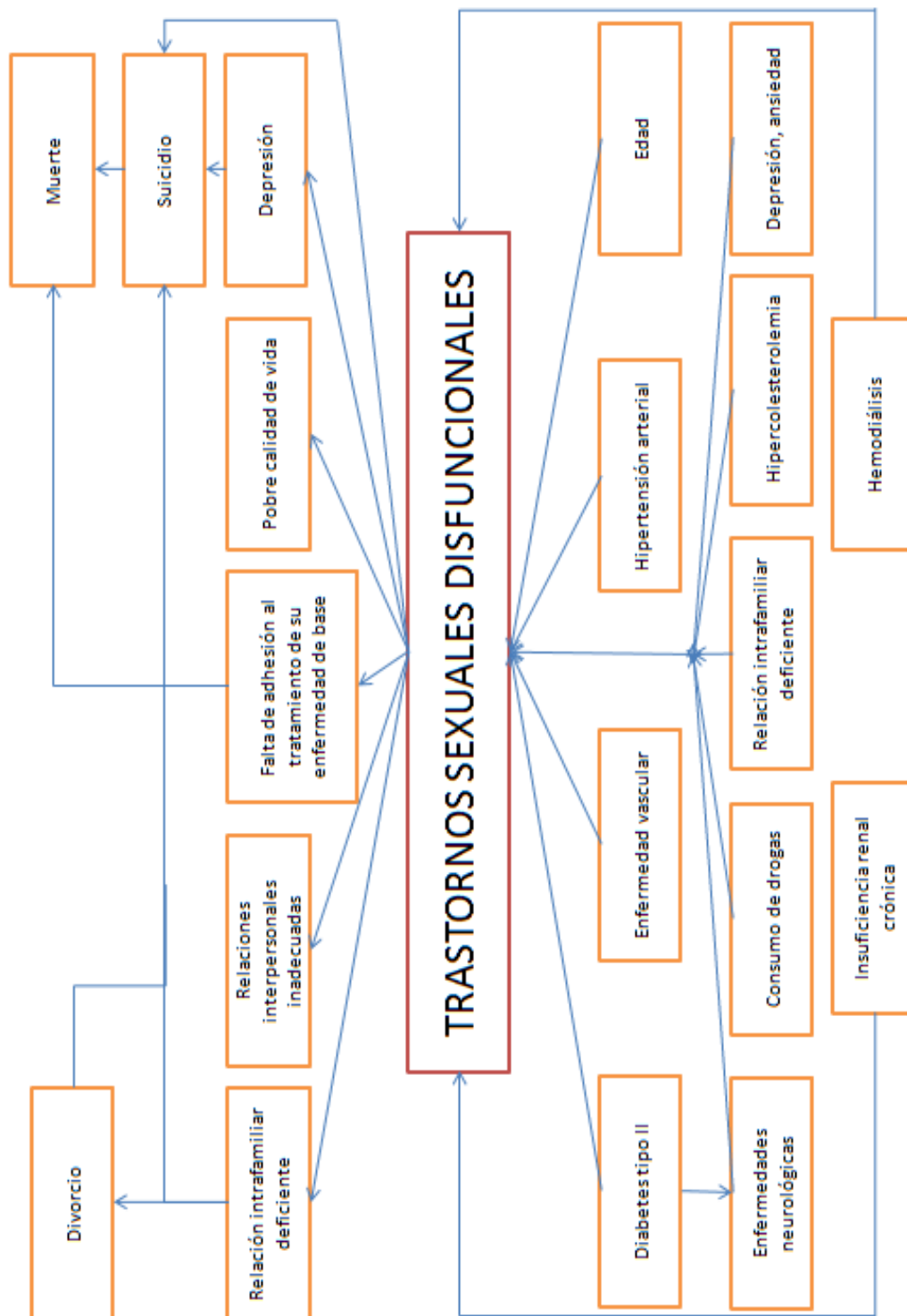
#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La presencia de Trastornos Sexuales Disfuncionales es un problema de grandes dimensiones, que al no ser diagnosticado y tratado a tiempo puede llegar a poner en peligro la vida del paciente no por el trastorno en si sino más bien por el impacto que pudiese causar en la persona, es por esa razón que nos planteamos el siguiente problema:

¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES TRASTORNOS SEXUALES  
DISFUNCIONALES QUE SE PRESENTAN EN LOS PACIENTES  
MASCULINOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A  
HEMODIÁLISIS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE  
AMBATO DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE/2011 - FEBRERO/2012?

Para su desarrollo, elaboramos el siguiente árbol de problemas:

**CUADRO N° 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS**



**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Proyecto de Investigación

En el problema de investigación planteado, podemos identificar las siguientes variables:

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Insuficiencia Renal Crónica

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Trastornos sexuales disfuncionales en pacientes masculinos

#### **1.4.1. PREGUNTAS DIRECTRICES**

¿Cuál es la proporción de pacientes que presentan trastornos sexuales disfuncionales en relación a aquellos que no los padecen?

¿Cuáles son los trastornos sexuales disfuncionales que se presentan en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis?

¿Cuál es el principal trastorno sexual disfuncional que se presenta en los pacientes masculinos con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis?

¿Cuáles son los procedimientos diagnósticos que se siguen para identificar y tratar los trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis?

#### **1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

DELIMITACIÓN ESPACIAL:

- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato

- **Zona:** Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA)

#### DELIMITACIÓN TEMPORAL:

- En el período octubre/2011 - febrero/2012.

#### DELIMITACIÓN DE CONTENIDO:

- **Campo:** Medicina
- **Área:** Nefrología.
- **Aspecto:** Disfunción sexual por Insuficiencia renal Crónica.

### 1.6. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo, ya que es el principal requisito previo a la obtención del Título de Médico en la Universidad Técnica de Ambato.

La presencia de trastornos sexuales de origen disfuncional ha sido determinada en varios de los estudios realizados, llegando a encasillarlo como uno de los signos de que la insuficiencia renal ha tomado el curso de la cronicidad, pero al seguir revisando no se determinaba cuál de los trastornos es el más frecuente en especial en el sexo masculino.

El tema de la disfunción sexual desde nuestro punto de vista es muy interesante y durante el transcurso de la investigación mantuvo despierto el interés hacia este tema ya que no ha sido ensayado ampliamente.

De igual manera la disfunción sexual aunque no en pacientes renales se ha tornado un tema en boga por lo que se puede encontrar mucha bibliografía referente a este tema, lo que ayuda aún más a esta investigación.

El tiempo que esta investigación requiere es relativamente corto, ya que, la determinación de esta patología se podría hacer mediante la resolución de un cuestionario, por lo que, no habría la necesidad de realizar exámenes complementarios invasivos, que puedan resultar incómodos para los pacientes que serán escogidos como muestra para la investigación, además la realización de este cuestionario no es costosa por lo que su aplicación a un número considerable de pacientes ayudaría a que se disminuyan los sesgos a la hora de interpretar los resultados. El producto de esta investigación resultaría de mucha utilidad en especial para mejorar el estado general de los pacientes.

## **1.7. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar la presencia de trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes masculinos con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, y que fueron atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar qué tipo de trastornos sexuales disfuncionales son frecuentes en los pacientes masculinos con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis.
- Analizar cuál de los trastornos sexuales disfuncionales es el más frecuente en los pacientes masculinos con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis.

- Elaborar una guía de diagnóstico precoz y de posible tratamiento de los trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes masculinos con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Se han realizado varias investigaciones sobre el tema que hemos escogido para la realización de este proyecto de investigación, pero no se han efectuado en nuestro medio, acerca, de la situación que viven nuestros pacientes con IRC sometidos una hemodiálisis, los estudios publicados en las diversas revistas se citarán a continuación.

La etiología en pacientes con IRC es multifactorial, y entre las causas probables podemos citar la neuropatía autónoma, concentración disminuida de la testosterona, la hiperprolactinemia, enfermedad vascular de las arterias del pene y las venas, el uso de medicamentos y factores psicógenos.

La Revista Internacional de la Impotencia publicó un estudio que se lo hizo en el 2009, en el que se afirma que, los pacientes con IRC en hemodiálisis presentan un deterioro notable en la calidad de vida, debido al cambio en el estilo de vida del paciente, al igual que los síntomas que acompañan, así de como las exigencias del tratamiento, que exige al paciente permanecer conectado máquina de 3 a 4 horas diarias, 3 días a la semana. La presencia de la disfunción eréctil en este grupo de pacientes contribuye mayoritariamente a la disminución de la calidad de vida. La asociación entre la insuficiencia renal crónica y la disfunción eréctil en sí, se ha reportado desde 1975. Los estudios iniciales han demostrado una prevalencia de 50% de la disfunción eréctil en enfermos con insuficiencia renal crónica. (58)



En la revista Argentina de Urología se realizó una publicación, en el 2010, de un estudio con hombres en avanzado estado de IRC, tratados con hemodiálisis y presentan una alta prevalencia de Disfunción Eréctil. Sin embargo, ha sido poco estudiado si estos pacientes preservan o no su deseo sexual a pesar de su estado de salud. En el estudio descrito se obtuvo como consecuencia que la libido fue altamente preservada en más del 60 % de los pacientes, sin embargo la prevalencia de Disfunción eréctil es muy alta (89%). A pesar de esto solamente el 11,3% de los pacientes recibieron tratamiento médico para mejorar su desempeño sexual. (10)(57)

En la publicación de la Facultad de Medicina de Córdoba hecha en el 2011, dice que el 70% de los pacientes con insuficiencia renal crónica sufren disfunción eréctil. "se trata de una combinación de causas. La Organización Mundial de la Salud, afirma que la misma IRC va asociada a factores cardiovasculares como hipertensión arterial, diabetes mellitus, a la propia diálisis y a la polimedicación a las que está sometido así como el factor psicológico". Además resaltaron que muchos de los pacientes con IRC son jóvenes a los que les preocupa la disfunción eréctil y demandan una solución" Entre las medidas prescritas en esta clase de pacientes, se cuenta, evitar el tabaco y el alcohol, así como las comidas copiosas, y realizar ejercicio físico, pero en ocasiones ninguna de estas medidas son suficientes y se recurre a otros tratamientos, como medicamentos y la inyección intracavernosa, la terapia farmacológica pueden llegar a la resolución entre el 60-70% de los casos, pero el 30-40% de los varones precisa recurrir a la cirugía, o a las inyecciones intracavernosas y a los implantes de prótesis. (2)(59)

La disfunción sexual masculina ha sido ampliamente investigada principalmente en lo referente a su etiología, así en la división de nefrología y diálisis de la Universidad de Messina, Policlínico Universitario, Gazzi Viale, Messina, Italia, en el año 2010, demostraron en sus estudios que la testosterona está implicada en la patogénesis de las enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, en las concentraciones de los estudios observacionales de testosterona en sangre, con

resultado, consistentemente más bajos, no sólo entre los hombres con enfermedad cardiovascular, sino también en los pacientes que padecen de estados urémicos (elevación de urea en sangre). Con el fin de correlacionar el nivel de testosterona en sangre con el grado de disfunción eréctil y la IRC, se ha seleccionado a un grupo de pacientes con insuficiencia renal en tratamiento conservador, que asistieron una clínica de nefrología de los pacientes ambulatorios. En este estudio se logró confirmar la relación directa entre la disfunción eréctil y la insuficiencia renal, y el papel de la diabetes y el tabaquismo en hipotestosteronemia, en pacientes con diferentes grados de insuficiencia renal. (53)

Según la publicación realizada en el 2001, en la revista virtual Al Día, manifiesta, una relación directa entre la disfunción sexual en el hombre y la presencia de uremia, ya que las alteraciones en la función sexual son una característica común de IRC. Más del 50 por ciento de los hombres urémicos, se quejan de la presencia de síntomas que incluyen la disfunción eréctil, la disminución de la libido, y un marcado descenso en la frecuencia de relaciones sexuales. Estos problemas se pueden mejorar, pero rara vez se normalizan con la institución de diálisis de mantenimiento, que comúnmente resultan en disminución en la calidad de vida. En comparación, con los pacientes con trasplante renal de buen funcionamiento es mucho más probable para restablecer la actividad sexual, sin embargo, algunas características de la función reproductora pueden quedar afectadas, en particular, reducir la libido y disfunción eréctil. (60)

La disfunción sexual en la uremia es principalmente de naturaleza orgánica, como demuestra la tumescencia peneana nocturna anormal. Se presumen que el medio urémico juega un papel importante en la génesis de este problema. Otros compuestos orgánicos, son los factores que pueden contribuir a que la disfunción eréctil se presente en estos pacientes, al igual que la neuropatía periférica autonómica, enfermedad vascular periférica, y la terapia farmacológica.

La Federación Nacional del Riñón en el año 2008, manifiesta que los hombres con insuficiencia renal tienen una variedad de problemas sexuales. Esto incluye tener relaciones sexuales con menos frecuencia, pérdida de interés en el sexo, y de ser incapaces de eyacular. Sin embargo, el problema más común y el más preocupante es la dificultad para conseguir o mantener el pene erecto. Por esto generalmente se le llama impotencia o disfunción eréctil. (61)

Lo que normalmente le sucede a los hombres con IRC es que se vuelven menos capaces de mantener erección durante el tiempo de costumbre, a pesar de que todavía son capaces de eyacular. Con el tiempo, muchos pacientes con IRC pierden la capacidad de conseguir un pene erecto. Obviamente, esto puede conducir a un estado de frustración, sobre todo en lo que respecta al deseo sexual, si no ha cambiado. La situación puede ser aún más inquietante si la pareja del hombre interpreta el problema de la pérdida de interés como algo personal. (61)

Además asocian como causa de la disfunción eréctil, la presencia sola o la asociación de: pobre suministro de sangre, los vasos sanguíneos que gotean, alteraciones hormonales, daño a los nervios, consumo de medicamentos, cansancio, problemas psicológicos, dificultades en la relación sentimental. (61)

En el estudio realizado por la unidad de hemodiálisis en Melilla, en el año 2010, acerca del comportamiento sexual en los pacientes, publicado en la Revista Española De Nefrología, en el que afirman que los trastornos de la disfunción sexual, no son infrecuentes en las personas con insuficiencia renal crónica terminal en diálisis. Los resultados mostraron que el 57,89% son mujeres y varones el 42,10%. La edad media oscila entre los 40 en varones y los años 70 en mujeres. En el 56,25% de los varones y el 31,8% de las mujeres han disminuido el deseo sexual desde que están en hemodiálisis. La disminución de la libido afecta más a las mujeres que a los varones. Estarían dispuestos a tratar la disfunción sexual, el 75% de los hombres y el 37,5% relacionan como el factor causante el psicológico. (55)

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Esta investigación se basa en el paradigma crítico propositivo, ya que además de realizar una compilación de datos proporcionados por los resultados de investigaciones previamente realizadas trata de usar estos datos para la realización de una propuesta tanto para el diagnóstico como para el tratamiento precoz de los trastornos sexuales disfuncionales que se presentan en los pacientes con insuficiencia renal sometidos a hemodiálisis.

Este paradigma se fundamenta ontológicamente en la concepción objetiva de la realidad independiente de la conciencia, sujeto a leyes y en permanente cambio y movimiento; una realidad socialmente construida e interrelacionada en sistemas, dentro de una visión de relativismo científico, que conceptualiza a la ciencia en devenir, nunca acabada, en espiral ascendente abierta y progresiva, que no refleja, sino que interpreta la realidad, a través de una pluricausalidad dialéctica.

Epistemológicamente defiende que el conocimiento no es una simple información, sino una interrelación entre sujeto y objeto para lograr transformaciones, y que los conocimientos científicos van más allá de la comprobación experimental y formulación matemática, para llegar a una comprensión crítica de ciencia, como un conjunto de conocimientos destinados a la transformación social y al mejoramiento de la calidad de vida del ser humano.

Axiológicamente, esta investigación se sustenta en el compromiso por el bien común de la humanidad, en la práctica de los valores más trascendentales de la sociedad, como el de la solidaridad, la tolerancia, el respeto a las diferencias y la defensa por la identidad cultural de nuestro pueblo.

## 2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

#### DEFINICIÓN:

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un proceso fisiopatológico con múltiples causas, cuya consecuencia es la pérdida irremediable del número y el funcionamiento de nefronas, y que a menudo desemboca en insuficiencia renal terminal, la misma que, es un estado o situación clínica en que ha ocurrido la pérdida irreversible de la función renal, de una magnitud suficiente para que el sujeto dependa en forma permanente del tratamiento sustitutivo renal (diálisis o trasplante) con el fin de evitar la uremia (elevación de úrea en sangre) , que pone en peligro la vida, con una duración mayor a 3 meses. La uremia es el síndrome clínico y de laboratorio que refleja la disfunción de todos los sistemas orgánicos como consecuencia de la insuficiencia renal aguda o crónica no tratada. Dada la capacidad de los riñones de recuperar su funcionamiento después de una lesión aguda, la inmensa mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica (>90%) llegan a esta situación como consecuencia de enfermedad renal crónica. (6)(7)(8)(50)

#### ETIOLOGÍA:

Entre las principales causas de insuficiencia renal crónica tenemos resumidas en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 2 ETIOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

<b>CAUSA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Nefropatía Diabética	23-27%
Nefropatías vasculares	16-20%

Glomerulonefritis primarias	13-17%
Pielonefritis y otras nefritis intersticiales	7-11%
Nefropatías quísticas	4-7%
Nefropatías hereditarias	2-4%
Enfermedades del colágeno	1-3%
Otras Nefropatías	4-7%
Nefropatías no filiadas	15-17%

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Medicina Interna de Farreras 14va edición

### **FISIOPATOLOGÍA Y PATOGENIA:**

Las manifestaciones clínicas de la IRC y síndrome urémico son complejas y consecuencia de múltiples trastornos fisiopatológicos. Éstos surgen como resultado de la interacción de diversos mecanismos patogénicos que se ponen en marcha a medida que se reduce el número de nefronas. Los más destacados son:

- a) Retención de productos tóxicos o "toxinas urémicas" que en condiciones normales se excretan por el riñón
  
- b) Aumento de algunos productos hormonales en sangre, debido a una hiperproducción, como sucede con la paratohormona, o bien por una falta de catabolismo renal de algunas hormonas polipeptídicas como glucagón, insulina, entre otros.

c) Menor producción de determinadas hormonas o metabolitos renales [eritropoyetina y 1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>(1.25 dihidrocoleciferol)]

d) Cambios adaptativos del riñón para mantener la homeostasis del medio interno.  
(7)(22)(25)

### **Retención de productos tóxicos o toxinas urémicas:**

Se han descrito múltiples sustancias que reúnen las siguientes características:

a) Se elevan en sangre a medida que se reduce el filtrado glomerular.

b) Suele existir correlación entre los niveles de estos tóxicos en sangre y las manifestaciones clínicas

c) Están en relación con el catabolismo proteico, pues es un hecho conocido que las manifestaciones urémicas mejoran al reducir el contenido proteico de la dieta.

Los enfermos con insuficiencia renal crónica terminal suelen estar en balance negativo de nitrógeno por exaltación del catabolismo proteico, lo que favorece la producción de toxinas. Sin embargo, no todos estos productos son tóxicos. El hecho de que las manifestaciones clínicas disminuyan mediante las diálisis indica que el peso molecular de estas toxinas no es muy elevado. Solo moléculas con un peso molecular inferior a 5.000 pasan a través de las membranas de diálisis. Se denominan "moléculas pequeñas" aquellas con un peso molecular inferior a 500, y "moléculas medias" cuando el peso molecular oscila entre 500 y 5.000.  
(7)(9)(22)(25)

Las moléculas pequeñas son las mejor conocidas, aunque no se ha definido aún su papel en la génesis del síndrome urémico. Así, la urea ha sido considerada clásicamente como el "tóxico" de la uremia, aunque existen dudas sobre su toxicidad real. Se la ha relacionado con manifestaciones clínicas tales como cefaleas, náuseas, vómitos, temblores y tendencia hemorrágica. La creatinina no es una toxina urémica importante. Las guanidinas son consideradas como tóxicos

más potentes, principalmente la metilguanidina y el ácido guanidinsuccínico. El mioinositol, un componente de la mielina, es retenido en la IRC. Se le asocia con la neuropatía periférica. (7)(22)(25)

Las moléculas medias tienen gran relación con el metabolismo de las proteínas. Cuanto mayor es su incremento en sangre más evidente es la sintomatología y cuando disminuyen sus niveles, mediante dieta hipoproteica o diálisis, la sintomatología se atenúa. Se las ha implicado en el desarrollo de las manifestaciones más graves de la IRC. Las dudas acerca de su naturaleza y del papel que juegan en el síndrome urémico ha motivado una pérdida de actualidad y de interés por ellas. (7)(22)(25)

#### **Aumento de hormonas en sangre:**

Algunas hormonas peptídicas cuyo peso molecular está entre los límites de las moléculas medias o ligeramente superior, tales como insulina (6.000), glucagón (3.500), gastrina (2.000), calcitonina (3.400), paratohormona (9.500), son ampliamente catabolizadas en el riñón. La existencia de insuficiencia renal crónica condiciona su elevación en plasma, aunque no se conoce su papel patogénico en la uremia. La paratohormona que se eleva en sangre, además, por el hiperparatiroidismo secundario, ha sido una de las más estudiadas y algunos autores la consideran como una "toxina urémica". Se han descrito, junto a sus acciones hormonales características sobre el hueso, riñón e intestino, otras sobre las células de diferentes tejidos, con aumento del calcio intracelular, alteración de la permeabilidad de la membrana celular, estímulo del catabolismo proteico y calcificaciones de tejidos. Se ha imputado a la paratohormona un papel patogénico en la neuropatía periférica, la encefalopatía, la anemia, la miocardiopatía y la intolerancia a la glucosa. (7)(22)(25)

#### **Disminución de hormonas y otros metabolitos de origen renal:**

Lo más característico es la disminución de eritropoyetina y de 1,25 dihidrocolecalciferol (1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>). El déficit de eritropoyetina juega un papel



preponderante en la génesis de la anemia. El déficit de 1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>, que conduce a la osteodistrofia renal, surge como consecuencia del déficit de la enzima renal α<sub>1</sub>-hidroxilasa, que cataliza la hidroxilación del 25-(OH)D<sub>3</sub>, a nivel del carbono 1, para formar el 1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> o metabolito activo de la vitamina D<sub>3</sub>.  
(7)(22)(25)(36)

### **Cambios renales adaptativos:**

A medida que se reduce la masa nefronal suceden una serie de cambios en las nefronas restantes para intentar compensar el déficit ocasionado. Las nefronas experimentan un aumento de volumen, se observan hipertrofias glomerulares y los túbulos se incrementan en longitud y volumen, aunque no de forma homogénea. Los principales cambios adaptativos de tipo funcional son:

**Filtración glomerular:** Conforme disminuye el número de nefronas, las restantes incrementan considerablemente su filtración glomerular. En principio compensan el déficit, pero esta misma compensación favorece su deterioro. El incremento de la filtración glomerular está en relación con el aumento del flujo sanguíneo renal.  
(28)(32)(34)

**Excreción del sodio:** Los enfermos con IRC a pesar de la reducción importante de filtración glomerular mantienen de forma aceptable el balance de sodio, aumentando la fracción de excreción de sodio en las nefronas funcionantes. Así, en un sujeto normal con una dieta de 100 (100 mmol) de sodio al día, su excreción representa el 0,4 del Na mEq filtrado (fracción de excreción del sodio FENa de 0,4). Para esta misma cantidad de sodio en la dieta, un paciente con un filtrado glomerular de 6 ml/min necesita una FENa de 8. Este mecanismo adaptativo se atribuye a cambios en el volumen intravascular, posiblemente mediado a través de la hormona natriurética, elevada en la insuficiencia renal crónica. No obstante, la capacidad renal para el manejo del sodio está limitada. La respuesta renal a una sobrecarga salina es limitada, pues tarda más en eliminarse que en condiciones normales y puede provocar expansión del volumen extracelular; la restricción

brusca de la sal no se acompaña de una reducción rápida del sodio urinario, necesita bastantes días para conseguirlo. Esta falta de adaptación rápida puede conducir a depleción del volumen extracelular. No obstante, a medida que avanza la insuficiencia renal crónica existe cierta tendencia hacia la retención de sodio, con el consiguiente balance positivo. Sin embargo, un porcentaje de enfermos, alrededor del 2%, tienen siempre pérdida importante de sal. Son pacientes con enfermedad quística medular, nefritis intersticial crónica o uropatía obstructiva. (28)(32)(34)

**Excreción de agua:** El balance de agua se mantiene hasta niveles muy bajos de función renal debido a un aumento progresivo de la fracción de H<sub>2</sub>O excretada por las nefronas funcionantes. No obstante, a medida que disminuye la filtración glomerular, se produce un estrechamiento de los límites superior e inferior de la capacidad de excreción renal de agua. Estos cambios conllevan, de forma paralela, una reducción de la capacidad de concentración y dilución de la orina, pasando primeramente por la fase de hipostenuria hasta llegar a la isostenuria, en la que la osmolaridad de la orina es constante, similar a la del plasma (300 mOsm/kg). Por esta razón se necesita una diuresis diaria de al menos 2.000 ml para eliminar los 600 mOsm de productos de desecho producidos diariamente. La tasa de excreción de agua libre es normal, por nefrona, hasta niveles bajos de función renal, pero la cantidad total excretada es baja. (28)(32)(34)

**Excreción del potasio:** Los enfermos con insuficiencia renal estable y con una dieta de contenido normal en potasio, 50-100 mEq/día (50-100 mmol/día), muestran niveles séricos normales y mantienen el balance diario hasta estadios avanzados de este proceso. Esto implica una marcada y progresiva adaptación de las nefronas funcionantes, que incrementan la secreción de potasio. Cuando el FG es inferior a 10 ml/min su capacidad de excreción está al límite. En estas circunstancias una sobrecarga exógena o endógena (acidosis metabólica brusca o aumento del catabolismo) pueden conducir a hiperpotasemia. No obstante, estudios de cuerpo entero evidencian un descenso del contenido total de potasio en el organismo. (28)(32)(34)(46)

**Equilibrio ácido básico:** Alteraciones del equilibrio ácido-básico no se presentan hasta que el filtrado glomerular no desciende por debajo del 50% del valor normal. En estos niveles de función renal el bicarbonato plasmático disminuye sólo ligeramente, pero el pH no varía por la compensación respiratoria. Cuando el filtrado glomerular es inferior a 20 ml/min aparece acidosis metabólica con descenso del pH. La disminución del bicarbonato no llega a ser muy intensa, oscila entre 12-18 mEq/L (12-18 mmol/L), por el taponamiento de los hidrogeniones por parte del carbonato cálcico del hueso. La producción de hidrogeniones en la Insuficiencia renal crónica se mantiene normal, alrededor de 1 mEq/kg/día. El umbral de reabsorción de bicarbonato está disminuido. Tal disminución se atribuye al aumento de los niveles plasmáticos de paratohormona, al incremento de la fracción de excreción de Na y a la diuresis de solutos. La excreción de hidrogeniones por nefrona se incrementa, por los siguientes mecanismos: la producción de acidez titulable aumenta progresivamente a medida que desciende el filtrado glomerular y consigue, en los estadios finales de la insuficiencia renal crónica, que el volumen total de acidez titulable excretado sea prácticamente normal. La producción de amonio (NH<sub>4</sub>), por nefrona, aumenta considerablemente, pero la cantidad total excretada es inferior a la que ocurre en condiciones normales, e inferior a la tasa de acidez titulable, de aquí que la excreción neta de ácidos esté disminuida, con balance de hidrogeniones positivo.

(8)(9)(28)(32)(34)

### **Homeostasis del Fosfato y Calcio**

La homeostasis del fosfato se mantiene en las primeras fases de la insuficiencia renal crónica. La reducción del número de nefronas conlleva una tendencia a retener fosfato, el cual provoca, entre otros, un estímulo de la secreción de paratohormona por las glándulas paratiroides. La paratohormona inhibe la reabsorción de fosfato en las nefronas, con lo cual se incrementa su eliminación. Cuando el filtrado glomerular desciende por debajo de 30 ml/min, la compensación ya no es eficaz y comienza a retenerse fósforo en el organismo de forma progresiva y casi exponencial. El calcio sérico tiende a disminuir a medida

que se deteriora la función renal. La hiperfosfatemia provoca directamente una hipocalcemia; además, existe una disminución de los niveles séricos de 1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>, que reduce la absorción de calcio en el intestino. La hipocalcemia se ve compensada por la existencia de una mayor fracción de calcio iónico, favorecido por la acidosis metabólica.(21)(50)

### **PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD:**

Determinadas enfermedades, tales como la poliquistosis renal, la diabetes mellitus y algunas glomerulonefritis, actúan continuamente sobre las nefronas y van a originar un deterioro progresivo de la función renal. En otras muchas ocasiones el proceso primario que determinó la lesión renal ha desaparecido y, a pesar de ello, la lesión renal progresa y conduce a la insuficiencia renal terminal. (21)(25)(34)

Los factores secundarios implicados en la progresión de la IRC son los siguientes:

**Fase de hiperfiltración glomerular:** En los glomérulos sanos se producen cambios morfológicos y funcionales. Los primeros conllevan a hipertrofia e hiperplasia de los glomérulos con aumento de las células epiteliales y sobre todo de las mesangiales que conducen a la lesión denominada glomeruloesclerosis. Estas lesiones son debidas en parte a los cambios funcionales. El cambio inicial es el aumento del flujo plasmático renal, como consecuencia de la disminución del tono muscular de las arteriolas glomerulares. Esta vasodilatación, más evidente en la arteriola aferente, conduce a un aumento de la presión intraglomerular o, como también ha sido denominada, hipertensión glomerular, la cual provoca hiperfiltración glomerular, ya que permite que la presión arterial sistémica se transmita a los glomérulos. La hiperfiltración glomerular provoca un aumento del paso de fluidos y macromoléculas a través de la pared capilar, seguido de una mayor actividad y proliferación de las células mesangiales e incremento de la matriz extracelular. La angiotensina II, segregada localmente, está implicada en los cambios glomerulares adaptativos, tanto en lo que se refiere a sus efectos hemodinámicos como por su componente de factor de crecimiento. La dieta rica

en proteínas se considera un factor favorecedor de la hiperfiltración glomerular al incrementar el flujo plasmático renal. Por otro lado, la transmisión de la presión sistémica al glomérulo puede provocar lesiones directas sobre los capilares glomerulares con lesión endotelial y formación de microaneurismas. La esclerosis glomerular a la que llevan estos cambios glomerulares reduce aún más el número de nefronas, lo cual incrementa los mecanismos de hiperfiltración e hipertrofia glomerular, con lo que se crea un círculo vicioso. (21)(25)(34)

**Lesión túbulo-intersticial:** La presencia de nefropatía túbulo-intersticial crónica es un hallazgo habitual en la IRC, incluso cuando la nefropatía no es primariamente intersticial. Su importancia se deduce de la buena correlación entre diversos parámetros histológicos de lesión intersticial y la reducción del filtrado glomerular en humanos. No se conocen los mecanismos a través de los cuales se produce la lesión intersticial. Se ha puesto en relación con el grado de proteinuria y con el cúmulo de amoníaco en el intersticio, como resultado de los cambios adaptativos de las nefronas sanas. El  $\text{NH}_3$  (radical amonio) estimularía la inflamación y fibrosis intersticial a través de la activación del  $\text{C}_3$  del complemento por la vía alternativa. (21)(25)(34)

**Proteinuria:** La proteinuria es un factor independiente de progresión de la IRC. Los mecanismos propuestos son:

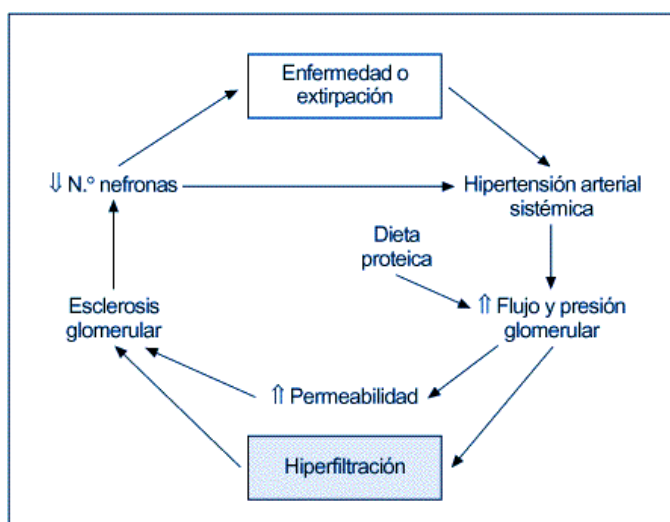
a) El efecto tóxico sobre las células mesangiales.

b) El incremento de proteínas en los túbulos renales aumenta su reabsorción y puede ocasionar lesión de las células tubulares con liberación de lisozimas en el intersticio renal.

c) La toxicidad específica de algunas proteínas filtradas, tales como la transferrina, que al metabolizarse en las células tubulares liberaría el hierro, el cual tendría un efecto tóxico sobre estas células y formaría radicales libres. (21)(25)(34)

**Hiperlipidemia:** Los enfermos renales tienen tendencia a padecer hiperlipidemia, sobre todo aquellos que desarrollan síndrome nefrótico. La hipercolesterolemia puede favorecer el desarrollo de arteriosclerosis; por otro lado, en la insuficiencia renal crónica existe en el mesangio un incremento de receptores para los lípidos de baja densidad (LDL) que al unirse a ellos estimularía la proliferación de las células mesangiales y el incremento de los factores quimiotácticos de los macrófagos. (21)(25)(34)

### GRÁFICO N° 1 FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA



**FUENTE:** Medicina Interna de Farreras 14va edición

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

La IRC es una patología que afecta a todo el cuerpo humano sin excepción de sistema o aparato, las manifestaciones clínicas por lo tanto no se remiten en exclusividad a los riñones sino que se extienden a la totalidad del organismo. (6)(8)(50)

### **Piel y faneras:**

El color característico de la piel en los pacientes urémicos es pálido terroso. La palidez refleja la anemia, el aspecto terroso es debido a una tendencia a la hiperpigmentación como resultado de unos mayores niveles tisulares de beta-hormona estimuladora de los melanocitos (MSH), carotenos y urocromos. Es habitual observar lesiones de rascado, como consecuencia del prurito. Los factores patogénicos que pueden desencadenarlo:

### **Aparato Digestivo:**

Son características la presencia de anorexia, náuseas y vómitos. La anorexia puede ser intermitente y en ocasiones referida a algún grupo de alimentos, principalmente carne. Las náuseas y los vómitos suelen ser, en principio, matutinos, aunque según progresa el cuadro aparecen a lo largo del día. Existe una relación con la ingesta de proteínas de la dieta, pues su restricción reduce considerablemente esta sintomatología. El hedor urémico es un hallazgo casi constante y ocasiona un sabor metálico y un aliento amoniacal urinoso. Se produce por el desdoblamiento de la urea, eliminada por la saliva, en amoníaco. Son frecuentes las estomatitis ulcerativas con o sin hemorragias gingivales. Lesiones de gastritis ulcerativa y duodenitis se han hallado con alta frecuencia en las biopsias realizadas en enfermos con vómitos y diarreas. Se han puesto en relación con el aumento de secreción de gastrina, de ácido clorhídrico y también con la colonización del *Helicobacter pylori*. Tanto en el intestino delgado como grueso se han descrito lesiones ulcerativas e isquémicas que en ocasiones se acompañan de hemorragias. Divertículos de colon no son infrecuentes en la uremia, sobre todo en pacientes con poliquistosis renal. (21)(28)(36)

### **Sistema cardiovascular:**

Podemos encontrar manifestaciones de Hipertensión arterial la que se debe principalmente al aumento de volumen circulante. Insuficiencia cardíaca congestiva: No es infrecuente en la IRC. Existe una serie de factores que actuando

sobre el corazón pueden conducir a su desfallecimiento: Hipertensión arterial, sobrecarga de volumen, anemia, miocardiopatía, desarrollo de arteriosclerosis y calcificaciones cardíacas. Otra de las alteraciones cardiovasculares son: la pericarditis, derrame pericárdico que puede ser hemorrágico causantes de un taponamiento cardíaco, trastornos del ritmo cardíaco.(21)(28)(36)

### **Aparato respiratorio:**

Es clásica la descripción radiológica del denominado pulmón urémico caracterizado por infiltrados pulmonares en los campos medios semejando las alas de mariposa. Esta descripción se refiere a la existencia de edema pulmonar. En la uremia existen varios factores que pueden alterar el equilibrio de las fuerzas de Starling, que controlan el paso transvascular de líquidos. Así, la sobrecarga de volumen y la insuficiencia cardíaca congestiva son factores que aumentan la presión hidrostática capilar. La hipoproteinemia disminuye la presión oncótica. Junto a estos factores clásicos, se ha invocado un aumento de la permeabilidad vascular como consecuencia de la acumulación de toxinas urémicas, conduciendo al denominado edema pulmonar de baja presión. Otras posibles afecciones pulmonares son: las infecciones, debidas a las alteraciones de la inmunidad; calcificaciones del septo alveolar; hipoxia en la primera hora de diálisis, y leucopenia, por acúmulo de leucocitos en los capilares alveolares. (21)(28)(36)

### **Sistema nervioso:**

A nivel del sistema nervioso podemos encontrar una serie de manifestaciones clínicas las mismas que son compatibles con encefalopatía urémica, neuropatía periférica, disfunción del sistema nervioso autónomo, demencia dialítica. Las manifestaciones de las patologías antes mencionadas son inespecíficas por lo que su diagnóstico suele pasar por desapercibido o se lo realiza en estadios muy avanzados de la enfermedad. (21)(28)(36)



### **Alteraciones hematológicas y del sistema inmune:**

**Anemia:** La mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada presentan anemia normocítica y normocrómica. Su génesis es multifactorial. Alguno de los factores están presentes siempre, como son el déficit de producción de hematíes por una menor síntesis de eritropoyetina y el aumento de la eritrocateresis, por las alteraciones tóxico-metabólicas del medio interno. En determinadas ocasiones pueden intervenir otros factores, como son: fenómenos inflamatorios; déficit de ácido fólico; presencia de inhibidores de la eritropoyetina y déficit de hierro. (21)(28)(36)

**Trastornos de la hemostasia:** Los pacientes con insuficiencia renal crónica en fase avanzada suelen tener tendencia a presentar hemorragias, que se manifiesta con petequias y equimosis ante pequeños traumatismos y retraso en cohibir las hemorragias. Los estudios de hemostasia y coagulación muestran un tiempo de hemorragia alargado, con un número de plaquetas normales. Estos datos nos indican la existencia de una trombopatía. En cuanto a su génesis, clásicamente se ha descrito un defecto del factor plaquetario 3, pero actualmente se cree que además existe alteración de los receptores de membrana GPIIb-IIIa y la disfunción del endotelio con niveles elevados de prostaciclina (PGI<sub>2</sub>) y de óxido nítrico que, en conjunto, alterarían las distintas fases de la adhesión y la agregación plaquetaria. (21)(28)(36)

**Disfunción inmune:** Conduce a una propensión a sufrir infecciones. Los trastornos más relevantes son: a) reducción del número de los linfocitos en sangre periférica y del volumen de los órganos linfoides, con lo que la inmunidad humoral y celular estarían alteradas; b) alteración funcional de los polinucleares neutrófilos, respecto de la fagocitosis y la bacteriólisis, con disfunción de la inmunidad inespecífica; c) también se ha descrito una reducción del número y de la actividad funcional de las células natural killer o asesinas naturales (NK). (21)(28)(36)(49)

### **Osteodistrofia renal:**

El trastorno del metabolismo fosfo-cálcico y de las hormonas que lo regulan conduce a una serie de alteraciones óseas que, en su conjunto, constituyen la osteodistrofia renal. Por un lado hay retención renal de fosfato. La hiperfosfatemia resultante tiene varias consecuencias, tales como hipocalcemia por la formación de sales de fosfato cálcico, estimulación directa de las glándulas paratiroides que incrementan la producción y secreción de la paratohormona, así como una disminución de la síntesis de  $1,25\text{-(OH)}_2\text{D}_3$  (calcitriol). El incremento de paratohormona en el suero va a tener, en principio, un efecto beneficioso pues disminuye la reabsorción de fósforo en el túbulo proximal, con lo que se normalizan los niveles de fósforo sérico; al mismo tiempo aumenta la calcemia a partir del hueso, y se estimula la producción de vitamina  $\text{D}_3$  activa. La mejoría es transitoria, ya que la pérdida de nefronas continúa y llega un momento en el que la compensación por la paratohormona ya no es suficiente y el fósforo se retiene de forma progresiva e incluso a mayor ritmo, pues parte del mismo no sólo procede de la dieta, sino del hueso por el efecto de la paratohormona. Por otro lado, la síntesis de  $1,25\text{-(OH)}_2\text{D}_3$  es menor, potenciada, a su vez, por el efecto negativo de la hiperfosfatemia. El descenso de vitamina  $\text{D}_3$  activa motiva una menor absorción intestinal de calcio que conduce a: a) hipocalcemia, la cual estimula la secreción de la paratohormona; b) disminución de la calcificación ósea, con un incremento del osteoide, y c) menor inhibición de las glándulas paratiroides. Otros factores patogénicos son la resistencia ósea a la paratohormona y la acidosis metabólica. (21)(28)(36)

Las formas clínicas clásicas son la osteítis fibrosa quística y la osteomalacia; se presentan generalmente de forma conjunta, aunque con diferente grado de expresión. (21)(28)(36)

### **Metabolismo de los hidratos de carbono:**

En la uremia existe intolerancia a la glucosa que se pone de manifiesto en la prueba de sobrecarga. La insulina basal está elevada, posiblemente por disminución de su catabolismo renal, y se aumenta patológicamente tras la sobrecarga de glucosa. Esta situación metabólica se conoce como resistencia periférica a la insulina. En su génesis está, por un lado, el cúmulo de tóxicos de la uremia, pero también pueden intervenir el déficit de potasio intracelular, la acidosis metabólica y el incremento en sangre de hormonas diabetogénicas: glucagón, hormona del crecimiento, catecolaminas y prolactina. (21)(28)(36)

### **Metabolismo del agua del sodio:**

Se mantienen de forma aceptable hasta las fases avanzadas de la IRC. En condiciones de estabilidad se recomienda que los pacientes ingieran una cantidad de líquidos equivalentes al volumen de orina emitido más 500 cc, con lo que se consigue un balance de agua adecuado. En cuanto a la ingesta de sodio se recomiendan dietas con 50-100 mEq/día (50-100 mmol/día), aunque convendría comprobar periódicamente las pérdidas de sodio por orina. Si predomina la retención de agua, como sucede en las fases más avanzadas, los pacientes pueden presentar hiponatremia; si la retención de agua y sodio es isotónica se produce una expansión del volumen extracelular, sin cambios en los niveles de sodio sérico, que puede ocasionar hipertensión arterial y edemas, sobre todo en los pacientes con hipoproteinemia. Si existen pérdidas extrarrenales de líquidos por vómitos o diarrea puede producirse una depleción hidrosalina. (21)(28)(36)

### **Metabolismo del potasio:**

Se mantiene, generalmente, dentro de los límites de la normalidad hasta estadios muy avanzados de la insuficiencia renal crónica. No obstante, cuando se altera el equilibrio por una ingesta excesiva o por la administración de fármacos como los diuréticos ahorradores de potasio (espirolactona, triamterene, amilorida) o medicamentos del tipo de los inhibidores de la enzima convertidora de

angiotensina puede surgir la hiperpotasemia. Por tanto, cuando el filtrado glomerular es inferior a 25 ml/min no se deberían utilizar este tipo de fármacos. Si la hiperpotasemia es discreta y con cierto grado de cronicidad, el tratamiento debe consistir en reducir la ingesta de productos ricos en potasio, retirar los fármacos inductores de hiperpotasemia, administrar diuréticos del asa, corregir la acidosis metabólica y, si no fuera suficiente, administrar resinas de intercambio iónico, vía oral. (21)(28)(36)

### **Acidosis metabólica:**

Puede ser de tres tipos:

- a) Acidosis metabólica con aumento del hiato aniónico, por retención de determinados productos como fosfatos, sulfatos, etc.; es el tipo habitual.
- b) Acidosis metabólica hiperclorémica que se presenta en algunos enfermos con nefropatía intersticial.
- c) Acidosis metabólica con hiperpotasemia, consecutiva a un hipoaldosteronismo hiporreninémico. Requiere pequeñas cantidades de bicarbonato sódico para su control, que se deben administrar con cautela para evitar retención de sal e hipertensión arterial. (21)(28)(36)

### **Glándulas endócrinas:**

Aparte de los trastornos ya citados de la paratohormona y de la insulina, se presentan alteraciones séricas de determinadas hormonas: incremento de cortisol, hormona del crecimiento, prolactina y catecolaminas, o disminución de la T3, sin que se conozca si tienen, realmente, alguna significación clínica. En la mujer se ha descrito una disminución de los estrógenos que se acompaña de amenorrea y pérdida de la fertilidad, que en parte se puede recuperar en diálisis, aunque es difícil llevar a término un embarazo, si éste llega a producirse. Los hombres con insuficiencia renal crónica pueden tener niveles bajos de testosterona en suero,

aunque se desconoce el motivo, y muchas veces impotentes. Estos pacientes pueden ser tratadas cuando el problema se agudiza por consiguiente las reacciones emocionales tales como ansiedad o depresión, el tratamiento de la ansiedad asociada, subyacente o la depresión y la terapia de pareja puede ser útil. El trasplante de riñón a menudo restaura la capacidad sexual en pacientes en diálisis impotente. (9)

### **TRATAMIENTO:**

El tratamiento definitivo es la terapia sustitutiva del riñón pero mientras cumple los criterios para esta se puede instaurar un tratamiento conservador.

#### **Tratamiento conservador:**

El tratamiento de la insuficiencia renal crónica ha de dirigirse a dos objetivos fundamentales. Frenar la progresión de la insuficiencia renal crónica y tratar los síntomas que puedan surgir a lo largo de la evolución. Se ha discutido mucho sobre el efecto de la dieta, principalmente la restricción de proteínas, en la progresión de la IRC. Una dieta con un contenido reducido en proteínas de 0,6 g/kg de peso y día (aproximadamente 40 g de proteínas día) consigue reducir el ritmo de progresión de la insuficiencia renal. Este efecto es más evidente cuando los enfermos presentan proteinuria y sobre todo en los pacientes con nefropatía diabética. Esta dieta se debe iniciar cuando el filtrado glomerular desciende por debajo de 50 ml/min. Dietas con un contenido más bajo en proteínas no han demostrado ser más eficaces y son mal toleradas. La dieta tendrá un contenido calórico normal, con un 60% en forma de hidratos de carbono y un 40% en forma de lípidos. El contenido en fósforo será bajo, por lo que la leche y sus derivados se deben reducir considerablemente. Se debe tratar siempre la hipertensión arterial. El control de la presión arterial junto con la restricción proteica son las medidas más eficaces para frenar la progresión de la insuficiencia renal crónica. El tratamiento de la anemia generalmente requiere tratamiento con eritropoyetina en las fases más avanzadas de la insuficiencia renal crónica y en los pacientes en

diálisis. Su corrección puede retrasar la entrada en diálisis. Se deben evitar aquellos procesos intercurrentes que, al actuar sobre el riñón, deterioran la función renal. (25)(34)

Por otra parte el tratamiento renal sustitutivo, permite la supervivencia y la vida activa de los pacientes que carecen de funcionalismo renal. Comprende: a) las técnicas dialíticas que sustituyen parcialmente la función renal son la hemodiálisis y la diálisis peritoneal y b) el trasplante renal, que sustituye todas las funciones renales, incluidas las metabólicas y las endocrinas, y que puede provenir de donante vivo o de cadáver.(46)

**Indicaciones:** La indicación del tratamiento sustitutivo en la insuficiencia renal crónica se efectúa generalmente cuando el filtrado glomerular es inferior a 10 ml/min y existe sintomatología clínica atribuible a uremia como es la anorexia, las náuseas, el adelgazamiento y la astenia franca. El filtrado glomerular en la insuficiencia renal avanzada se correlaciona muy bien con la media aritmética de los aclaramientos de urea y creatinina. Así, para alcanzar un filtrado glomerular de 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> el aclaramiento de urea suele ser de 7 ml/min y el de creatinina varía entre 9-14 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Es más importante el estado general del paciente que los niveles de urea y creatinina en sangre. Otros factores que condicionan el inicio más precoz de diálisis periódica son la pericarditis, la hipertensión arterial de difícil control, la insuficiencia cardíaca congestiva, la polineuropatía y la diabetes mellitus. (21)(28)(36)(46)

**Contraindicaciones:** El tratamiento sustitutivo de la función renal mediante diálisis se ha convertido en el tratamiento sintomático de la insuficiencia renal terminal. La diálisis no presenta contraindicaciones absolutas, aunque suelen considerarse como tales el deterioro mental irreversible y el cáncer avanzado. (46)

## HEMODIÁLISIS

La hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea en la que se pone en contacto, a través de una membrana semipermeable, la sangre con un líquido de

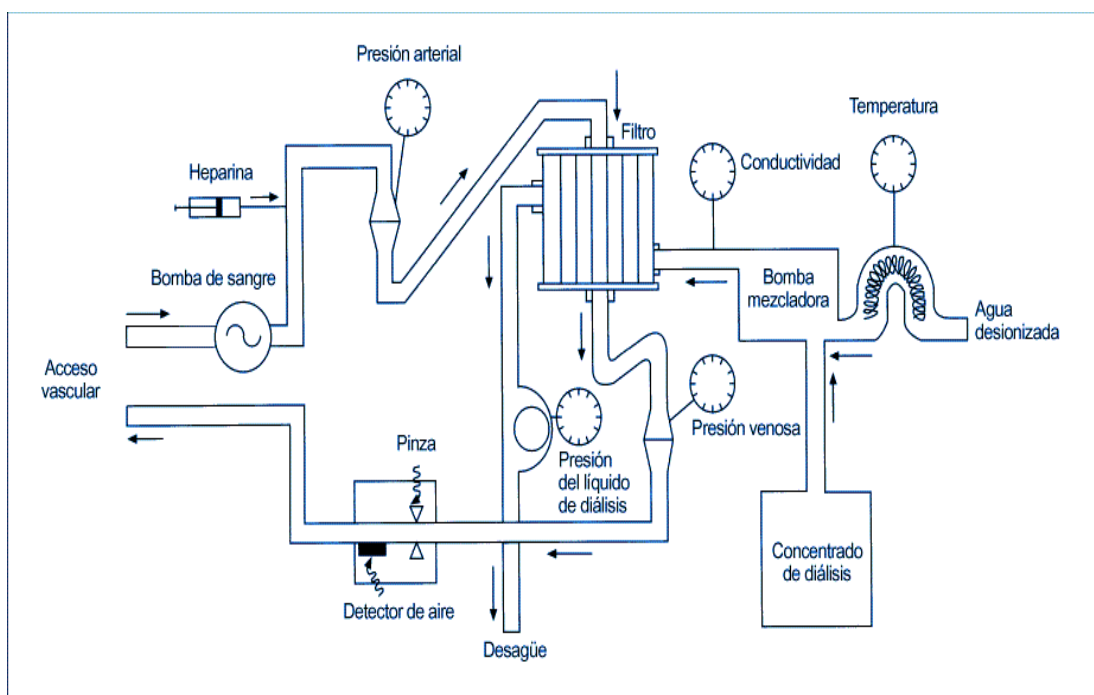
diálisis de características predeterminadas. Suple las funciones de excreción de solutos, eliminación de líquido retenido y regulación del equilibrio ácido básico y electrolítico en la insuficiencia renal terminal. El filtro de la hemodiálisis contiene la membrana semipermeable que separa el compartimiento sanguíneo y el del líquido de diálisis. La extracción de solutos en la unidad de tiempo a través de una membrana semipermeable se define por el concepto de transferencia de masa. En ella intervienen dos mecanismos: difusión y ultrafiltración. La difusión o transporte por conducción es un movimiento pasivo de solutos a través de la membrana y depende de tres factores: diferencia de concentración del soluto en cuestión a ambos lados de la membrana, superficie de la membrana y naturaleza de la membrana. La ultrafiltración o transporte por convección consiste en el paso simultáneo de agua y solutos a través de la membrana bajo el efecto de un gradiente de presión hidrostática: su valor depende fundamentalmente del flujo de ultrafiltración y del coeficiente de permeabilidad de la membrana para los diferentes solutos. El flujo de ultrafiltración ( $Q_{ult}$ ) depende, a su vez, de tres factores: permeabilidad hidráulica de la membrana ( $K_{uf}$ ), que es una propiedad física de ésta, superficie de la membrana ( $S$ ) y presión transmembrana eficaz ( $P_{-tm} - P_{osm}$ ):

$$Q_{ult} = K_{uf} \times S \times (P_{-tm} - P_{osm})$$

Donde  $P_{-tm}$  representa la presión hidrostática transmembrana media, que es igual a la suma de la presión media en el circuito sanguíneo más la presión media en el circuito del baño de diálisis, y  $P_{osm}$  la presión osmótica existente en el circuito sanguíneo. La  $P_{osm}$  está ligada principalmente a la presión oncótica de las proteínas y tiene un sentido contrario al de la  $P_{-tm}$ , siendo su valor medio de 25-30 mm Hg. La ultrafiltración ejerce dos efectos distintos: por una parte, elimina agua, cuya cantidad se ajusta en función de la hiperhidratación del paciente urémico, y, por otra, elimina solutos en el ultrafiltrado en función de su coeficiente de permeabilidad. La difusión sólo permite el paso de solutos, siendo más importante que la ultrafiltración en el transporte de moléculas pequeñas. Por

el contrario, para el transporte de solutos de peso molecular medio es más importante el mecanismo de convección que el de difusión. (43)(44)(62)

## GRÁFICO N° 2 ESQUEMA DE MÁQUINA DE DIÁLISIS



**FUENTE:** Medicina Interna de Ferreras 14va edición

## TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES EN HOMBRES

### DEFINICIÓN:

Bajo el nombre de disfunciones sexuales se incluyen todas aquellas alteraciones que se producen en cualquiera de las fases de la respuesta sexual y que impiden o dificultan el disfrute satisfactorio de la sexualidad. (48)



## **TIPOS DE DISFUNCIÓN SEXUAL:**

### **DISFUNCIÓN ERÉCTIL**

La disfunción eréctil (DE), a veces llamada impotencia," es la incapacidad repetida de lograr o mantener una erección lo suficientemente firme como para tener una relación sexual. La palabra "impotencia" también puede usarse para describir otros problemas que interfieren con la relación sexual y la reproducción, tales como la falta de deseo sexual y los problemas con la eyaculación o el orgasmo. El uso de las palabras disfunción eréctil deja en claro que esos otros problemas no están implicados. (3)(4)

La DE, puede ser una incapacidad total para lograr una erección, una capacidad inconsistente para hacerlo, o una tendencia a tener solamente erecciones breves. (5)

#### **Fisiología de la erección**

La erección comprende la integración de funciones vasculares y nerviosas. En esencia, ocurre una erección cuando el flujo de sangre hacia el pene excede al flujo saliente. Las arterias cavernosas proveen la sangre a los cuerpos cavernosos. Las venas emisarias que trascurren a través de la túnica albugínea permiten el drenaje. Durante la erección, la relajación del músculo liso trabecular provoca un incremento en el flujo sanguíneo hacia los cuerpos cavernosos y la expansión de los sinusoides allí dentro. Esta distensión causa la compresión mecánica de las venas emisarias, lo que impide ejercer su capacidad de drenaje sanguíneo, con la posterior rigidez peneana. (11)(12)

El flujo sanguíneo peneano está controlado por el centro autonómico de la erección, el cual provee entrada simpática y parasimpática al plexo pelviano, e incluye a los nervios cavernosos que inervan a las arterias del mismo nombre y al músculo liso trabecular. Estos nervios son los responsables de la liberación de una elevada concentración local de óxido nítrico hacia el músculo liso trabecular, lo

que resulta en la relajación posterior. El óxido nítrico difunde a través de la membrana de las células musculares y activa a la enzima guanilato-ciclasa para producir guanosinmonofosfato cíclico (cGMP); la cascada bioquímica que provoca resulta en alteraciones de la permeabilidad de los canales de potasio y calcio; a la larga, el descenso en el calcio citosólico causa relajación del músculo liso e incrementa el flujo sanguíneo regional. (11)(12)

Las enzimas fosfodiesterasa (PDE) regulan este camino mediante la inactivación del cGMP, lo que provoca concentraciones elevadas de calcio a nivel del citosol y contracción del músculo liso. La PDE de tipo 5 es la isoenzima más importante en los cuerpos cavernosos. (17)

El aporte de los nervios motores somáticos proviene del sacro y de la médula espinal, cuyas fibras se unen al nervio pudendo inervando a los músculos bulbocavernoso e isquiocavernoso, los cuales son activos durante la eyaculación y el clímax. La estimulación adrenérgica es responsable de la contracción del músculo cavernoso y su detumescencia. Los nervios colinérgicos pueden contribuir al proceso eréctil a través de la inhibición adrenérgica así como mediante la liberación del óxido nítrico desde el endotelio. (11)(12)

Tres mecanismos disparan estos cambios vasculares. Los psicógenos a través de vías estimuladoras como olor, tacto, sonido, visión. Las erecciones psicógenas inducen una iniciación dopaminérgica de la erección desde el área medial preóptica. Las erecciones reflexógenas están inducidas por la estimulación genital directa, envían mensajes ascendentes hacia los centros principales de la erección y mensajes directos hacia los núcleos autonómicos, lo que explica la actividad residual eréctil en pacientes con lesiones altas de la médula espinal. Y finalmente las originadas a nivel central (erecciones nocturnas), que se inician en la formación reticular pontina y la amígdala, se ven durante la fase de movimientos oculares rápidos (REM, por sus siglas en inglés) del sueño y se cree que son provocadas por un descenso relativo en la inhibición simpática con aumento de los centros proeréctiles. (11)(12)

A pesar de la importante experimentación reciente tanto en animales como en voluntarios humanos, la información sobre los mecanismos o caminos centrales es superficial. Se sabe que los andrógenos desempeñan un papel principalmente modulador a través de su efecto sobre la libido y el comportamiento sexual. La testosterona aumenta el interés sexual y la frecuencia de los actos sexuales, así como las erecciones nocturnas, pero no afecta las erecciones de tipo reflexógenas o psicógenas. (11)(12)

### **Fisiopatología de la DE**

Diversos factores pueden interrumpir los mecanismos fisiológicos normales involucrados en la erección. Se creía que la mayoría de los casos tenían una base psicológica, pero ahora se comprende que muchos poseen una causa orgánica, especialmente en hombres de mayor edad. En cerca del 40% de los hombres mayores de 50 años, la causa primaria de la disfunción eréctil está relacionada con la enfermedad aterosclerótica. En este aspecto, los factores de riesgo son similares a los de la enfermedad cardiovascular. Sin embargo, la disfunción eréctil puede también estar relacionada con factores psicológicos, neurológicos, hormonales, farmacológicos y peneanos. (17)

En relación con las causas neurológicas, el compromiso de cualquier grupo de nervios, ya sea central o periférico, puede provocar disfunción eréctil. Las enfermedades cerebrales pueden conducir al descenso del interés sexual, posiblemente a través de la mayor inhibición de los centros espinales. El 95% de los pacientes con lesiones de la neurona motora superior es capaz de tener erecciones reflexógenas, el 25% de los que tienen lesiones de la neurona motora inferior es capaz de tener erecciones psicógenas, mientras que el 90% de los pacientes que presentan lesiones incompletas de cualquier tipo mantiene su función eréctil. La lesión directa a los nervios cavernosos y al suministro de sangre ocurre con mayor frecuencia durante la terapia para el cáncer de próstata; la DE se presenta, en algún grado, en hasta el 80% de los pacientes tratados mediante cirugía o terapia radiante. (17)

Casi todos los fármacos antihipertensivos han sido implicados en la disfunción eréctil. Los mecanismos varían desde los simpaticolíticos de acción central, depresión de la libido así como un mayor requerimiento de sangre para conseguir una erección en pacientes con aterosclerosis que toman diuréticos y vasodilatadores. El papel del tabaquismo como causa de disfunción eréctil es motivo de controversias. Un análisis consensuado reciente fracasó en encontrar un vínculo directo con la disfunción eréctil. Sin embargo, el tabaquismo parece amplificar otros factores de riesgo, como la hipertensión y la enfermedad coronaria. Las enfermedades sistémicas también están asociadas con disfunción eréctil. Esta es frecuentemente multifactorial, como ocurre en la diabetes mellitus y la insuficiencia renal, en las que la afección abarca el sistema nervioso, sistema cardiovascular, endocrino, reproductor, cuya interacción termina por expresarse como DE. Dado el papel de los andrógenos en la fisiología de las erecciones, no es sorprendente que muchos hombres con hipogonadismo no experimenten disfunción eréctiles *per se*. Los niveles séricos bajos de testosterona pueden ser primarios o secundarios a otras causas, como hiperprolactinemia o hipotiroidismo. Sin tener en cuenta el mecanismo, el resultado primario es la pérdida de la libido, aunque muchos pacientes con hipogonadismo retienen su capacidad de generar erecciones. (17)

### **Diagnóstico**

Sólo una o dos décadas atrás, la evaluación rutinaria de la disfunción eréctil incluía un panel de rastreo bioquímico exhaustivo, evaluaciones psicológicas y, a veces, pruebas de origen vascular. Este abordaje era razonable para su época, debido a que las opciones terapéuticas eran invasivas. Por el contrario, las recomendaciones actuales para el manejo recaen sobre la historia clínica y pruebas básicas de detección. (5)

El componente diagnóstico más importante es la obtención de una historia clínica médica y sexual completa. Resulta importante distinguir esta condición de otras disfunciones sexuales, como la eyaculación precoz y la pérdida de la libido.

Diversos cuestionarios diseñados en forma específica, como el International Index of Erectile Function (IIEF) y el Erectile Dysfunction Inventory of Treatment Satisfaction (EDITS), permiten detectar la presencia y la estadificación de la gravedad de la disfunción eréctil. Permitir a los pacientes que completen estos cuestionarios antes de su primera visita médica puede provocar una situación clínica más confortable. Debería quedar en claro la duración del problema, el momento del comienzo, el grado de preocupación del paciente y de su pareja. Las circunstancias que rodean la DE puede ser útiles para determinar si se halla presente un factor no orgánico. El comienzo abrupto, la presencia de erecciones nocturnas, de problemas psicológicos o cuestiones de pareja pueden estar asociados con disfunción eréctil de tipo no orgánico. La disfunción eréctil habitualmente un componente de una enfermedad sistémica y puede ser el síntoma de presentación de la enfermedad cardiovascular o la diabetes. (5)

El examen físico debería centrarse sobre los sistemas vasculares, neurológicos y endocrinos. Debería medirse el tamaño de los testículos y descartar deformidades del pene, como la enfermedad de Peyronie. En relación con las investigaciones de laboratorio, las recomendaciones varían, y éstas deberían seguir la sospecha clínica de alteraciones específicas. Deberían medirse la hemoglobina A1c y la glucemia para detectar diabetes oculta, y habría que realizar un perfil lipídico para evaluar la presencia de dislipidemia. El rastreo hormonal es controvertido; sin embargo, parece razonable realizar la determinación de los niveles plasmáticos de testosterona ante la presencia de una combinación de disfunción eréctil con pérdida de la libido. Se deberían medir los valores de hormona tiroideo-estimulante en aquellos pacientes en quienes se sospecha la presencia de hipertiroidismo o hipotiroidismo. (5)(48)

Si bien existen diversas investigaciones específicas para la evaluación de la DE, no necesitan ser parte del análisis de rutina. El índice peneano-braquial comprende la medición de la presión peneana y la compara con la presión en el brazo. Tiene una utilidad clínica limitada porque los datos se basan en presión de las arterias peneanas superficiales y profundas, mientras que la función eréctil

depende exclusivamente de las arterias profundas. La ecografía Duplex permite una evaluación más detallada de la circulación peneana. Sin embargo, la información que aporta es dependiente del observador y en raras ocasiones altera el manejo del paciente. La arteriografía pudenda selectiva en combinación con la inyección intracavernosa de una sustancia vasoactiva debería limitarse a un pequeño número de pacientes candidatos a la cirugía de revascularización peneana. Estos casos incluyen a hombres no fumadores de menos de 40 años con antecedentes de lesión pelviana quienes presentan una interrupción arterial peneana prolongada. (5)

### **TRATAMIENTO:**

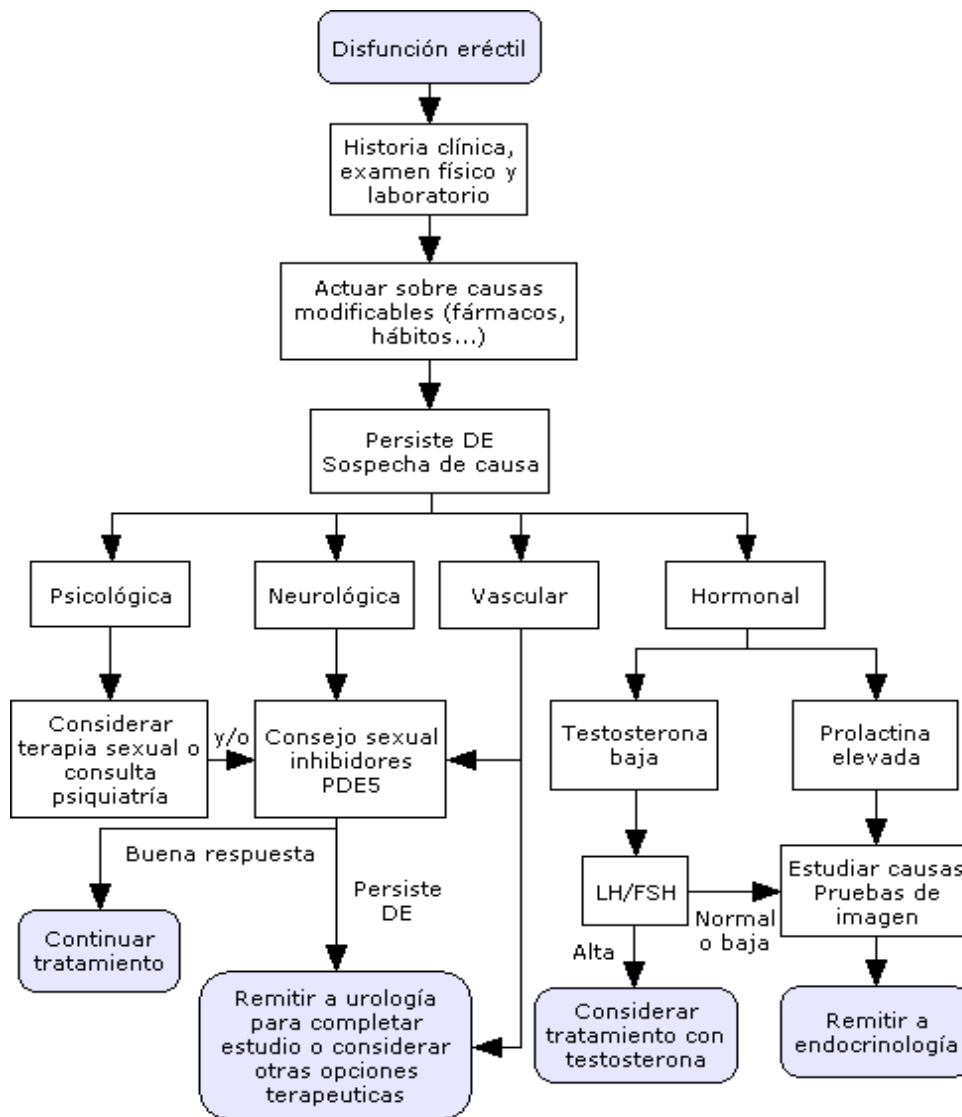
El tratamiento de la disfunción eréctil puede abarcar una amplia serie de problemas posibles, como:

- Inhibiciones
- Miedo a fallar, ansiedad y depresión.
- Conflicto en el matrimonio o en la relación.
- Sentimientos de culpa o pecaminosos asociados con el sexo.
- Estar recibiendo tratamiento para problemas subyacentes como lesiones traumáticas, pérdida de función nerviosa por una insuficiencia cognitiva, o problemas de circulación.
- Encontrar sustitutos apropiados para los medicamentos que causan el problema. (5)(38)(39)

Dependiendo de la causa de la Disfunción Eréctil el tratamiento recomendado será psicológico, médico o quirúrgico. En todos los casos son aplicables medidas higiénicas que pueden disminuir el riesgo de padecer una Disfunción Eréctil: abandonar hábitos nocivos como el fumar o beber alcohol en exceso, establecer dietas alimenticias para corregir alteraciones del metabolismo, o cambiar una medicación que se está tomando. En algunas patologías estas medicaciones son

imprescindibles, pero generalmente, pueden ser sustituidas por otras con menos efectos secundarios sobre la erección. (5)(38)(39)(48)

**GRÁFICO N° 3** ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO DE LA DISFUNCIÓN ERECTIL:



**FUENTE:** <http://www.sexologias.com/html/disfunciones.htm>

## **LIBIDO DISMINUIDA**

### **DEFINICIÓN:**

La persona con deseo sexual bajo no siente interés por lo sexual, no busca la actividad sexual, y no tiene fantasías sexuales. El placer cuando lo obtiene es fugaz. (1)(35)

Las caricias, los besos, los preliminares ya no resultan excitantes. Pero también, nos encontramos con personas en las que el sexo llega a ser algo aversivo y temido. Hasta llegar a la aversión sexual, fobia que conlleva evitar todo contacto sexual.(1)(35)

Sabemos que el miedo inhibe el impulso sexual y, si ante peligros fantaseados reaccionamos con miedo, el impulso sexual desaparece. El deseo sexual es un impulso y factores físicos y psicológicos pueden perturbarlo.(1)(35)

### **CAUSAS:**

#### **Causas Fisiológicas:**

**La depresión.** En el cuadro depresivo se reduce el interés sexual.

**El estrés.** Situaciones de tensión, problemas laborales, familiares, muerte de un ser querido, divorcio, etc. El interés sexual decae.

**Síntomas asociados a la menopausia y causas hormonales.** Las mujeres que padecen sintomatología asociada a la menopausia (astenia, dispareunia, calor, sofocos o incontinencia, presentan disminución del deseo sexual).

**Bajo nivel de testosterona,** hormona que determina el deseo sexual en hombres y mujeres.



**Fármacos.** Determinados medicamentos tienen efectos adversos sobre la función sexual. Es importante indagar los fármacos de prescripción frecuentes como algunos antidepresivos, diuréticos y antipsicóticos.

**Drogas y alcohol.** El uso de determinadas drogas y sobre todo el alcohol.

**Desinterés sexual** tras enfermedades físicas graves.(1)(35)

### **TRATAMIENTO:**

El tratamiento depende de las causas. Será un tratamiento médico cuando la falta de deseo se deba a algunas causas fisiológicas descritas. Y será la terapia de pareja en problemas relacionales o vinculares.

Uno de los enfoques está centrado en las soluciones (en lo que sí que va bien, en lo que funciona). Se prescriben tareas que ayudan a vivenciar, a explorar y a conocerse mutuamente. Los objetivos los deciden los pacientes y los psicoterapeutas son los acompañantes en este viaje hacia el autoconocimiento.  
(35)

### **PRIAPISMO**

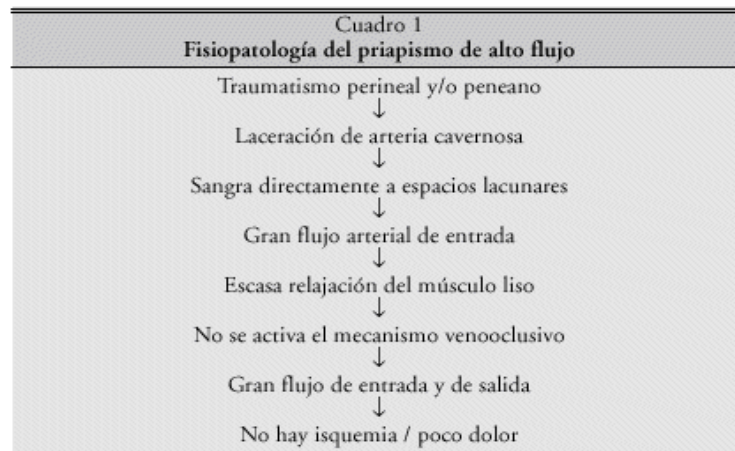
Se denomina así a las erecciones de larga duración como consecuencia de una enfermedad subyacente o trauma, no relacionados con el deseo sexual

El priapismo es una erección prolongada, con una duración mayor a cuatro horas, puede ser dolorosa, desencadenada o no por estímulos sexual y que no se modifica con la eyaculación.

Para una respuesta eréctil normal debe existir un equilibrio hemodinámico entre el aporte arterial y el drenaje venoso de los cuerpos cavernosos. La rotura de este equilibrio provoca el priapismo. (14)

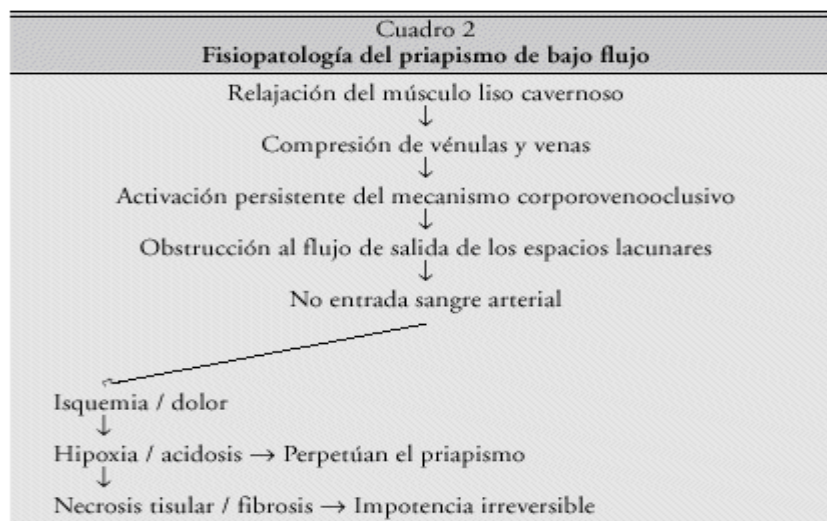
Básicamente se han descrito dos mecanismos fisiopatológicos responsables.

## GRÁFICO N° 4 FISIOPATOLOGÍA DEL PRIAPISMO DE ALTO FLUJO



FUENTE: <http://tratado.uninet.edu/c0705c02.html>

## GRÁFICO N° 5: FISIOPATOLOGÍA DEL PRIAPISMO DE BAJO FLUJO



FUENTE: <http://tratado.uninet.edu/c0705c02.html>

### ETIOLOGIA

- Lesión traumática
- Insuficiencia nerviosa
- Problemas circulatorios (incluyendo formación de coágulos)

- Alcoholismo y drogadicción
- Anemia de células falciformes
- Anestesia
- Uso de medicamentos, como hormonas sintéticas, antidepresivos y anticoagulantes. (16)

## **CLINICA**

### **Priapismo veno-oclusivo**

El paciente acude a Urgencias en general, agitado, con una erección dolorosa de varias horas de duración. Excepto en los casos asociados a inyección intracavernosa, el paciente suele notar por primera vez la erección prolongada al despertarse, en mitad de la noche, o después de mantener relaciones sexuales. Esta relación temporal con erecciones nocturnas o sexuales sugiere que muchos casos la alteración primaria que lleva al priapismo es la interferencia con los mecanismos fisiológicos que regulan la detumescencia de la erección. El pene suele presentar una erección completa y resulta doloroso al tacto. Sólo los cuerpos cavernosos participan de la erección priapística: el glande es pequeño y la superficie ventral del pene es plana ya que no está presente el abultamiento que produce el cuerpo esponjoso en una erección normal. (16)(40)

Es importante conocer si el paciente está tomando algún medicamento, si tiene alguna hemoglobinopatía, y cuál es el patrón previo de la erección. En algunos casos los pacientes refieren una historia de facilidad para obtener múltiples erecciones, erecciones prolongadas (en general menos de 2-3 horas) que llegan a la detumescencia espontánea, o de episodios en los que después de la eyaculación el pene se ha mantenido erecto durante un tiempo prolongado. (16)

En los casos asociados a inyección intracavernosa el paciente habitualmente acude a Urgencias porque se le indicó en consultas que así lo hiciera si la erección persistía más allá de cuatro horas. Esto ocurre, generalmente, en las fases iniciales del diagnóstico y tratamiento de la impotencia, cuando se está hallando la dosis

del fármaco más adecuada y en pacientes jóvenes o que presentan una disfunción eréctil neurogénica. (16)(40)

Ocurre con una frecuencia mayor cuando el fármaco inyectado es la papaverina (2-10%) y muy infrecuentemente con el uso de prostaglandina E1 (< 1%). (16)

### **Priapismo arterial**

El paciente siempre refiere una historia de trauma que, cuando es una contusión perineal o del pene, puede haber ocurrido desde unas horas hasta unos días antes de la aparición del priapismo. Cuando se trata de un trauma penetrante, en general por aguja, el priapismo se suele instaurar de inmediato. Aunque algunos pacientes manifiestan ciertas molestias asociadas con la erección, esta forma de priapismo suele ser indolora y, desde luego, no presenta el dolor isquémico severo que caracteriza el priapismo veno-oclusivo. El pene se suele hallar en un estado de erección incompleta (60-75%), no es doloroso al tacto, y presenta una consistencia elástica a la inspección. (16)(40)

### **DIAGNÓSTICO**

El priapismo es una emergencia médica y, por lo tanto, el paciente debe ser atendido de inmediato.

Es preciso indagar sobre la posible existencia de episodios previos de erecciones prolongadas y preguntar sobre la toma de medicamentos, alteraciones hematológicas, presencia de tumores, retención urinaria, entre otros.

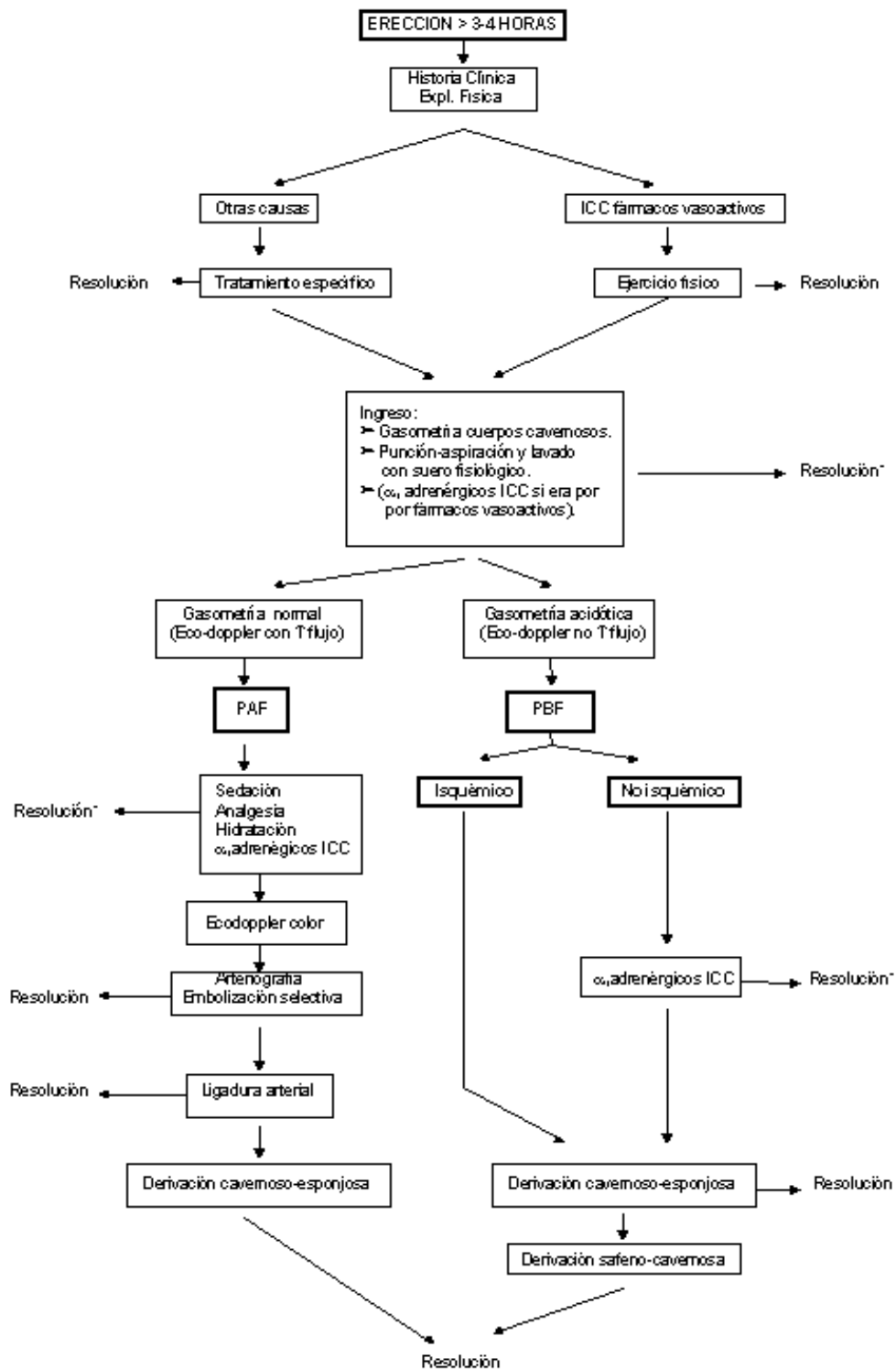
Con vistas a perfilar el pronóstico y el tipo de tratamiento, se requiere establecer claramente el diagnóstico diferencial entre los tipos de priapismo mencionados. La historia clínica y los síntomas que refiere el paciente son, en general, suficientes para sospechar una u otra forma de priapismo. El tratamiento con fármacos que se saben asociados con el priapismo (antihipertensivos, antipsicóticos, nutrición parenteral) debe ser interrumpido. (40)

## GRÁFICO N° 6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL PRIAPISMO

	Venooclusivo	Arterial
Flujo sanguíneo	Bajo (isquémico)	Alto (no isquémico)
Fisiopatología	Obstrucción al flujo de salida de los cuerpos cavernosos	Laceración arterial con creación de una fístula arterio-lacunar.
Frecuencia relativa	Alta	Baja
Etiología	Múltiple: Fármacos intracavernosos, psicofármacos, vasodilatadores y antihipertensivos, alteraciones hematológicas, idiopático.	Trauma arterial o peneano
Clínica	Postración, marcado dolor peneano, dureza peneana.	Dolor menos intenso, consistencia del pene más elástica.
Gasometría	Hipoxia y acidosis con respecto a la gasometría arterial	pH, pCO <sub>2</sub> , pO <sub>2</sub> , CO <sub>3</sub> H y BE con características normales de sangre arterial.
Doppler	No existe incremento del flujo arterial.	Incremento del flujo arterial.
Cavernosografía	El flujo de salida del contraste es lento y disminuida.	Aparece inmediatamente un flujo venoso normal.
Arteriografía a. pudenda interna	No visibles las arterias cavernosas (sí las dorsales y bulbouretrales).	Visualización de arterias cavernosas.
Gammagrafía	Disminución de la captación.	Distribución regular en ambos cuerpos cavernosos.
Tratamiento		
Urgencia	Urgente	Diferido
Objetivo	Aumentar el flujo de salida de los cuerpos cavernosos	Disminuir el flujo de entrada
Técnica		

FUENTE: <http://tratado.uninet.edu/c0705f01.html>

## GRAFICO N° 7 ALGORITMO DIAGNÓSTICO DEL PRIAPISMO



FUENTE: <http://tratado.uninet.edu/c0705f01.html>

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento del priapismo debe ser considerado como una urgencia, urgencia diferida cuando se trata de un priapismo de alto flujo y urgencia inmediata si se considera que se trata de un priapismo de estasis, especialmente si se demuestra que está en la fase de isquemia cavernosa.

El priapismo puede resolverse espontáneamente, lo que ocurre con más frecuencia en el niño, por lo que a veces no precisa tratamiento. Sin embargo es recomendable establecer un tiempo prudencial de espera (3-4 horas), superado el cual será necesario instaurar tratamiento.

Los primeros pasos terapéuticos deben ir encaminados a solucionar la alteración hemodinámica; junto a este tratamiento fisiopatológico, no hay que olvidar los posibles factores desencadenantes (hematológico, neurológico, medicamentoso, iatrogénico, entre otros. (16)(40)

## **EYACULACIÓN PRECOZ**

### **Definición**

Es la eyaculación que se presenta antes del momento en el que el hombre lo desea o demasiado rápido como para satisfacer a la compañera durante la relación sexual. (27)(30)

### **Causas, incidencia y factores de riesgo**

La eyaculación precoz es una queja frecuente y su causa rara vez es un problema físico o estructural.

Cuando se presenta al comienzo de una relación, es a menudo causada por la ansiedad y del exceso de estimulación. Otros factores psicológicos como la culpa también pueden ser relevantes. Esta condición generalmente mejora con el tiempo sin un tratamiento formal. (31)(41)

## **Síntomas**

La eyaculación se presenta antes de que el individuo o la pareja lo deseen, ya sea antes de la penetración o muy poco después de la penetración antes de que la pareja se sienta totalmente satisfecha. (24)

## **Signos y exámenes**

Generalmente, el examen orgánico es normal y es poco probable que un hallazgo anormal se asocie con esta condición. Existe más posibilidad de obtener información útil entrevistando a la persona afectada o a su pareja. (24)

## **Tratamiento**

En general, la práctica y la relajación ayudan a manejar este problema. Algunos hombres intentan distraerse a sí mismos con pensamientos que no tienen que ver con el sexo (como nombrando los jugadores de béisbol y sus registros) para evitar excitarse demasiado rápido.

Algunas de estas técnicas útiles pueden ser:

El método "pare y siga":

- Implica estimulación sexual hasta cuando el hombre reconozca que está a punto de eyacular; la estimulación se suspende durante aproximadamente treinta segundos y luego se puede reanudar. Se repite la secuencia hasta cuando se desee la eyaculación, permitiendo que la última vez la estimulación continúe hasta cuando la eyaculación se presente.

El método de la "compresión":

- Implica estimulación sexual hasta cuando el hombre reconozca que está a punto de eyacular; en ese momento, el hombre o su compañera aprieta suavemente el extremo del pene (donde el glande se une al cuerpo del



pene) durante varios segundos interrumpiendo la estimulación sexual durante aproximadamente 30 segundos y reanudándola posteriormente. La persona o la pareja pueden repetir la secuencia hasta cuando se desee la eyaculación, permitiendo que la última vez la estimulación continúe hasta cuando se presente la eyaculación. (42)

Los medicamentos antidepresivos como el Prozac y otros inhibidores selectivos de la captación de la serotonina pueden ayudar, ya que tienen un efecto secundario común de prolongar la estimulación sexual antes de la eyaculación. (42)

Se pueden aplicar cremas anestésicas locales al pene para disminuir la estimulación, con lo cual se prolonga el tiempo antes de la eyaculación. El uso del condón también tiene ese efecto para algunos hombres. (42)

### **Complicaciones**

- La eyaculación muy prematura, que se presenta antes del ingreso a la vagina, puede impedir un embarazo deseado.
- La falta continua de control de la eyaculación puede conducir a insatisfacción sexual de parte de uno o ambos miembros de la pareja y puede ser un factor de tensión sexual o discordia en la relación en general. (42)

### **EYACULACIÓN RETRÓGRADA**

En los hombres, la eyaculación retrógrada tiene lugar cuando el fluido que va a ser eyaculado, (el cual normalmente sale a través de la uretra), se re-direcciona hacia la vejiga mezclándose con la orina y siendo expulsado la siguiente vez que se orina. (33)

La eyaculación retrógrada no se considera una enfermedad y el único efecto negativo es la pérdida o reducción en la fertilidad. (33)

## **Las Causas químicas, físicas y enfermedades**

La eyaculación retrógrada es un defecto de las válvulas que controlan el flujo de orina respecto del semen a través de la uretra durante la eyaculación causado por el mal funcionamiento del esfínter vesical interno que no permite el cierre correcto del cuello de la vejiga. (40)

### **Causas químicas**

Las causas pueden obedecer al sistema nervioso autónomo causado por los efectos secundarios de ciertos medicamentos para tratar la diabetes, la hipertensión o problemas mentales como la depresión. (40)

### **Causas Físicas.**

La causa física más común es por una resección transuretral (RTU) de próstata (causado por un cáncer), procedimiento en el cual, mediante un resectoscopio introducido a través de la uretra, se reseca el tejido canceroso dañando el conducto que expulsa el semen fuera del organismo causando el problema. Otras cirugías en la zona como ciertas operaciones de uretra podrían también dañar dicho conducto causando la eyaculación retrógrada. (40)

### **Enfermedades.**

La única enfermedad conocida causante de eyaculación retrógrada es la diabetes. Aquellos que la padecen, corren un alto riesgo de sufrir dicho problema. (40)

### **Síntomas y Diagnóstico**

Para ser diagnosticada se estudia una muestra de orina posterior a una eyaculación y se estudia la cantidad de esperma dentro de ella. (26)

Los síntomas más comunes son: la ausencia de semen después del orgasmo, orina turbia y de color blanquecino y por supuesto, infertilidad. (26)

Como método para inducir el embarazo, se centrifuga la orina del eyaculador retrógrado y se aísla su esperma, el cual es entonces inyectado a la mujer. En el pasado, parejas en las cuales el hombre tenía eyaculación retrógrada, éste orinaba dentro de la vagina de su esposa en un intento para conseguir la concepción. (26)

### **Tratamiento**

En los casos de eyaculación retardada causada por efectos secundarios de medicamentos, los médicos suelen cambiar el medicamento o suprimir el tratamiento completamente si lo vieran oportuno. (14)(16)

La eyaculación retrógrada causada por diabetes o después de una cirugía del tracto genitourinario se puede tratar con medicamentos similares a la epinefrina, tales como la pseudoefedrina o imipramina aunque con frecuencia no se puede corregir.(14)(16)

## **2.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Nuestro trabajo de investigación tiene como bases legales para su elaboración y aplicación:

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **BASE LEGAL EN ECUADOR**

En nuestro país la Constitución Política de la República del Ecuador, no hace una referencia específica al Consentimiento Informado, pero en la Ley Orgánica de la Salud, y en el Código de Ética Médica del Ecuador, se detalla en forma clara sobre el consentimiento informado. (18)

La Ley Orgánica de la Salud dice: “Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos: d) Respeto a

su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos; e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;”(18)

El Código de Ética Médica del Ecuador dice: “Art. 15.- El Médico no hará ninguna intervención quirúrgica sin previa autorización del enfermo, y si éste no pudiera darla recurrirá a su representante o a un miembro de la familia, salvo que esté de por medio la vida del paciente a corto plazo. En todos los casos la autorización incluirá el tipo de intervención, los riesgos y las posibles complicaciones. Art. 16.- Igualmente, los casos que sean sometidos a procedimientos de diagnóstico o de terapéutica que signifiquen riesgo, a juicio del médico tratante, deben tener la autorización del paciente, de su representante o de sus familiares. También lo hará en caso de usar técnicas o drogas nuevas a falta de otros recursos debidamente probados como medios terapéuticos y salvaguardando la vida e integridad del paciente.”(18)

## **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

### **Capítulo primero Principios de aplicación de los derechos**

Art. 11.- El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

2. Todas las personas son iguales y gozaran de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o

colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación. El Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad. (23)

### **Sección séptima Salud**

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (23)

### **Capítulo tercero Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

Art. 37.- El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

1. La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.
2. El trabajo remunerado, en función de sus capacidades, para lo cual tomará en cuenta sus limitaciones.
3. La jubilación universal.

4. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
5. Exenciones en el régimen tributario.
6. Exoneración del pago por costos notariales y registrales, de acuerdo con la ley.
7. El acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión y consentimiento. (23)

### **Personas con discapacidad**

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

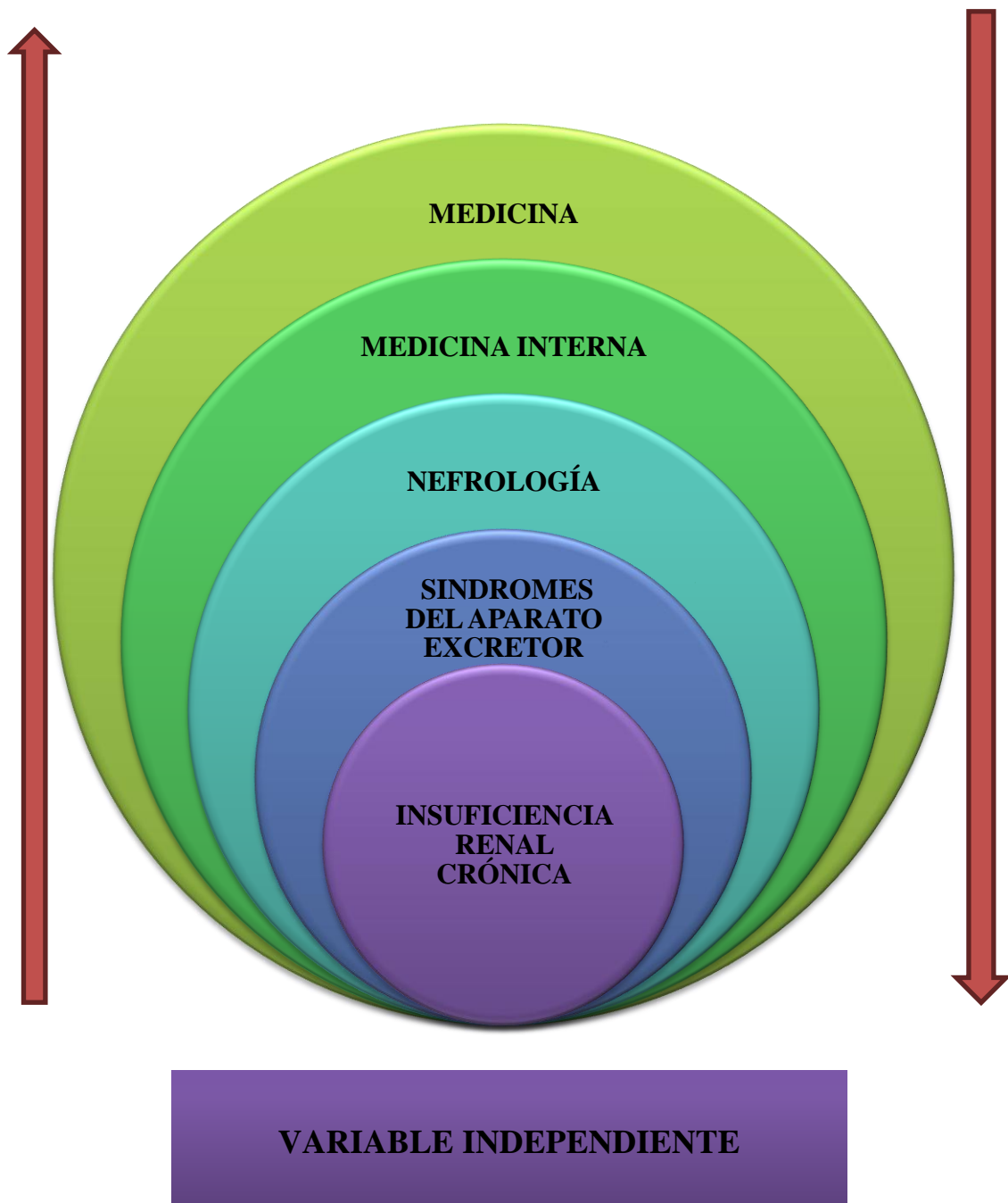
1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida. (23)

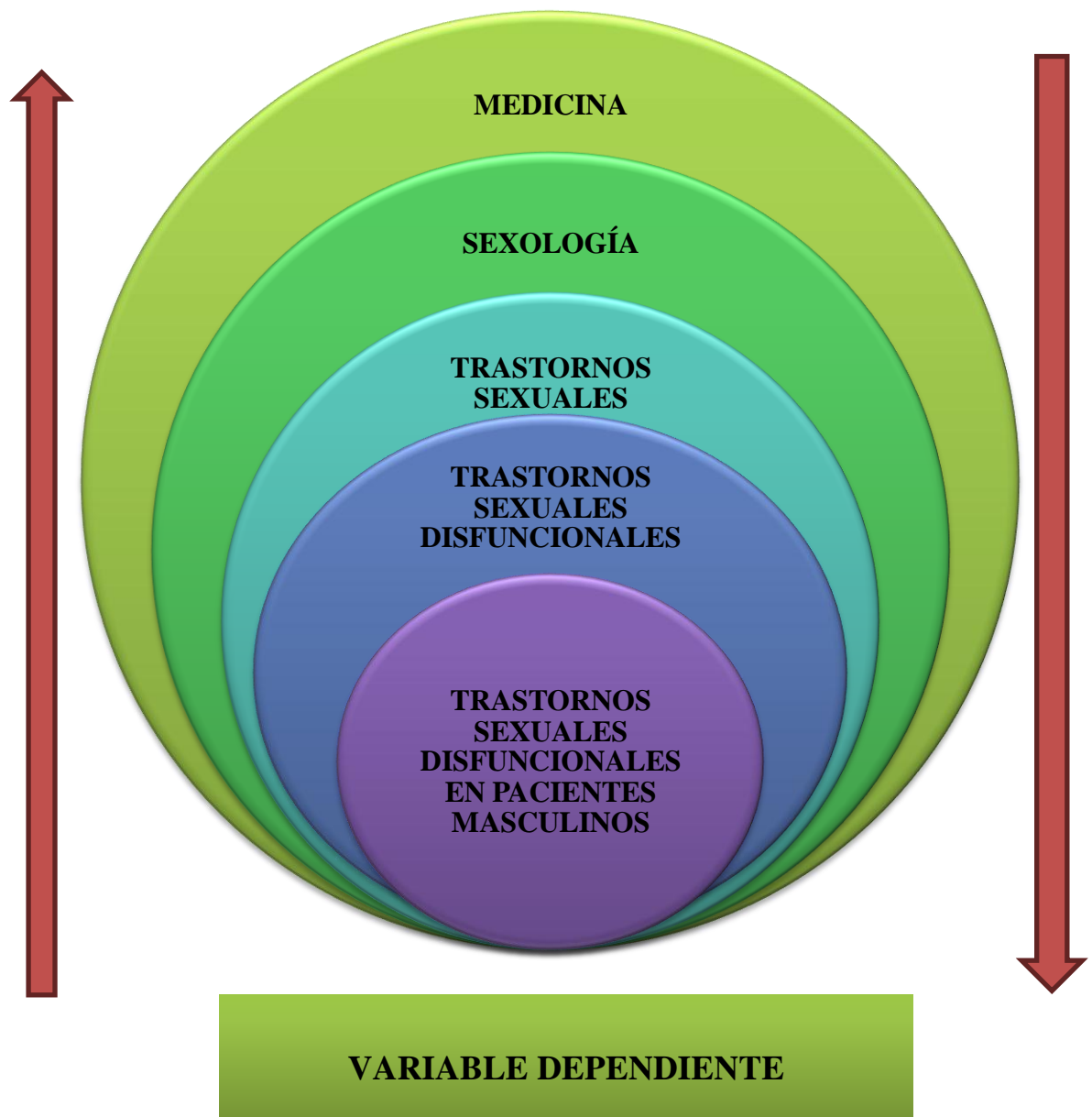
### **Sección tercera Formas de trabajo y su retribución**

Art. 332.- El Estado garantizará el respeto a los derechos reproductivos de las personas trabajadoras, lo que incluye la eliminación de riesgos laborales que afecten la salud reproductiva, el acceso y estabilidad en el empleo sin limitaciones por embarazo o número de hijas e hijos, derechos de maternidad, lactancia, y el derecho a licencia por paternidad. Se prohíbe el despido de la mujer trabajadora asociado a su condición de gestación y maternidad, así como la discriminación vinculada con los roles reproductivos. (23)

## 2.5. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

GRÁFICO N°8: SUPRAORDINACIÓN



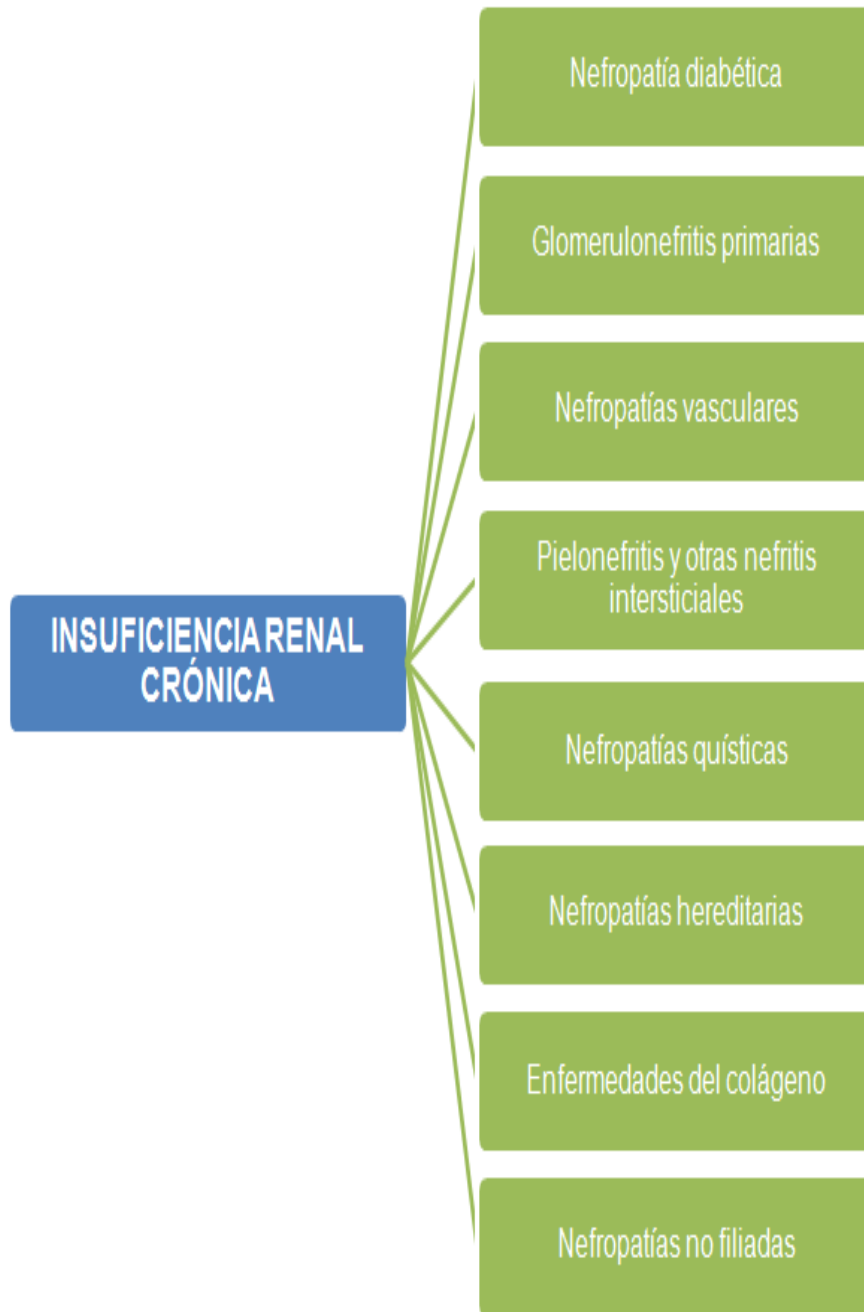


**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Proyecto de Investigación



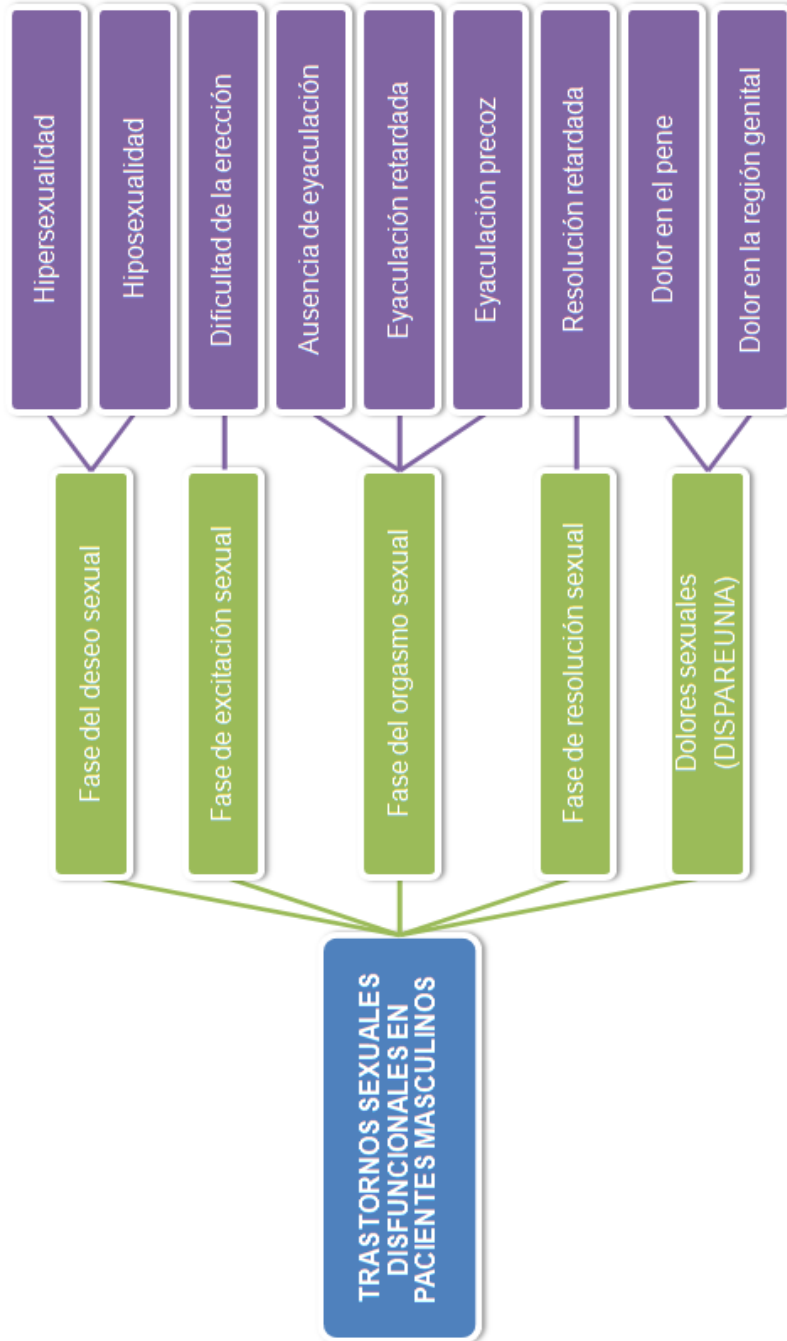
## GRÁFICO N° 9: INFRAORDINACIÓN



**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Proyecto de Investigación

GRÁFICO N°10 **INFRAORDINACIÓN**



ELABORADO POR: María Augusta Reyes Pérez

FUENTE: Proyecto de Investigación

## **2.6. HIPÓTESIS**

Los trastornos sexuales disfuncionales son frecuentes en los pacientes masculinos con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato.

### **2.6.1. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Insuficiencia Renal Crónica

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Trastornos sexuales disfuncionales en pacientes masculinos

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

La modalidad de investigación está basada en el paradigma crítico propositivo, el mismo que hace énfasis más en el enfoque del ser humano, que el de los aspectos materiales. También podemos indicar que el presente trabajo es una investigación de carácter social, por cuanto analiza problemas de conciencia del ser humano dentro de la sociedad, su accionar cotidiano inmerso en lo que significa ser parte integrante de una sociedad capitalista. (63)(64)

De igual manera podemos señalar que se trata de una investigación cualitativa, debido a la interpretación de factores que se interrelacionan para dar una lectura cercana a la realidad social. (64)

La investigación realizada ha sido enfocada desde el aspecto ideográfico. Por lo tanto sin menos preciar a la ciencia estadística, da más importancia a la interpretación de los datos obtenidos.(63)

La modalidad del estudio epidemiológico de investigación que presentamos puede ser catalogado como “estudio de cohorte transversal de tipo retrospectivo”, ya que analiza a la población expuesta a una condición, que en este caso es la Insuficiencia Renal Crónica en busca de una enfermedad prevalente, que son los Trastornos sexuales Disfuncionales, durante un período de tiempo que fue Octubre del 2011 hasta Febrero del 2012, durante el cual los pacientes están sometidos a un seguimiento.(63)(64)

### 3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Esta tesis de grado ha empleado algunos tipos de investigación como:

**Investigación documental bibliográfica.-** El trabajo se apoyó en este tipo de investigación, la cual permitió construir la fundamentación teórica científica del proyecto, así como de la propuesta, utilizando bibliografía general y especializada sobre el tema de TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS, así también páginas de Internet relacionadas al tema, este nos permitió sustentar las bases teóricas necesarias. (63)(64)

**Investigación de campo.-** Se llevó a cabo en el lugar donde se encuentra el problema de ¿Cuáles son los principales trastornos sexuales disfuncionales que se presentan en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato? Lo que permitió realizar un estudio analítico y crítico de contenidos, a través de la evaluación de la información emitiendo juicios valorativos.(63)(64)

**Investigación Social.-** Una de las principales manifestaciones en la estructura social inequitativa y antagonica es el conflicto social que en forma abierta o encubierta, pacífica o violenta, enfrenta a personas y grupos sociales, razón por la cual entra a formar parte consubstancial de la teoría de la investigación social, incluyendo la educativa. (63)(64)

La investigación realizada fue enfocada desde el punto vista de intervención social, por cuanto, el grupo humano que padece de IRC, vive muchos problemas y aunque la mayoría de las ocasiones es descuidado, incluso por el mismo paciente, no debemos dejar de lado, la presencia de trastornos sexuales disfuncionales, para lo cual el investigador sugiere una propuesta de solución a este problema, en la que podemos incluir a los pacientes tanto de la unidad renal en donde nuestros pacientes cumplen con su tratamiento dialítico y

posteriormente incluir a todos aquellos pacientes que presentan IRC.(63)(64)

### **3.3. NIVELES DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta tesis abarca tres niveles de investigación:

**Investigación Diagnóstica.-** Se ha llegado al nivel de diagnóstico respecto a la situación de la presencia de trastornos sexuales disfuncionales en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, en la forma que amerita para resolver los problemas que se derivan de esta situación.

La particularidad del diagnóstico es que tiene una direccionalidad. Esto significa que no se trata de un reflejo más o menos fotográfico de la realidad sino una expresión de la misma, lograda mediante el desarrollo de la investigación.

El sentido de finalidad no es otro que el socializar a los pacientes que viven con este padecimiento para que sean los actores de una potencial solución de este problema que es parte de la realidad que conllevan, lo cual está en concordancia con el enunciado del tema de investigación donde se habla de la presencia de trastornos sexuales disfuncionales en pacientes que padecen insuficiencia renal crónica y que además están siendo sometidos a hemodiálisis.(63)(64)

**Investigación Descriptiva.-** A través de esta investigación se pudo detallar en parte la situación real que vive el paciente, en cuanto se refiere al factor de la sexualidad que llevan al padecer algún tipo de trastorno sexual disfuncional, mediante datos obtenidos y relatados por los mismos pacientes. Nos permitieron describir los hechos que forman parte del cotidiano y que de una u otra manera terminan afectando al individuo como tal.(63)(64)

**Investigación Correlacional.-** Con este nivel de investigación se relacionaron dos variables, para determinar las tendencias, que nos permitió un mejor enfoque en la búsqueda de solución al impacto de la presencia de trastornos sexuales

disfuncionales en los pacientes que sufren de insuficiencia renal crónica y que son sometidos a hemodiálisis. (63)(64)

### **3.4. POBLACION Y MUESTRA**

#### **3.4.1. POBLACIÓN**

La población que hemos escogido para la realización de este trabajo de investigación pertenece al género masculino, principalmente porque hemos creído que es un grupo que se muestra un poco más predispuesto a brindar información un poco más cercana a la realidad, además hemos escogido como epicentro de este estudio el Hospital Provincial Docente Ambato.

Para llevar a cabo el procedimiento dialítico, la unidad renal cuenta con una planta de agua, la misma que, para garantizar una pureza del 100%, trata el agua previamente potabilizada y la pasa por filtros de arena, carbón y resinas de intercambio iónico.

Además Baxter cuenta con máquinas para diálisis nuevas de la marca NIKKISO, los filtros que utilizan estas máquinas son los XENIUM, producidos por la marca BAXTER, estos filtros se ajustan de acuerdo a la contextura del paciente, así aquellos pacientes delgados o seniles usan los Xenium 150 y los pacientes corpulentos los Xenium 210. Los filtros que son utilizados en la Unidad Renal de Baxter están elaborados de Polisulfona y son utilizados por una sola ocasión y luego son desechados.

El HPDA acoge a todos los pacientes que acuden con patologías asociadas a la IRC, aunque no figura como causa de ingreso hospitalario los trastornos sexuales disfuncionales, no podemos menospreciar su prevalencia pero sobre todo el impacto que estos pueden tener a nivel biológico, psicológico y social, y las consecuencias que esto puede conllevar.

### **3.4.2. MUESTRA**

Previa a la autorización obtenida por parte de los directivos del HPDA para la para la revisión de las historias clínicas y aplicación de las encuestas, en donde encontramos una población total de 101 personas que son dializadas, de las cuales 57 son hombres y 44 mujeres. Por lo que para este estudio nos valdremos de todos los pacientes que de cuenten con los criterios de inclusión y exclusión que posteriormente detallaremos.

Las edades de los pacientes atendidos en el HPDA, por IRC y sus complicaciones oscilan entre 22 y 89 años de edad.

Del universo de pacientes masculinos, 57 personas, solamente nos fueron útiles para este estudio 35 pacientes, que se ajustan a las necesidades de esta investigación, las personas pasaron a través de los criterios de inclusión y exclusión, y es por esto que excluimos a 22 personas por: no estar dispuestos a brindar información, no tener una pareja estable o no presentar un buen estado hemodinámico a la hora de aplicar la encuesta.

Los pacientes con los que trabajamos, pertenecen a diversos planes de salud, así por ejemplo contamos con personas afiliadas al Seguro Social IESS, así como a otras entidades afines, pero son atendidas valiéndose del amparo de convenios con el Ministerio de Salud, por lo que la primera casa de salud que da acogida a estos pacientes en el caso de presentar complicaciones asociadas o no a su IRC es el HPDA.

### **3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se tomarán en cuenta para la realización y aplicación de este estudio aquellos pacientes que cumplan con los requisitos a continuación:

- Sexo masculino.



- Padecer insuficiencia renal crónica.
- Estar sometido a hemodiálisis en la unidad renal localizada en Ambato.
- Haber sido atendidos en el HPDA durante el período Octubre 2011-Febrero 2012.
- Estar dispuesto a la realización voluntaria de la encuesta que se diseñará para el mencionado estudio.
- Buen estado general del paciente, que permita la realización de la encuesta.
- Considerarse dentro del grupo de pacientes sexualmente activos.

### **3.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluirán de la investigación aquellos pacientes:

- No padecer insuficiencia renal crónica.
- No estar sometidos a hemodiálisis.
- Recibir diálisis peritoneal.
- Sexo femenino.
- No estar dispuesto a la realización del estudio.
- Mal estado general, o que el paciente no esté hemodinámicamente estable como para contestar la encuesta.
- No tener una vida sexual activa.

### **3.7. CRITERIOS ÉTICOS**

Para la ejecución de esta investigación se mantendrá la fuente, de todas y cada una de las encuestas, en total discreción ya que los datos que en ellas se exponen pueden herir la susceptibilidad de los pacientes estudiados.

Se informará a los pacientes que van a ser objeto de la investigación de los objetivos que con ella se persigue.

### 3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### VARIABLE INDEPENDIENTE

CUADRO N°3: INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS
Proceso fisiopatológico del riñón que conduce del deterioro de la tasa de filtrado glomerular a la pérdida irreversible de la función renal.	Fisiopatología del riñón	Disminución del número de nefronas funcionantes.	¿Conoce cuál es el mecanismo por el cual su enfermedad se produce?	Encuesta
	Deterioro de la tasa de filtrado glomerular	Disminución del aclaramiento de creatinina.	¿Qué exámenes de laboratorio le realizan con frecuencia?	Encuesta Revisión de base de datos de Baxter
	Función renal	Filtración glomerular	¿Ha notado que la cantidad de orina eliminada es menor?  ¿Cuántas veces en el día orina?	Encuesta Revisión de la base de datos de Baxter

			¿La orina que usted elimina es muy concentrada?	
--	--	--	-------------------------------------------------	--

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Proyecto de Investigación

**VARIABLE DEPENDENTE**

**CUADRO N°4: TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES**

CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS
Es la alteración de una o más fases de la respuesta sexual, impidiendo la realización	Alteración de las fases de respuesta sexual	Relaciones sexuales no satisfactorias	¿Mantiene relaciones sexuales no satisfactorias?	Encuesta
	Acto sexual	Disfunción eréctil Disminución de la libido Descenso en la frecuencia de las relaciones	¿Durante el acto sexual ha experimentado alteraciones en la erección, disminución de la libido o disminución en la frecuencia de las relaciones sexuales?	Encuesta

<p>normal del acto sexual de modo satisfactorio para sus actores.</p>	<p>Satisfacción sexual</p>	<p>Frecuencia de orgasmos</p> <p>Estabilidad con su pareja</p> <p>Buenas relaciones interpersonales</p>	<p>¿Considera que su vida sexual es satisfactoria?</p> <p>¿Considera que mantiene estabilidad con su pareja?</p> <p>¿Considera que mantiene buenas relaciones interpersonales?</p>	<p>Encuesta</p>
-----------------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**FUENTE:** Proyecto de Investigación

### **3.9. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Se elaborarán los instrumentos de la encuesta, para los contenidos de las preguntas se tomarán de los Ítems de la Operacionalización de variables de la Hipótesis, y serán validadas a través de la prueba piloto, con 10 personas de sexo masculino tomados al azar.

### **3.10. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Las encuestas se aplicarán de acuerdo los plazos determinados para la realización del estudio, en la unidad de Baxter previa a la realización de su hemodiálisis siempre y cuando su estado general lo permita.

Además se buscarán aquellos datos de laboratorio que se les realiza a los pacientes para el control de su enfermedad de base como es la creatinina sérica, con el fin de relacionar: el aumento de la creatinina con la presencia o no de los trastornos sexuales disfuncionales.

### **3.11. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El proceso que se va a seguir es el siguiente:

1. Se hará la limpieza de la información
2. Se procederá a la codificación de las respuestas.
3. Se harán las tabulaciones, en donde se relacionarán las diferentes respuestas.
4. Se presentarán gráficamente las tabulaciones.
5. Con ese insumo se procederá a analizar los resultados y a interpretarlos, teniendo en cuenta el Marco teórico.
6. Se aplicará un modelo estadístico para la comprobación matemática de la Hipótesis.
7. Con el análisis, la interpretación de resultados y la aplicación estadística, se hará la verificación de la hipótesis.
8. Se harán las conclusiones generales y las recomendaciones.
9. A partir de las conclusiones, se hará una propuesta de solución al problema investigado.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

**4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Como se planteó en el proyecto de investigación, la encuesta fue aplicada a los pacientes del HPDA, que cumplieran con los criterios de inclusión, los mismos que se encontraron en una población de 35 personas de las 57 en total, las 22 restantes presentaban alguno de los criterios de exclusión por lo que fueron descartados del estudio.

**4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Para la realización del análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a los pacientes de la unidad renal de Baxter, tomaremos en cuenta las edades a las que pertenece cada paciente con el fin de darnos una idea más acertada de la población con la que estamos trabajando.

**CUADRO N°5: EDAD DE LOS PACIENTES**

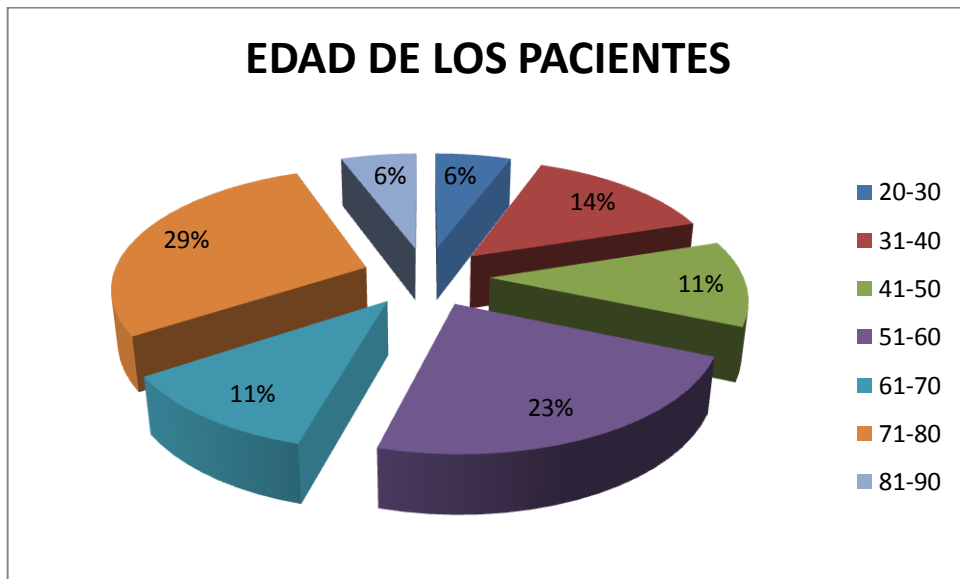
<b>RANGO DE EDAD</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE % aproximado</b>
20-30	2	6
31-40	5	14
41-50	4	11
51-60	8	23

61-70	4	11
71-80	10	29
81-90	2	6
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N°11: EDAD DE LOS PACIENTES**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

Del total de pacientes encuestados, es decir 40 pacientes, 2 pacientes pertenecen al rango de edad de 20-30 años y otro grupo de 81-90 años lo que corresponde a 6 % respectivamente, 5 pacientes tienen una edad promedio de 31-40 años, lo que equivale al 14% del total de la población encuestada respectivamente. El grupo con un rango de edad de 41-50 años corresponde al que pertenecen 4 personas al igual que el de 61-70 años lo que corresponde al 11%, por 8 personas está conformado el grupo con un rango de edad de 51-60 años lo que equivale al 23%, finalmente el grupo que conforma la mayoría de la población estudiada es el de 71-80 años lo que equivale al 29%.

Para el análisis de las encuestas aplicadas, utilizaremos las encuestas de la población que se considera como sexualmente activa, ya que la inclusión de las realizadas por el resto de la población podría crear sesgos en los resultados de la investigación, es por esto que hemos tomado en cuenta solo 35 encuestas para el análisis e interpretación de resultados.

La edad promedio de los pacientes incluidos en nuestro estudio es de 56 años, y esta es comparable con los estudios publicados en la revista Argentina de Urología, la misma que realizó un estudio similar al nuestro y se lo aplicó a pacientes que reúnen características similares a las de nuestra población, con la diferencia de que el intervalo de edad es de +/- 30 años.

### **PREGUNTA N° 1**

**Tras el inicio de su Hemodiálisis, siente deseo sexual por su pareja**

SI ( )

NO ( )

EN OCASIONES ( )



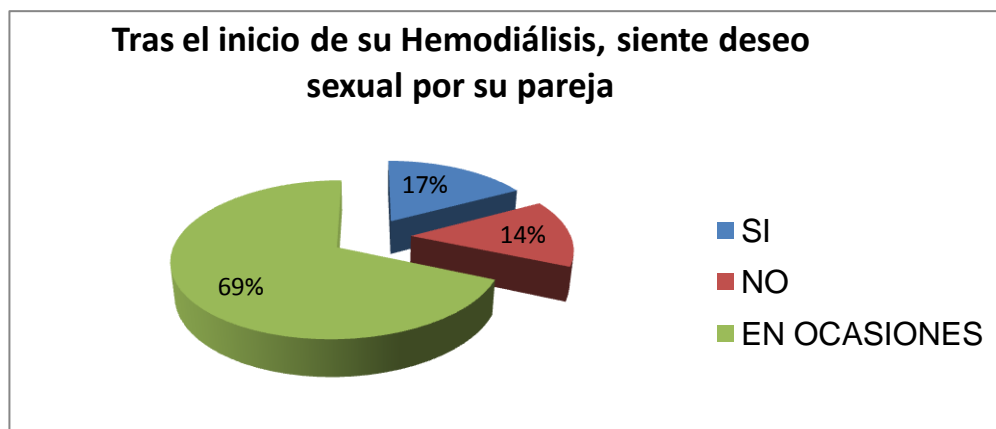
**CUADRO N° 6: ¿SIENTE DESEO SEXUAL POR SU PAREJA?**

ALTERNATIVA	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
SI	6	17,14
NO	5	14,29
EN OCASIONES	24	68,57
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 12: TRAS EL INICIO DE SU HEMODIÁLISIS, ¿SIENTE DESEO SEXUAL POR SU PAREJA?**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **ANALISIS:**

Los pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica y que se encuentran en proceso de hemodiálisis, fueron encuestados en el Hospital Provincial Docente Ambato respondieron a la primera pregunta de nuestra encuesta la misma que reza: Tras el inicio de su Hemodiálisis, ¿Siente deseo sexual por su pareja?, para lo cual tenían tres opciones de respuesta las mismas que eran Sí, No y En Ocasiones, a lo que los pacientes respondieron distribuyéndose sus respuestas así: para la respuesta SI seis personas correspondiendo esto al 17% del total de personas encuestadas, para la respuesta NO fue escogida como respuesta por 5 personas lo que equivale al 14% y la opción En Ocasiones fue elegida por 24 personal lo que corresponde al 69% de las personas encuestadas, esto a su vez corresponde a la mayoría de las personas.

Si tomamos en cuenta la frecuencia con la que los pacientes han escogido como respuesta las opciones No y En Ocasiones nos podemos dar cuenta de que independientemente de que las personas que fueron objeto de investigación tengan una pareja estable o no, la mayoría de los pacientes con Insuficiencia renal crónica y que a su vez están siendo sometidos a procesos de hemodiálisis presentan trastornos del deseo sexual. Además si observamos el número de personas que presentan regularmente deseo sexual por sus parejas y lo comparamos con aquellos que lo hacen en ocasiones o que definitivamente han perdido el deseo sexual por sus parejas, es muy inferior, lo que confirma la presencia de un trastorno o disfunción sexual. Además como podemos apreciar en el cuadro 6, las respuestas no se distribuyen en función de la creatinina sérica y el aclaramiento de creatinina de los pacientes, ni de acuerdo con el grupo etario al que pertenecen.

Los pacientes estudiados en Argentina califican su deseo sexual como moderado o alto en un 67,4%, mientras que los pacientes de nuestra población manifestaron sentir deseo sexual por su pareja permanentemente o en ocasiones en un 86%. Los resultados antes mencionados son comparables e irrefutablemente similares ya

que es muy pequeño el margen de diferencia tomando en cuenta la población relativamente pequeña, los resultados de los dos estudios citados son apoyados por la revista virtual Al Día quienes también sostuvieron que la disminución del deseo sexual está presente en sus pacientes.

**PREGUNTA N° 2**

**¿Siente confianza para realizar el acto sexual con su pareja?**

SI ( )

NO ( )

A VECES ( )

**CUADRO N°7: ¿SIENTE CONFIANZA PARA REALIZAR EL ACTO SEXUAL CON SU PAREJA?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
SI	4	11
NO	7	20
A VECES	24	69
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRÁFICO N° 13: ¿SIENTE CONFIANZA PARA REALIZAR EL ACTO SEXUAL CON SU PAREJA?**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**ANÁLISIS:**

La segunda pregunta de nuestra encuesta dice: ¿Siente confianza para realizar el acto sexual con su pareja?, tiene como opciones de respuesta Si, No y A Veces, al igual que el resto de preguntas fue aplicada a los pacientes que son sometidos a Hemodiálisis por presentar Insuficiencia Renal Crónica, además que fueron atendidos en el HPDA, a lo que los pacientes respondieron así: un 11% correspondiente a 4 personas optaron como respuesta por la opción Si, 7 personas correspondientes al 20% respondieron que no y el 69% restante respondieron que a veces. Los datos arrojados por las respuestas de esta pregunta nos hacen caer en

cuenta que el aspecto psicológico de los pacientes también debe ser investigado para determinar las principales causas de la falta de confianza que presentan los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica y que se presentan a sesiones de hemodiálisis, lo que implica la necesidad de seguir investigando más a cerca de la sexualidad de estos pacientes.

En este grupo la tendencia a no sentir confianza para realizar el acto sexual con su pareja está marcada por aquellos pacientes que tienen una creatinina sérica de entre 4.83 y 11.21mg/dl pero estos valores no son de exclusividad de este grupo si no más bien están dentro de los valores que manejan nuestro grupo poblacional. El aclaramiento de creatinina tanto pre diálisis como pos diálisis no presenta ningún patrón representativo entre los pacientes que padecen los trastornos que estamos estudiando.

### **Pregunta N° 3**

**Quando mantiene intimidad con su pareja, ¿las relaciones sexuales son satisfactorias?**

SIEMPRE ( )

A VECES ( )

NUNCA ( )

### **CUADRO N°8: ¿LAS RELACIONES SEXUALES SON SATISFACTORIAS?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
SIEMPRE	1	3
A VECES	32	91
NUNCA	2	6

TOTAL	35	100
-------	----	-----

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRÁFICO N° 14:** CUANDO MANTIENE INTIMIDAD CON SU PAREJA  
¿LAS RELACIONES SEXUALES SON SATISFACTORIAS?



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**ANÁLISIS:**

La tercera pregunta de nuestra encuesta nos dice: Cuando mantiene intimidad con su pareja, ¿las relaciones sexuales son satisfactorias?, tiene como opciones de

respuesta: Siempre, A veces, Nunca. A lo que los pacientes encuestados respondieron:

Siempre tomó como respuesta una sola persona de las encuestadas lo que equivale apenas al 3% del total de los pacientes que fueron estudiados, por otra parte la opción A veces fue optada por el 32 pacientes lo que corresponde al 91% de los pacientes encuestados, las respuesta Nunca también fue tomada en cuenta y a pesar de que es un porcentaje bajo su sola presencia nos alerta de un problema de disfunción sexual en los pacientes estudiados. Su presencia es en 2 pacientes lo que corresponde a su vez al 6% de los pacientes.

La relación que existe entre la creatinina y las respuestas tanto afirmativas como negativas de los pacientes no son directamente proporcionales.

#### **Pregunta N° 4**

**¿Siente que su relación conyugal ha decaído tras el inicio de su Hemodiálisis?**

SI ( )

NO ( )

EN OCASIONES ( )

**CUADRO N° 9: ¿SIENTE QUE SU RELACIÓN CONYUGAL HA DECAÍDO TRAS EL INICIO DE SU HEMODIÁLISIS?**

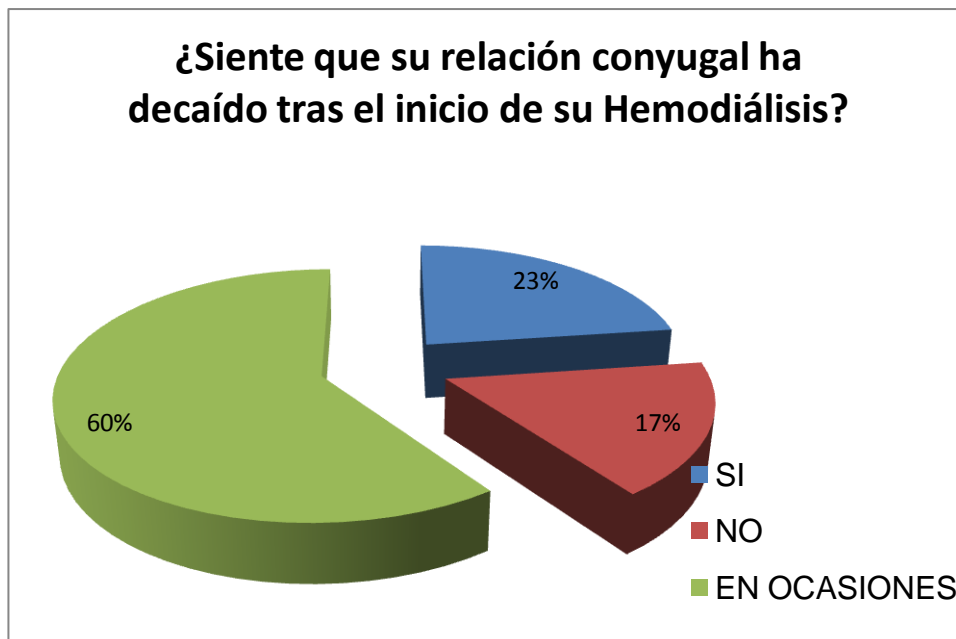
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b> %
SI	8	22,86
NO	6	17,14

EN OCASIONES	21	60,00
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 15:** ¿SIENTE QUE SU RELACIÓN CONYUGAL HA DECAÍDO TRAS EL INICIO DE SU HEMODIÁLISIS?



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez



## **ANALISIS:**

La cuarta pregunta de nuestra encuesta dice: ¿Siente que su relación conyugal ha decaído tras el inicio de su Hemodiálisis?, tiene tres opciones de respuesta las mismas que son Si, No, En Ocasiones.

El mayor porcentaje es el correspondiente al 60% el mismo que pertenece a la opción En Ocasiones el cual equivale a 21 personas, seguido de la opción Sí que tiene 23% lo que corresponde a 8 personas, si tomamos en cuenta la suma de las dos opciones nos damos cuenta que las relaciones dentro de la vida conyugal de los pacientes estudiados no es muy buena, ya que aunque solo sientan en ocasiones que su relación matrimonial ha decaído debido a su tratamiento, la proporción en relación de los que sienten que su relación se mantiene tiene una gran diferencia, así los que piensan que no ha decaído su relación matrimonial apenas es el 17% es decir 6 personas de las 35 incluidas en el análisis de los datos. Además al comparar los datos obtenidos en la encuesta y los valores de la creatinina sérica nos podemos dar cuenta de que no hay un aumento en el número de relaciones conyugales afectadas por el inicio de su hemodiálisis.

### **Pregunta N°5**

**En el momento de mantener relaciones sexuales con su pareja, ¿Logra conseguir una erección suficientemente firme para la penetración?**

SI ( )

NO ( )

A VECES ( )

**CUADRO N°10: ¿LOGRA CONSEGUIR UNA ERECCIÓN LO SUFICIENTEMENTE FIRME PARA LA PENETRACIÓN?**

ALTERNATIVA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
SI	3	8,57
NO	4	11,43
A VECES	28	80,00
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 16:** EN EL MOMENTO DE MANTENER RELACIONES SEXUALES CON SU PAREJA, ¿LOGRA CONSEGUIR UNA ERECCIÓN SUFICIENTEMENTE FIRME PARA LA PENETRACIÓN?



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **ANALISIS:**

La quinta pregunta a la que respondieron los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis fue: En el momento de mantener relaciones sexuales con su pareja, ¿Logra conseguir una erección suficientemente firme para la penetración? Para lo cual se valieron de las siguientes opciones de respuesta: Si, No, A Veces.

El grupo mayoritario pertenece a los pacientes que optaron como respuesta A Veces lo que corresponde al 80% o 32 personas de las 35 que están siendo tomadas en cuenta para el estudio. El 11% de los pacientes es decir 4 personas admite no poder sostener una erección lo suficientemente firme para realizar la penetración, y apenas tres persona correspondiente al 9% pueden sostener una erección firme cada vez que tienen relaciones sexuales con sus parejas.

Al comparar los resultados arrojados por la encuesta y los comparamos con los valores de creatinina sérica de los pacientes, nos daremos cuenta de que la distribución de las respuestas tanto positivas como negativas no guardan relación directa.

Si sumamos las personas que no pueden mantener una erección firme con las que a veces lo logran resulta un porcentaje del 91% de los pacientes que no tienen una vida sexual optima por no lograr una erección para mantener relaciones sexuales con su pareja, por lo que la disfunción eréctil no es un trastorno del todo ajeno para los pacientes con insuficiencia renal crónica y que tienen como concomitante estar sometidos a tratamiento de hemodiálisis. Dicho porcentaje es alarmantemente alto y es superior al encontrado en pacientes Argentinos en el cual refleja una existencia de disfunción eréctil de 89%, resultados similares fueron publicados por la Facultad de Medicina Córdoba en los que se afirmaron que los pacientes con IRC y que están recibiendo hemodiálisis presentan disfunción eréctil en un 70%, estos son apoyados por la afirmación de la revista Al Día en donde indicaron que el porcentaje de pacientes con disfunción sexual tipo DE es del 50%. Estos resultados nos conducen a pensar de que la disfunción

eréctil es una de las patologías que se encuentra presente en los pacientes con IRC, y que al ser comparada con otros estudios es similar.

**Pregunta N°6**

**En relación con la frecuencia con la que mantenía intimidad con su pareja siente que:**

SE MANTIENE ( )

HA DISMINUÍDO ( )

HA AUMENTADO ( )

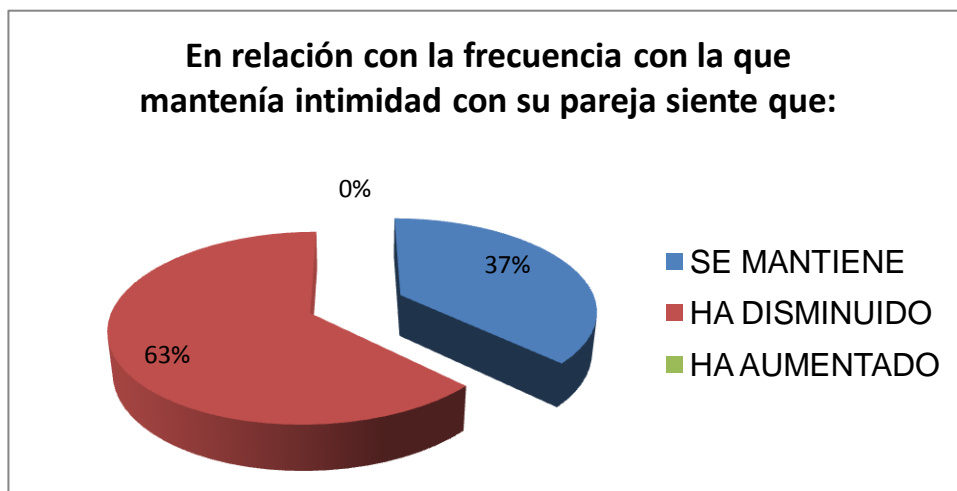
**CUADRO N°11: FRECUENCIA DE LAS RELACIONES SEXUALES**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
SE MANTIENE	13	37
HA DISMINUIDO	22	63
HA AUMENTADO	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 17: EN RELACIÓN CON LA FRECUENCIA CON LA QUE MANTENÍA INTIMIDAD CON SU PAREJA SIENTE QUE:**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**ANALISIS:**

La sexta pregunta de nuestra encuesta fue: En relación con la frecuencia con la que mantenía intimidad con su pareja siente que , para lo cual los pacientes tenían que escoger entre las opciones Se Mantiene, Ha Disminuido, Ha Aumentado.

Los pacientes que nos ayudaron en la aplicación de esta encuesta optaron por la respuesta de que la frecuencia con la que mantienen relaciones sexuales con sus parejas se mantiene en un 37% correspondiente a 13 personas y afirman que la frecuencia ha disminuido 22 personas que equivale al 63%. Además ninguno de los pacientes afirmó que la frecuencia de su vida sexual ha aumentado.

Otro de los trastornos que se presenta con frecuencia de acuerdo con los estudios revisados es la de la disminución de la frecuencia de las relaciones sexuales, y al

ver los resultados se evidencia que esta realidad no es ajena en nuestros pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a tratamiento de hemodiálisis. Al tratar de relacionar los valores de creatinina sérica con que los pacientes hayan disminuido su frecuencia con la que mantienen relaciones sexuales, no encontramos un valor que sirva de referencia para marcador en la aparición de esta patología.

Los pacientes estudiados en el país argentino, manifestaron que la frecuencia se preserva en un 67.4%, mientras que los nuestros afirmaron que la frecuencia con la que mantienen relaciones sexuales se mantiene en un 37%, esto refleja que los pacientes que nosotros estudiamos se ven afectados en mayor proporción en cuanto a la disminución de la frecuencia con la que mantenían intimidad con su pareja, nuestros resultados son apoyados por los resultados publicados por la revista virtual Al Día y la Federación Nacional del Riñón quienes también afirmaron que la frecuencia de las relaciones sexuales disminuyó en sus pacientes.

#### **Pregunta N°7**

**Cuando mantiene vida sexual con su pareja ¿Logra llegar al orgasmo?**

SI ( )

NO ( )

EN OCASIONES ( )

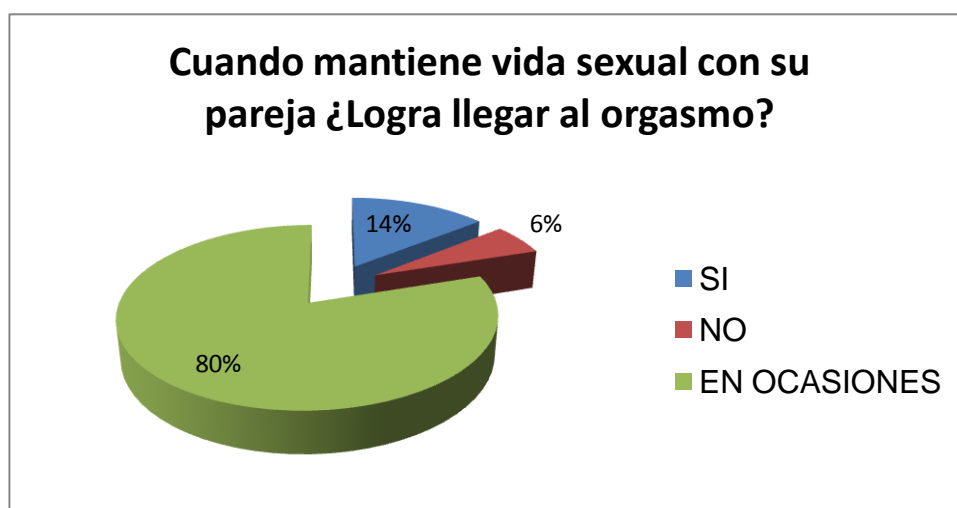
**CUADRO N°12: ¿LOGRA LLEGAR AL ORGASMO?**

ALTERNATIVA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
SI	5	14
NO	2	6
EN OCASIONES	28	80
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 18: CUANDO MANTIENE VIDA SEXUAL CON SU PAREJA ¿LOGRA LLEGAR AL ORGASMO?**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **ANALISIS:**

La séptima pregunta que respondieron nuestros pacientes fue: Cuando mantiene vida sexual con su pareja ¿Logra llegar al orgasmo? Como opciones de respuesta tenemos SI, NO, En Ocasiones.

Los pacientes expresaron que solo logran llegar al orgasmo en ocasiones lo que corresponde al 80% de los pacientes o 28 personas de las 35 que están siendo tomadas en cuenta para el análisis e interpretación de los resultados. Los pacientes que nunca logran llegar al orgasmo tras una relación sexual son 2 correspondientes al 6% y el 14% que equivale a las personas siempre que tiene relaciones con su pareja logra llegar al orgasmo, las mismas que están en número de 5.

Las cifras que esta encuesta saca a relucir son un tanto alarmantes ya que la mayoría de los pacientes que hicieron la encuesta no siempre tienen su orgasmo tras la práctica de relaciones sexuales con su pareja, lo que nos dice que la salud sexual de estos pacientes está siendo afectada por un trastorno sexual conocido como anorgasmia, sin embargo estos valores no guardan relación directa con los valores de creatinina sérica de los pacientes, al igual que con sus edades.

Los resultados que obtuvimos en nuestra investigación son apoyados por la Federación Nacional del Riñón, quienes afirman que los pacientes que padecen de IRC son incapaces de eyacular y de presentar un orgasmo.



**Pregunta N° 8**

**Durante la relación sexual su eyaculación (expulsión de semen) se presenta:**

ANTES DE LA PENETRACIÓN ( )

ANTES DE 2 MINUTOS DESPUES DE LA PENETRACIÓN ( )

DESPUES DE 2 MINUTOS DE INICIADA LA PENETRACIÓN ( )

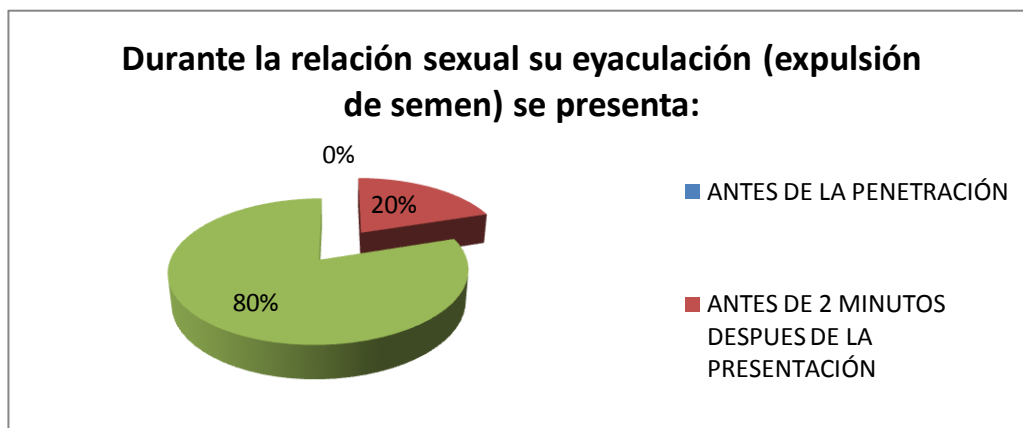
**CUADRO N°13: ¿DURANTE SU RELACIÓN SEXUAL EN QUÉ MOMENTO SE PRESENTA SU EYACULACIÓN?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
ANTES DE LA PENETRACIÓN	0	-
ANTES DE 2 MINUTOS DESPUES DE LA PRESENTACIÓN	7	20
DESPUES DE 2 MINUTOS DE INICIADA LA PENETRACIÓN	28	80
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 19: DURANTE LA RELACIÓN SEXUAL SU EYACULACIÓN (EXPULSIÓN DE SEMEN) SE PRESENTA:**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**ANALISIS:**

La octava pregunta que respondieron los pacientes del HPDA, busca saber si la eyaculación de los pacientes se produce: Antes de la Penetración, Antes de dos minutos después de iniciada la penetración, después de dos minutos de iniciada la penetración.

De los 35 pacientes que fueron encuestados el 20% es decir, 7 pacientes respondieron que su eyaculación se da antes de los 2 minutos de iniciada la penetración, lo que nos indica que existe la presencia de trastornos de la eyaculación conocida como eyaculación precoz, por otra parte el 80% de los pacientes, correspondiente a 28 personas respondieron que su eyaculación se presenta después de dos minutos después de que se inicia la penetración. Ninguno de los pacientes encuestados respondió que se eyaculación se presenta antes de iniciar la penetración.

Además como dato significativo pudimos darnos cuenta de que para que los pacientes presenten eyaculaciones antes de los 2 minutos después de iniciada la penetración, mantienen como valor de creatinina un promedio de entre 8 y 10 mg/dl.

Los resultados que obtuvimos en nuestra investigación son apoyados por la Federación Nacional del Riñón, quienes afirman que los pacientes que padecen de IRC son incapaces de eyacular lo cual concuerda con nuestros resultados ya que la mayoría de los pacientes (80%) producen su eyaculación pasados los 2 minutos después de iniciada la penetración. Esto puede estar apoyado en que en nuestra encuesta no existe una opción de falta de eyaculación, pero si interrelacionamos la pregunta en la que buscamos la presencia o no de orgasmos podemos darnos cuenta de que estos pacientes (86%) no llegan al orgasmo o a su vez presentan su orgasmo en ocasiones.

### **Pregunta N°9**

**¿Considera usted que presenta algún tipo de trastorno sexual o disfunción sexual?**

SI ( )

NO ( )

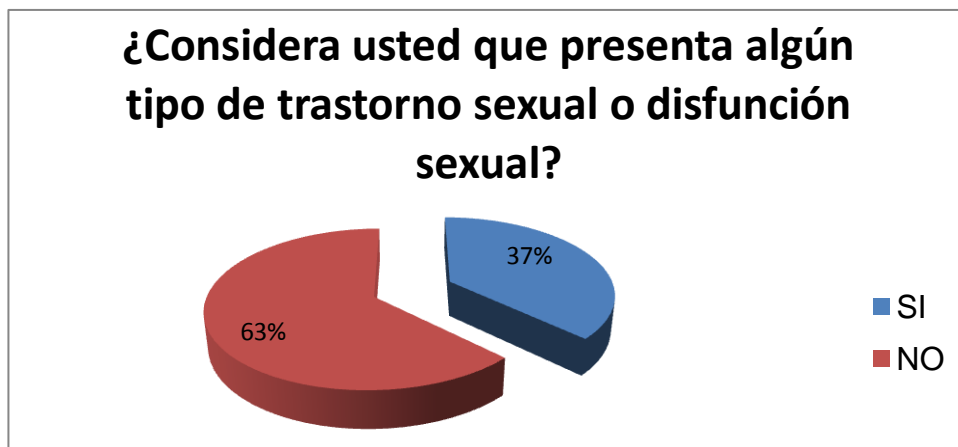
**CUADRO N° 14:** ¿Considera usted que presenta algún tipo de trastorno sexual o disfunción sexual?

ALTERNATIVA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
SI	13	37
NO	22	63
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N° 20:** ¿CONSIDERA USTED QUE PRESENTA ALGÚN TIPO DE TRASTORNO SEXUAL O DISFUNCIÓN SEXUAL?



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**SI SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA, ¿QUÉ TRASTORNO SEXUAL HA PRESENTADO?**

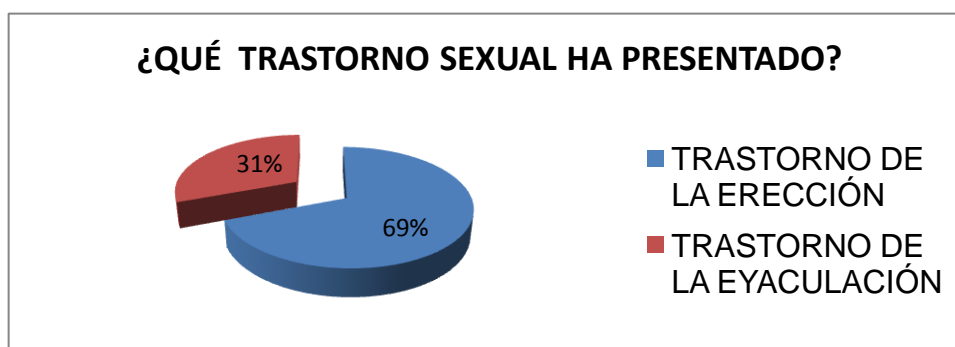
**CUADRON°15: SI SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA, ¿QUÉ TRASTORNO SEXUAL HA PRESENTADO?**

TRASTORNO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
TRASTORNO DE LA ERECCIÓN	9	69,23
TRASTORNO DE LA EYACULACIÓN	4	30,77
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**GRAFICO N°21: SI SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA, ¿QUÉ TRASTORNO SEXUAL HA PRESENTADO?**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **ANALISIS:**

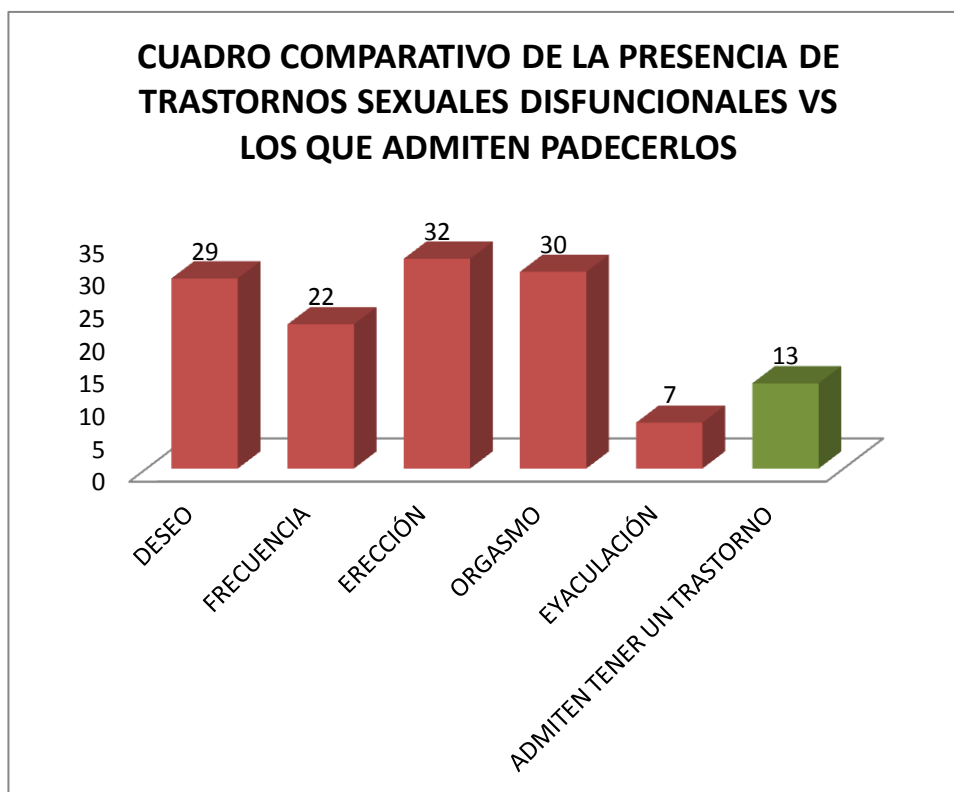
La pregunta que analizaremos a continuación, tiene como objetivo evaluar si los trastornos que presentan los pacientes son aceptados por ellos y esto se lo hizo mediante la siguiente interrogante: ¿Considera usted que presenta algún tipo de trastorno sexual o disfunción sexual?, para lo cual los pacientes tienen como opción Si o No.

Del universo de pacientes encuestados el 37% de los pacientes admiten presentar algún tipo de trastorno sexual de tipo disfuncional, el 63% de los pacientes afirma no presentar ningún tipo de trastorno sexual.

De los 13 pacientes correspondientes al 37%, 9 personas que equivalen al 69% admiten presentar algún tipo de trastorno de la erección y los 4 pacientes restantes, lo que equivale al 31%, admiten presentar trastornos de la eyaculación.

En donde se encontró una mayor concentración de pacientes que admite tener un trastorno sexual es en el grupo de pacientes que es sexualmente activo regularmente así en las edades en las que predomina es entre 30 y 60 años, sin que esto guarde relación con los valores de creatinina sérica que los pacientes se realizan regularmente.

**GRAFICO N°22: CUADRO COMPARATIVO DE LA PRESENCIA DE TRASTORNOS SEXUALES DISFUNCIONALES VS LOS QUE ADMITEN PADECERLOS**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

Para poder analizar mejor la información que nos ha brindado la aplicación de la encuesta hemos realizado un cuadro comparativo entre las respuestas que ya fueron analizadas previamente y el hecho de que los pacientes admitan la presencia de algún tipo de trastorno sexual disfuncional, así 13 de los 35 pacientes creen presentar algún tipo de trastorno sexual disfuncional, pero por otro lado revisamos nuevamente los resultados obtenidos de las otras interrogantes, afirman que 29 personas presentan trastornos del deseo, 22 personas presentan

una disminución de la frecuencia con la que practican relaciones sexuales con su pareja, 32 personas presentan trastornos de la erección, y 7 personas presentan trastornos de la eyaculación. Con lo que podemos darnos cuenta de que aparte de que la incidencia de trastornos sexuales es muy alta, la cantidad de personas que admiten la presencia de algún trastorno disfuncional es muy baja.

**Pregunta N°10**

**¿Ha consultado a algún profesional por algún trastorno sexual?**

SI ( )

NO ( )

**CUADRO N°16: ¿Ha consultado a algún profesional por algún trastorno sexual?**

ALTERNATIVA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
SI	2	5,71
NO	33	94,29
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez



**GRAFICO N° 23: ¿Ha consultado a algún profesional por algún trastorno sexual?**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

**ANALISIS:**

La décima pregunta que forma parte de nuestra encuesta busca indagar si los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis han consultado a algún profesional por la presencia de algún trastorno sexual.

De los 35 pacientes encuestados, 33 respondieron que no han consultado con un profesional lo que equivale al 94% de las personas, por otra parte apenas el 6% de los pacientes que equivale a 2 personas han consultado a un médico por la presencia de algún tipo de trastorno sexual disfuncional, los mismos que pertenecen al grupo etario entre los 31-40 años.

Es alarmante el porcentaje de pacientes que dejan pasar por alto su patología sexual y que no acuden en busca de un tratamiento que permita que su desempeño

sexual mejore así en el estudio publicado en Argentina manifestó que un 11.3% de los pacientes acudieron en busca de ayuda profesional. En los dos casos las cifras llaman mucho la atención ya que las personas que presentan trastornos sexuales disfuncionales pasan por alto su patología de origen sexual.

**GRAFICO N°: 24**



**FUENTE:** Encuesta realizada a los pacientes del HPDA, con IRC sometidos a hemodiálisis.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

El cuadro anteriormente planteado se lo realizó por la necesidad de comparar los valores obtenidos, al analizar los datos de las preguntas antes planteadas, de estos

pacientes cuantos admiten tener un trastorno sexual y de estos cuantos pacientes han buscado ayuda en un profesional de la salud para resolver su problema, con lo que nos damos cuenta que la salud sexual de los pacientes es descuidada por ellos mismos y por los profesionales que los rodean o que se hacen cargo llevar su tratamiento.

### **4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

La hipótesis que nos planteamos para la realización de nuestro estudio fue: Los trastornos sexuales disfuncionales son frecuentes en los pacientes masculinos con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis y que fueron atendidos en el HPDA, como base para ello tomamos como punto de partida los estudios realizados en otras instituciones similares a la que escogimos, las cuales pese a aplicar técnicas diagnósticas enfocadas a determinada patología también obtienen resultados comparables a los nuestros.

La aplicación de una encuesta y la obtención de varios de los resultados analizados anteriormente nos indican que la hipótesis que nos planteamos al inicio de nuestro estudio es válida, ya que los pacientes de la institución que investigamos dieron respuestas que son compatibles con la presencia de enfermedades como disfunción eréctil, eyaculación precoz, disminución de la libido, anorgasmia, disminución en la frecuencia de las relaciones sexuales, entre otros, lo cual podría traer como consecuencia para los pacientes desde frustración y posteriormente les podrían llevar a conllevar consecuencias mucho más graves como relaciones intrafamiliares, conyugales y sociales deficientes, así como otras que llegarían a ser fatales, así la falta de apego al tratamiento de su enfermedad renal, intentos de suicidio y la muerte.

Además los hallazgos ya expuestos no guardan relación con los valores de creatinina sérica de control de los pacientes que fueron parte de este estudio, por lo que concordamos con los estudios publicados por otras investigaciones de que la presencia de trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes masculinos con

Insuficiencia renal crónica obedecen a otros factores agregados, por lo que, podemos decir de que es de origen multifactorial, entre los que debemos considerar el punto de vista psicológico y somático.

Los resultados obtenidos tras la realización de nuestro estudio son comparables con los obtenidos en otros estudios como los que fueron por la revista Argentina de Urología, Federación Nacional del Riñón, facultad de Medicina de Córdoba y Organización Mundial de la Salud.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Los trastornos sexuales disfuncionales son frecuentes en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.

Los principales trastornos sexuales disfuncionales que se presentan en la población de pacientes masculinos con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis en la unidad renal de Baxter son los trastornos de la erección, trastornos de la eyaculación, de la fase del deseo, orgasmo y de la eyaculación.

La presencia de relaciones conyugales deficientes apoyan a la teoría de que la salud sexual del paciente va más allá que solamente a la práctica de relaciones sexuales, sino que también afecta a las relaciones interpersonales.

Los trastornos de la erección tipo disfunción eréctil son lo más frecuentes, seguidos por los trastornos del orgasmo, anorgasmia, trastornos del deseo, disminución de la libido y disminución de la frecuencia de la práctica de relaciones sexuales.

Lo más preocupante de los resultados aparte de la presencia de patologías de tipo sexual, es que los pacientes no son conscientes de la presencia de estas patologías por lo que no han consultado con un profesional de la salud que pueda ayudar a llevarlos de mejor manera o a reducir el impacto que estas patologías puede tener sobre estas personas.

Además en todos los trastornos sexuales disfuncionales encontrados, a la hora de hacer una comparación con el nivel de creatinina sérica que se les realiza de control a estas personas, no se encontró ninguna relación entre la presencia de trastornos sexuales disfuncionales y un alto nivel de creatinina sérica.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Después de realizar el estudio que nos planteamos al inicio de este proyecto, pudimos notar diversas dificultades como actitudes que deberían ser cambiadas tanto por parte de la comunidad estudiada como los diversos profesionales de la salud que los están rodeando y tratándolos más directamente:

Los pacientes con Insuficiencia renal Crónica sometidos a hemodiálisis en la Unidad Renal de Baxter Ambato, deben tener una actitud más positiva ante su enfermedad, si bien es cierto que el tratamiento que llevan de su enfermedad de base, es sumamente esclavizante, los deja agotados y de pronto los hace pensar que la muerte sería lo mejor, deben recordar que la homeostasis de su cuerpo va más allá que la salud netamente renal, sino que también incluye su salud sexual y psicológica, no deben ser descuidadas porque esto contribuirá a que las relaciones tanto conyugales, familiares y sociales mejoren, y esto indirectamente los ayudará a convivir de mejor manera con su enfermedad teniendo mejor adherencia a su tratamiento y por tanto mejor estado general, prolongando su vida.

De igual manera forman parte fundamental de un tratamiento adecuado, no solamente de las enfermedades renales si no de todas las patologías en general, aquellas personas que se encargan de vigilar directamente la evolución de los pacientes ellos son el personal de enfermería, deberían preocuparse de reportar todos aquellos hechos que consideren como anormales, así como un estado anímico malo, esto no solamente se lo puede atribuir únicamente a su enfermedad renal sino a estados de frustración que podrían ser ocasionados por relaciones conyugales en decaimiento, familias disueltas, relaciones sociales nulas, podrían

ser causa fundamental de una falta de adherencia al tratamiento y la decadencia de su salud.

Los médicos rurales que son consultados ocasionalmente por estos pacientes deben preocuparse por tratar a los pacientes no solo como una patología aislada sino más bien preocuparse por su salud integral tanto física como psicológica, y en el caso de diagnosticar patologías de origen sexual derivar a los diversos especialistas para que se encarguen de su diagnóstico y tratamiento conjuntamente con el nefrólogo y médico de cabecera.

En el tratamiento de los pacientes renales están inmiscuidos también los médicos generales que al igual que los médicos rurales y el resto de los profesionales de la salud deben buscar el tratamiento integral de los pacientes tratándolos como personas y no como enfermedades. Los médicos que están en contacto directo y pasan la mayor parte del tiempo con los pacientes son precisamente los médicos generales, deben preocuparse y darse el tiempo necesario para realizar el interrogatorio para actualización de datos con anamnesis completas que no busquen sintomatología exclusiva de la patología renal sino todas aquellas entidades nosológicas que puedan estar afectando el estado general de los pacientes.

Otros de los profesionales que están inmiscuidos profundamente con el tratamiento de las enfermedades renales son los Nefrólogos, que son los que vigilan el progreso de la enfermedad y realizan cambios en los esquemas de tratamiento, deben ayudarse de otros especialistas para el tratamiento de los pacientes, así por ejemplo Sexólogos, Psicólogos, Psiquiatras, Hematólogos, Urólogos, entre otros, el trabajo en conjunto de estos profesionales harán que el tratamiento de los pacientes sea integral y ayudarán a mejorar su estado general.

Los directores de las Unidades en las que son atendidos deberían facilitar el acceso a la base de datos estadísticos y estar prestos a las aplicaciones de estudios

como el presente ya que esto es la base principal de la investigación y de la búsqueda de nuevas terapéuticas de apoyo.

Los Ministros de Salud, encargados de proponer y aplicar políticas de salud deben buscar la manera de poner a disposición de los pacientes, con Insuficiencia Renal con tratamiento de Hemodiálisis, así como con otras enfermedades crónicas, aquellos profesionales que ayuden al tratamiento integral de sus enfermedades. De igual manera es de responsabilidad de los ministros la implementación de nuevos centros de diálisis, con el fin de abastecer la demanda por parte de los pacientes renales.

De igual manera, se invita a aquellas personas que tienen interés por este tema, a realizar más investigaciones que ayuden a encontrar de forma más acertada la etiología de los trastornos sexuales disfuncionales, que se presentan en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, y que tienen como tratamiento la hemodiálisis.



## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1. TEMA**

Propuesta para la elaboración de una guía de diagnóstico precoz y de posible tratamiento de los trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes masculinos con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a diálisis.

#### **6.2. ANTECEDENTES**

Tras la realización de nuestra investigación pudimos constatar de que los Trastornos Sexuales de Disfuncionales, son frecuentes en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que se encuentran en tratamiento de Hemodiálisis y fueron atendidos en el HPDA.

Los trastornos sexuales frecuentemente encontrados en nuestra población con insuficiencia renal crónica son en orden de frecuencia: Disfunción eréctil, anorgasmia, disminución de la libido, disminución en la frecuencia con la que practican relaciones sexuales, eyaculación precoz, además, de los pacientes en los que encontramos patologías de origen sexual apenas 13 personas correspondientes al 37% de la población estudiada admiten la presencia de entidades nosológicas agregadas a su patología renal, de estas a su vez 2 personas han consultado con algún profesional a cerca de estos problemas, lo cual corresponde al 6%.

Por lo cual hemos llegado a la conclusión que para la solución del problema que nos hemos propuesto, se debe identificar oportunamente el conjunto de entidades

nosológicas que forman parte del grupo de dichos trastornos, en nuestra población, para lo cual proponemos la elaboración y posterior aplicación de una guía de diagnóstico precoz y de posible tratamiento.

### **6.3. JUSTIFICACIÓN**

Nuestro seminario de Graduación ha estado encaminado para prepararnos en la elaboración de proyectos de investigación que lleven a la identificación y posterior solución de varias de las problemáticas que aquejan a los pacientes que padecen insuficiencia renal. Por esta razón, hemos investigado la presencia de trastornos sexuales disfuncionales en pacientes masculinos que fueron atendidos en el HPDA, ya que al ser un tema estigmatizado como impropio es dejado de lado sin tomar en cuenta que podría afectar desde la autoestima en el individuo, pudiendo convertirse en un trastorno que si bien es cierto no pone en peligro la vida del paciente directamente, las repercusiones que puede tener a nivel biopsicosocial sí lo harían, manifestándose con intentos autolíticos, o falta de apego al tratamiento de su enfermedad de base.

La realización de la guía diagnóstica permitirá que los pacientes de la población estudiada sean acercadas a lo que estas personas alguna vez consideraron como normal, con esto buscamos ayudar a que la autoestima mejore y con esto mejorar las relaciones tanto familiares, conyugales y sociales.

Este proyecto es totalmente factible, ya que contamos con la aceptación y compromiso de todas las personas que conforman la unidad renal de Baxter, para diseñar una guía que esté basada en la realidad de nuestra población renal, que permita un tratamiento integral de su patología, para con esto conseguir la compensación de su enfermedad y acercar su vida a lo que el paciente haya considerado como normal.

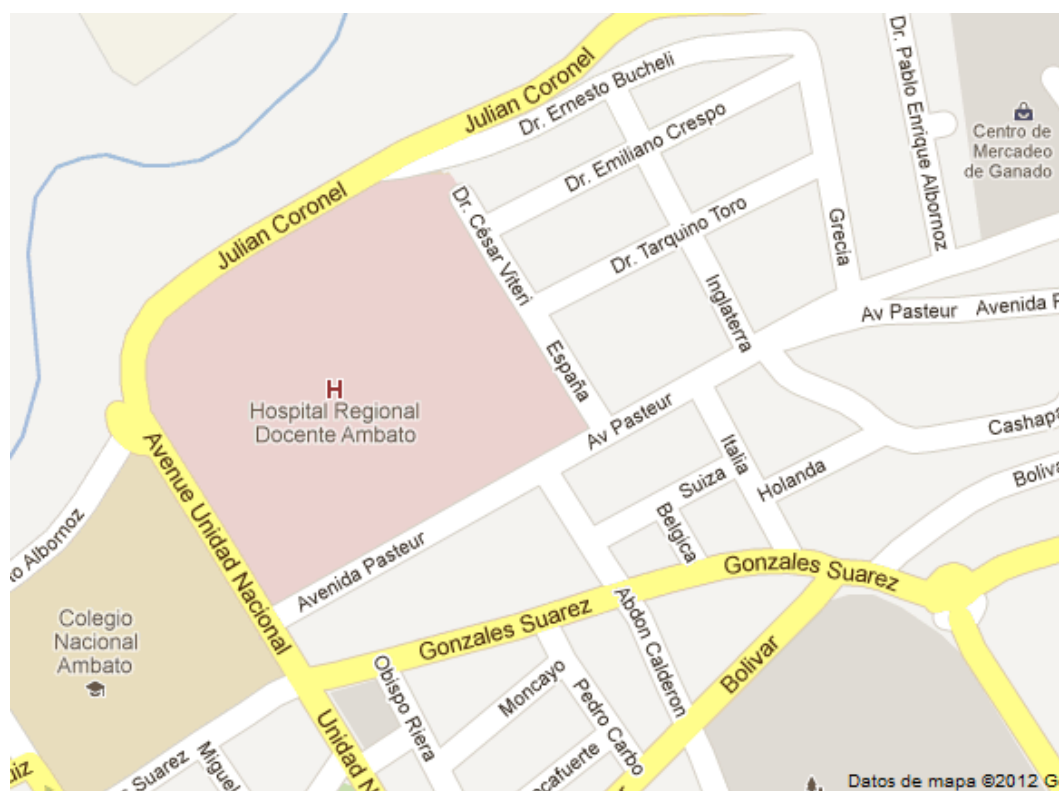
#### 6.4. OBJETIVO GENERAL

Proponer una guía de diagnóstico precoz y de posible tratamiento de los trastornos sexuales disfuncionales en los pacientes masculinos con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a diálisis.

#### 6.5. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se va a realizar con el fin de aplicarla en el Hospital Provincial Docente Ambato, que se encuentra ubicado en el sector Cashapamba, entre la Avenida Pasteur y Unidad Nacional.

#### GRAFICO N°: 25



**FUENTE:** Google Earth.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **6.6. SOPORTES TEÓRICOS DE LA PROPUESTA**

### **GUÍA CLÍNICA**

Las guías de práctica clínica, son recomendaciones para profesionales de la salud desarrolladas de forma sistemática para ayudar tanto al profesional como al paciente a tomar las decisiones, adecuadas cuando el paciente tiene una enfermedad determinada. La ventaja, de estas guías para el médico se basa en que las recomendaciones, para su paciente provienen de la mejor evidencia existente y para el paciente, la confianza que lo que le indica su médico proviene de estudios científicos evaluados y resumidos en forma de guía.

Muchos organismos (Ministerios, departamentos), de salud públicos realizan el esfuerzo de hacer Guías de Práctica Clínica para sus médicos. Se dice de aquel, sujeto que tiene paciencia o que hace todo con paciencia, caracterizándose por conservar la calma durante, situaciones como retrasos o inconvenientes, que podrían acarrear serias consecuencias, al contrario de la persona impaciente quien suele perder la calma mucho más fácilmente durante este tipo de situaciones.

El paciente, es alguien que sufre dolor o malestar (muchas enfermedades causan malestar pero solo una proporción de pacientes sufren dolor). En términos, sociológicos y administrativos, es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud. Sometiéndose a un examen médico, tratamiento o intervención. El paciente, tiene derecho a ser asistido y ausentarse de actividades habituales y responsabilidades. A la vez, el paciente tendrá la obligación de querer mejorar y superar la enfermedad lo antes posible, siguiendo las recomendaciones médicas y el tratamiento.

### **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

Una Guía de Práctica Clínica se define como el conjunto de afirmaciones, desarrollado de manera sistemática, para asistir a médicos y pacientes en la toma

de decisiones sobre una atención en salud apropiada para circunstancias específicas.

## **6.7. MODELO DE LA GUIA DIAGNOSTICA PROPUESTA**

El modelo de la guía que proponemos tiene como instrumentos principales la entrevista inicial, elaboración de una historia clínica con enfoque hacia la sexualidad del paciente, identificación del trastorno sexual, la estadificación de su trastorno sexual.

### **ENTREVISTA INICIAL:**

Entrevista inicial: generalmente será en el transcurso de esta entrevista cuando el paciente nos relate sus problemas sexuales o el médico detecte el mismo a través de preguntas abiertas.

El objetivo básico de esta primera entrevista será favorecer que se sienta escuchado y obtenga una primera información sobre lo que le ocurre.

Puede hacerse de forma individual o con la pareja, por lo que un primer objetivo será además conocer el grado de deterioro que la disfunción sexual ha podido provocar en la relación. (65)

### **HISTORIA CLÍNICA SEXUAL**

- Datos de filiación: con especial referencia a situación familiar, de pareja, laboral y social.
- Motivo de consulta: aunque es posible que el paciente ya nos haya manifestado lo que le ocurre, es importante conocer la historia del problema: si ha habido mejorías, si ocurre siempre en todas sus relaciones, por qué cree que le ocurre, cómo es su vivencia emocional del problema, si ha afectado a

otros aspectos de su sexualidad y cuál es la actitud de su pareja ante el problema.

- Evaluación médica: conocer sus antecedentes personales y familiares, hábitos tóxicos, toma de medicamentos y otros factores de riesgo. Prestar especial atención a enfermedades crónicas, procedimientos quirúrgicos previos, traumatismos pélvicos o perineales, enfermedades endocrinas, enfermedades de transmisión sexual y factores de riesgo cardiovascular.
- Evaluación psicológica: existencia de antecedentes de psicopatologías, de abuso sexual, ofensas sexuales, rupturas traumáticas de parejas previas, de malos tratos o de alteración de la autoestima y de la capacidad para hacer frente al problema.
- Historia psicosexual: prestando especial atención a sus actitudes hacia la sexualidad, la educación sexual que ha recibido, sus mitos y expectativas sexuales, sus anteriores relaciones sexuales y de pareja y la vivencia que tuvo de ellas.
- Evaluación social y del estilo de vida: debemos conocer los hábitos de vida del paciente sexológico, ya que una relación sexual de calidad requiere un mínimo de tiempo, tranquilidad e intimidad con la pareja. Bienes estos escasos para muchas personas con el ritmo de vida actual. Un inadecuado estilo de vida puede resultar un factor determinante para el desarrollo de múltiples disfunciones sexuales, por lo que su detección y modificación son muy importantes.
- Evaluación de la relación de pareja: no podemos olvidar que para la mayoría de las personas sus DS surgen o se mantienen en el marco de una relación de pareja, por lo que es necesario conocer datos básicos sobre su historia relacional, crisis de pareja presentes o pasadas y de qué manera los problemas sexuales están afectando a su relación. En esta parte de la evaluación, la presencia y participación de la pareja en la consulta resulta esencial. También resulta importante determinar el grado y tipo de motivación y de compromiso del paciente y su pareja para el tratamiento del problema sexual.

- Exploración física: Aspecto general y caracteres sexuales secundarios (buscando indicios de trastornos endocrinos). (65)

Sistema cardiovascular (tensión arterial, pulsos inguinales y distales, auscultación de soplos abdominales e inguinales).

Sistema genitourinario (exploración de genitales externos, recto, próstata).

Sistema nervioso (exploración neurológica para valorar la sensibilidad perineal y reflejos bulbocavernoso y anal digital).

Ante la sospecha de una patología subyacente se realizará la exploración específica que favorezca el diagnóstico de la misma.

- Pruebas complementarias:

Determinaciones analíticas: son aconsejables como pruebas esenciales: hemograma, perfil lipídico, glucemia, enzimas hepáticas, creatinina y valoración hormonal ante la sospecha de alteraciones (sólo presentes en un 1,6% de las disfunciones sexuales Morley, 2000—). Especialmente indicada en estos casos sería la testosterona libre matutina, PRL, FSH, LH, progesterona y perfil tiroideo. (65)

- Pruebas diagnósticas específicas para cada disfunción sexual.

### **AUTORREGISTROS Y AUTOINFORMES:**

Su utilización persigue obtener datos por parte del paciente de las características de su disfunción que nos permita conocer mejor los factores implicados. Existen infinidad de ellos, tanto para la valoración general de la salud sexual como específica de las distintas disfunciones.

Después de realizar la evaluación integral del paciente mediante la realización de la historia clínica se procederá a aplicar los test diseñados para estadificar los principales trastornos sexuales encontrados en nuestra investigación como son la disfunción eréctil y la eyaculación precoz que se incluyen en la sección de anexos.

### **TRATAMIENTO:**

El éxito del tratamiento va a depender de la identificación y estadificación del trastorno sexual, posteriormente se buscará identificar la causa de base seguido de la corrección de la misma, así si el trastorno es identificado como de origen psicológico, se derivará al psicólogo o el psiquiatra en el caso de que lo amerite, estos profesionales van a ser los indicados para dar el tratamiento correctivo.

Si el trastorno es de origen hormonal se derivará al endocrinólogo el mismo que trabajará en conjunto con el departamento de nefrología para dar la dosificación adecuada en su terapia de reposición hormonal.

En el caso de que el trastorno tenga como base la alteración de alguna de las partes que conforman su estructura, se deberá derivar al urólogo para que lleve su tratamiento ya sea de forma clínica o quirúrgica según el caso lo amerite.

Si la causa de la patología es el consumo de algún medicamento, el nefrólogo, que es el médico encargado llevar el tratamiento de estos pacientes, deberá buscar una alternativa para dicho fármaco y reemplazarlo o ajustar su dosificación.

Lo importante es recordar que el tratamiento integral del paciente, hará que su estilo de vida mejore y podremos obtener resultados tanto a nivel de su sexualidad, autoestima, y por qué no una mejor adhesión al tratamiento de su enfermedad de base, prolongando una vida digna y con relaciones interpersonales que hagan que su patología sea más llevadera.



## 6.8. CRONOGRAMA

**CUADRO N°17: CRONOGRAMA**

Actividades	Tiempo	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	
	1.- Seminario de Graduación		—————							
2.- Elaboración del Proyecto		—————								
3.- Recolección de información						—————				
4.- Procesamiento de Información						—————				
5.- Redacción del informe							—————			
6.- Aprobación de la Tesis								—————		
7.- Defensa de la Tesis								—————		

**FUENTE:** Cronograma de la Universidad Técnica de Ambato.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## 6.9. RECURSOS ECONÓMICOS

**CUADRO N°18: RECURSOS ECONÓMICOS**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>COSTOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Entrevistas a los Médicos de la unidad renal BAXTER y HPDA	<b>20.00</b>	INVESTIGADOR
Diálogo con pacientes	40.00	INVESTIGADOR
Elaboración de material didáctico	100.00	
Laptop	400.00	
Alquiler de proyector	50.00	
Total:	<b>590.00</b>	
Encuestas a pacientes	<b>30.00</b>	INVESTIGADOR
Charlas de concientización a los pacientes	<b>100.00</b>	INVESTIGADOR
Diseño de la guía diagnóstica y de tratamiento	<b>100.00</b>	INVESTIGADOR
Pruebas diagnósticas a los pacientes	50.00*# de pacientes interesados Muestra= 50 pacientes Total: <b>2500.00</b>	PACIENTES
Discusión con los médicos especialistas en nefrología de la unidad renal	<b>100.00</b>	INVESTIGADOR
Charlas de difusión de la aplicación del proyecto	<b>500.00</b>	INVESTIGADOR

<b>TOTAL</b>	<b>3940.00</b>
<b>RESPONSABLE</b>	<b>COSTOS</b>
Investigador	1340.00
Investigador y médicos especialistas	100.00
Pacientes	2500.00
<b>TOTAL</b>	<b>3940.00</b>

**FUENTE:** Proyecto de investigación.

**ELABORADO POR:** María Augusta Reyes Pérez

## **6.10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Para la evaluación de la aplicación y los potenciales beneficios que la guía de diagnóstico precoz y posible tratamiento de los principales trastornos sexuales disfuncionales con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis y que zona tendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato, romperá con todos los esquemas tradicionales de evaluación, para lo cual elaboraremos nuevas encuestas con base en la que se realizó para la aplicación del estudio, las que estarán encaminadas a reevaluar la situación del paciente en su ámbito sexual y el efecto que tubo sobre su esfera familiar y social, y serán aplicadas en un lapso de seis meses, posteriormente en un año y finalmente en dos años. Los resultados que se obtendrán se los comparará con los realizados previamente, a la implementación de la guía propuesta. Si se obtiene mejoría en el estado del paciente se podrá proponer la implementación de la guía diagnóstica y de tratamiento a otras instituciones afines, como la unidad renal BAXTER, pero si los resultados no son representativos se deberá rediseñar la guía, que hoy planteamos como propuesta, y volverla a evaluar en un período de seis meses.

Se realizará también dosificaciones hormonales en un período de un año, obteniéndose nuevos valores para ser comparados con los que se encontraron

previos a la implementación del tratamiento. De esta manera podremos evaluar íntegramente a los pacientes que son parte de este estudio.

Independientemente de los resultados de las pruebas se evaluará el estado general del paciente utilizando los valores de los exámenes de rutina efectuados para seguimiento de su enfermedad de base, con el propósito de evaluar y correlacionarlos con la enfermedad a la que estamos dando seguimiento, trastornos sexuales disfuncionales en pacientes masculinos.

# ANEXOS

## ANEXO N° 1

### ***ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES CON IRC SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS Y QUE SON ATENDIDOS EN EL HPDA***

Estimado señor, por favor, sírvase contestar el siguiente cuestionario, el mismo que permitirá realizar una propuesta en beneficio de la calidad de vida de futuros pacientes que sean atendidos en las diversas unidades renales; por lo que desde ya agradezco su valiosa colaboración.

EDAD: \_\_\_\_\_

MARQUE CON UNA “X” LA RESPUESTA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

#### CUESTIONARIO

1. Tras el inicio de su Hemodiálisis, siente deseo sexual por su pareja

SI ( )

NO ( )

EN OCACIONES ( )

2. ¿Siente confianza para realizar el acto sexual con su pareja?

SI ( )

NO ( )

A VECES ( )

3. Cuando mantiene intimidad con su pareja, ¿las relaciones sexuales son satisfactorias?

SIEMPRE ( )

A VECES ( )

NUNCA ( )

4. ¿Siente que su relación matrimonial ha decaído tras el inicio de su Hemodiálisis?

SI ( )

NO ( )

EN OCACIONES ( )

5. En el momento de mantener relaciones sexuales con su pareja, ¿Logra conseguir una erección suficientemente firme para la penetración?

SI ( )

NO ( )

A VECES ( )

6. En relación con la frecuencia con la que mantenía intimidad con su pareja siente que:

SE MANTIENE ( )

HA DISMINUÍDO ( )

HA AUMENTADO ( )

7. Cuando mantiene vida sexual con su pareja ¿Logra llegar al orgasmo?

SI ( )

NO ( )

EN OCACIONES ( )

8. Durante la relación sexual su eyaculación (expulsión de semen) se presenta:

ANTES DE LA PENETRACIÓN ( )

ANTES DE 2 MINUTOS DESPUES DE LA PENETRACIÓN ( )

DESPUES DE 2 MINUTOS DE INICIADA LA PENETRACIÓN ( )

9. ¿Considera usted que presenta algún tipo de trastorno sexual o disfunción sexual?

SI ( )

NO ( )



SI SU RESPUES FUE AFIRMATIVA, ¿QUÉ TRASTORNO SEXUAL HA  
PRESENTADO? -----

10. ¿Ha consultado a algún profesional por algún trastorno sexual?

SI ( )

NO ( )

**REVERSO DE LA ENCUESTA:**

<b>EDAD</b>	<b>CREATININA</b>	<b>CLEARANCE</b>	
		<b>PREDIÁLISIS</b>	<b>POSTDIÁLISIS</b>

**Consentimiento informado**

En mi calidad de paciente de Hospital Provincial Docente Ambato, certifico que: se me ha informado acerca del uso que se dará a los datos de la presente encuesta, y que los datos aquí expresados se mantendrán en el anonimato debido a la naturaleza de las preguntas y que su reproducción parcial o total únicamente se hará con fines investigativos.

Atentamente:

.....

**ANEXO N°2**

**CUADRO DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL HPDA**

EDAD	CLEARANCE DE CREATININA ml/min		CREATININA mg/dl
	PREDIÁLISIS	POSDIÁLISIS	
89	85.2	26.6	7.19
85	29.1	8.4	4.85
74	72.1	16.4	7.8
73	43.5	5.7	4.61
73	51.9	12.5	8.57
71	53.9	15.4	8.48
70	61.4	20.9	7.95
70	37.11	8.1	4.83
67	49.4	16.5	9.27
67	81.3	24.2	10.18
66	63.1	20.0	9.66
66	73.3	18.9	8.82
65	71.5	33.4	10.95
65	52.4	16.7	7.18
63	78.7	22.4	9.09
63	62.9	18.8	9.82
59	55.4	14.7	8.87
59	69.1	16.0	10.68
58	59.7	15.8	10.68
57	46.0	12.3	9.81
53	60.6	17.8	8.58
52	58.5	26.2	11.11
52	64.6	16.5	7.48
52	88.2	23.5	11.21
50	90.1	23.5	8.86
47	83.8	18.1	15.32
42	65.9	16.5	9.12
41	72.3	27.4	15.29
39	77.3	20.8	11.77
36	71.3	29.4	14.06
34	57.2	16.1	11.7
32	84.0	26.40	10.60
32	71.2	21.8	14.26
26	60.3	15.5	10.30
22	77.2	21.2	13.7

### **ANEXO N°3**

#### **TEST DE LA DISFUNCIÓN ERECTIL:**

#### **DISFUNCIÓN ERECTIL:**

#### **CUESTIONARIO SHIM**

1. ¿Cómo califica su confianza de poder lograr y mantener una erección?

Sin actividad sexual 0 puntos

Muy baja 1 punto

Baja 2 puntos

Regular 3 puntos

Alta 4 puntos

Muy alta 5 puntos

2. ¿Cuándo tuvo erecciones con estimulación sexual? ¿Con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?

No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto

Casi nunca o nunca 1 punto

Pocas veces (menos de la mitad de las veces) 2 puntos

Algunas veces 3 puntos

Muchas veces (más la mitad de las veces) 4 puntos

Casi siempre o siempre 5 puntos

3. Durante el acto sexual o coito, ¿con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

• No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto

• Casi nunca o nunca 1 punto

• Pocas veces (menos de la mitad de las veces) 2 puntos

• Algunas veces (la mitad de las veces) 3 puntos

• Muchas veces (más de la mitad de las veces) 4 puntos

• Casi siempre o siempre 5 puntos

4. Durante el acto sexual o coito, ¿qué tan difícil fue mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito?

• No intentó realizar el acto sexual o coito 0 punto

• Extremadamente difícil 1 punto

• Muy difícil 2 puntos

• Difícil 3 puntos

• Poco difícil 4 puntos

• Sin dificultad 5 puntos

5. Cuándo intentó realizar el acto sexual o coito, ¿qué tan seguido fue satisfactorio para usted?

- No intentó realizar el acto sexual o coito                      0 punto
- Casi nunca o nunca                                                      1 punto
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces)                2 puntos
- Algunas veces (la mitad de las veces)                            3 puntos
- Muchas veces (más de la mitad de las veces)                4 puntos
- Casi siempre o siempre                                                5 puntos

## **INTERPRETACIÓN**

Se trata de un cuestionario breve, sencillo y fácil de aplicar. De utilidad en Atención Primaria, fundamentalmente como elemento de screening.

Los autores concluyen que el SHIM posee propiedades adecuadas para detectar la presencia y establecer la severidad de la disfunción eréctil.

La puntuación total del test oscila entre 5 y 25 puntos.

Los autores establecen un punto de corte óptimo en 21, clasificando la disfunción eréctil en cinco categorías:

Disfunción eréctil severa (puntuación 5-7)

Disfunción eréctil moderada (8-11)

Disfunción eréctil media a moderada (12-16)

Disfunción eréctil media (17-21)

No disfunción eréctil (22-25).

## **ANEXO N°4**

### **TEST DE EYACULACIÓN PRECOZ**

**(Gindin y Huguet, 1993)**

Lea atentamente cada pregunta y subraye la respuesta que se ajuste más a su caso.

#### **1. EDAD**

-de 20 años                    5 puntos

20-25 años                    4 puntos

25-30 años                    3 puntos

+ de 30 años                   2 puntos

#### **2. Transpiración en las manos antes del acto sexual y otra actividad amorosa.**

SÍ                                2 puntos

NO                                0 puntos

#### **3 Taquicardia y/o sensación de ahogo previo al acto sexual**

SÍ                                2 puntos

NO                                0 puntos

#### **4. Nerviosismo o ansiedad al pensar cómo le irá en el coito**

SÍ                                2 puntos

NO                                0 puntos

#### **5. Frecuencia coital**

3 por semana                    1 punto

1-2 veces por semana            2 puntos

1 por semana                    3 puntos

1 cada 15 días o menos           4 puntos

#### **6. Dificultad para la erección, frecuentes pero no continuas**

SÍ                                3 puntos

NO                                0 puntos

#### **7. Imposibilidad de tener una decisión voluntaria sobre el momento de eyacular**

SÍ                                5 puntos

NO                                0 puntos

#### **8. Duración habitual de la penetración coital en segundos/minutos**

Menos de 30 segundos            8 puntos



Menos de 1 minuto            6 puntos

De 1 a 3 minutos            4 puntos

Más de 3 minutos            1 punto

Más de 15 minutos            0 puntos

9. Duración habitual de los juegos previos

Menos de 1 minuto            9 puntos

De 1 a 5 minutos            6 puntos

De 5 a 15 minutos            3 puntos

De 15 a 30 minutos            1 punto

Más de 30 minutos            0 puntos

10. ¿Intenta habitualmente tener una segunda relación para compensar el fracaso de la primera?

SÍ                                2 puntos

NO                                0 puntos

11. ¿Evita con frecuencia el acto sexual propuesto o insinuado por su compañera?

SÍ                                4 puntos

NO                                0 puntos

12. Quejas habituales de la compañera sobre la rapidez de penetración o la duración del coito

SÍ                                4 puntos

NO                                0 puntos

13. A veces, eyacula antes de la penetración

SÍ                                4 puntos

NO                                0 puntos

14. Eyaculación durante la penetración

SÍ                                4 puntos

NO                                0 puntos

15. Eyaculación a los pocos movimientos (menos de 30)

SÍ                                4 puntos

NO                                0 puntos

16. ¿Intenta tener relaciones compulsivamente pensando que esta vez o con esta persona le irá muy bien?

SÍ 2 puntos

NO 0 puntos

17. ¿Es mucho más importante dar placer a la otra persona que el placer personal?

SÍ 3 puntos

NO 0 puntos

18. ¿Antes y durante el acto sexual «piensa en otra cosa» para distraerse de tener que eyacular rápidamente?

SÍ 2 puntos

NO 0 puntos

19. ¿Usa anestésicos locales, pomadas o condones para «disminuir la sensibilidad del pene»?

SÍ 4 puntos

NO 0 puntos

20. Después del coito, si su compañera no llegó al orgasmo, ¿Intenta que llegue por otros medios?

NO 2 puntos

SI 0 puntos

21. ¿Evita usted que su compañera toque, acaricie o estimule sus genitales?

SÍ 4 puntos

NO 0 puntos

## **INTERPRETACIÓN**

Menos de 15 puntos: no es un eyaculador precoz.

Entre 15 y 20 puntos: padece ocasionalmente de eyaculación precoz y puede esperar a mejorar con el transcurso del tiempo.

Entre 30 y 40 puntos: padece una eyaculación precoz importante y requerirá asistencia terapia sexual.

Más de 40 puntos: el pronóstico no es bueno.

## ANEXO N°5

### BIBLIOGRAFÍA Y LINKOGRAFÍA:

1. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/psicologia/manual\\_psiquiater%C3%ADa/cap-18.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/psicologia/manual_psiquiater%C3%ADa/cap-18.htm)
2. <http://www.plan93.com/t1196-insuficiencia-renal-y-disfuncion-erectil>
3. <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/disfuncion-erectil/>
4. [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=62480&id\\_seccion=107&id\\_ejemplar=6281&id\\_revista=18](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=62480&id_seccion=107&id_ejemplar=6281&id_revista=18)
5. <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P7-E193/P7-E193-S140-A3684.pdf>
6. Coordinador general: Dr. José Luis Rodríguez García, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO MÉDICO GREEN BOOK, editorial Marbán, Madrid España, 2010, págs. 1474-1495.
7. Dr. Francisco Cabrera, Dr Francisco Dominguez Picón, URGENCIAS MÉDICAS, editorial Marbán, única edición, Málaga España, 2010, págs. 267-271.
8. Guyton, A. Hall, J. (2001). TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA. 10 ed. Madrid McGraw-Hill, 1280 p.
9. Harrison. (2006). PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA. 16a ed. Madrid, McGraw-Hill, 2872 p.
10. <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?&IsisScript=iah%2Fiah.xis&nextAction=lnk&lang=e&base=LILACS&exprSearch=DISFUNCI%D3N+and+SEXUAL+and+EN+and+PACIENTES+and+CON+and+IRC>
11. [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol12\\_2\\_01/end07201.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol12_2_01/end07201.pdf)
12. <http://kidney.niddk.nih.gov/spanish/pubs/erectildysfunction/index.aspx>
13. [http://med.unne.edu.ar/revista/revista148/5\\_148.htm](http://med.unne.edu.ar/revista/revista148/5_148.htm)
14. <http://scielo.isciii.es/pdf/aue/v29n10/961-968.pdf>

15. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992003000400011&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992003000400011&script=sci_arttext)
16. <http://tratado.uninet.edu/c070502.html>
17. <http://www.aspame.net/charlas/insurenalcro.pdf>
18. <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/urologweb224.htm>
19. [http://www.bioetica.org.ec/articulo\\_consentimiento.htm](http://www.bioetica.org.ec/articulo_consentimiento.htm)
20. <http://www.clinidiabet.com/files/disf1es.pdf>
21. <http://www.cuasba.com/educaciosanitaria/peyronie.aspx?idioma=ES>
22. <http://www.cun.es/area-salud/enfermedades/sistema-nefro-urinario/insuficiencia-renal-cronica>
23. <http://www.eluniverso.com/2004/09/13/0001/18/6B8849BF8BC542D19C67F9E1B886E722.html>
24. [http://www.eueomecuador.org/ES/PDF/NUEVA\\_CONSTITUCION\\_DEL\\_ECUADOR.pdf](http://www.eueomecuador.org/ES/PDF/NUEVA_CONSTITUCION_DEL_ECUADOR.pdf)
25. <http://www.eyaculacion.galeon.com/>
26. <http://www.insuficienciarenalcronica.com/>
27. <http://www.intermedicina.com/Avances/Clinica/ACL39.htm>
28. <http://www.isemu.es/guia%20nueva%20ep%20%28Autoguardado%29.pdf>
29. <http://www.kinsey.com.ar/noticia.php?id=347>
30. [http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/enfermedad\\_renal\\_cronica\\_ecuador.htm](http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/enfermedad_renal_cronica_ecuador.htm)
31. <http://www.medsalud.com.ar/libro/archivo17.pdf>
32. <http://www.monografias.com/trabajos22/eyaculacion-precoz/eyaculacion-precoz.shtml>
33. <http://www.monografias.com/trabajos22/eyaculacion-precoz/eyaculacion-precoz.shtml>
34. <http://www.monografias.com/trabajos32/insuficiencia-renal/insuficiencia-renal.shtml>
35. [http://www.multilingualarchive.com/ma/enwiki/es/Sexual\\_dysfunction](http://www.multilingualarchive.com/ma/enwiki/es/Sexual_dysfunction)
36. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000471.htm>

37. [http://www.pulevasalud.com/ps/contenido.jsp?ID\\_CATEGORIA=-1&ID=3851](http://www.pulevasalud.com/ps/contenido.jsp?ID_CATEGORIA=-1&ID=3851)
38. [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872005000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872005000300011&script=sci_arttext)
39. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342007000300002](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342007000300002)
40. [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-04692002000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=s0798-04692002000200006&script=sci_arttext)
41. <http://www.sensuel-group.com.ar/protesis.php?gclid=CMeSxfKf9K4CFQuf7QodEiZmJg>
42. <http://www.sexologias.com/html/disfunciones.htm>
43. <http://www.sexologosilvestrefaya.com/articulos/42%20eyacuacion%20precoz.pdf>
44. [http://www.sexoterapiaonline.com/articulos/2\\_Art.%20La%20Eyacuacion%20Precoz.pdf](http://www.sexoterapiaonline.com/articulos/2_Art.%20La%20Eyacuacion%20Precoz.pdf)
45. [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/003421.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/003421.htm)
46. [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/003421.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/003421.htm)
47. [http://www.unizar.es/med\\_naturista/Tratamientos/urino/insuficiencia%20renal%20cronica.pdf](http://www.unizar.es/med_naturista/Tratamientos/urino/insuficiencia%20renal%20cronica.pdf)
48. Stephen J. McPhee. **DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y TRATAMIENTO.** editorial Lange, 47va edición, México, 2008, págs., 785-807, 827.830.
49. Varios Autores, **URGENCIAS MÉDICAS,** EDITORIAL Fussion group MD, Ecuador, 2008, págs. 177-190.
50. Washington University, School of Medicine, Department of Medicine, **MANUAL WASHINGTON DE TERAPÉUTICA MÉDICA,** editorial Wolters Kluwer, 32 edición, Washington Estados Unidos, 2007, págs 261-278.
51. <http://translate.google.com/translate?hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.com.ec&u=http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18028199>
52. <http://translate.google.com/translate?hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.com.ec&u=http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15549139>

53. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/portal/utils/pagereolver.fcgi?recordid=1321043145101828>
54. <http://translate.google.com/translate?hl=es&langpair=en|es&rurl=translate.google.com.ec&u=http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16213314>
55. [http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/salud\\_sexual.pdf](http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/salud_sexual.pdf)
56. <http://www.urologiacolombiana.com/guias/004.pdf>
57. [http://www.sau-net.org/publicaciones/revistasau\\_74\\_3.pdf](http://www.sau-net.org/publicaciones/revistasau_74_3.pdf)
58. [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=revista%20internacional%20de%20la%20impotencia%20e%20insuficiencia%20renal%20cronica%20en%20hemodi%C3%A1lisis&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.javeriana.edu.co%2Findex.php%2FrevPsycho%2Farticle%2Fview%2F455%2F312&ei=NfqJT6HDLpCu8ATFnsXLCQ&usg=AFQjCNGLiXXbSi0t\\_v95dIAEeI9ULnXVag&cad=rja](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=revista%20internacional%20de%20la%20impotencia%20e%20insuficiencia%20renal%20cronica%20en%20hemodi%C3%A1lisis&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.javeriana.edu.co%2Findex.php%2FrevPsycho%2Farticle%2Fview%2F455%2F312&ei=NfqJT6HDLpCu8ATFnsXLCQ&usg=AFQjCNGLiXXbSi0t_v95dIAEeI9ULnXVag&cad=rja)
59. <http://www.plan93.com/t1196-insuficiencia-renal-y-disfuncion-erectil>
60. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532001000200007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532001000200007&script=sci_arttext)
61. <http://www.alcer.net/es/>
62. <http://www.docentes.utonet.edu.bo/mterang/wp-content/uploads/2009/09/ac-10-1-002.pdf>
63. Herrera Luis, TUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, primera edición, editorial Diamerino, 2004, págs: 101-144.
64. Wilfrido Robalino, METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, págs 18-30
65. Dr. Francisco Toquero de la Torre, GUÍA DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA EN DISFUNCIONES SEXUALES, España, Ministerio de Sanidad y Consumo.

**ANEXO N°6**



**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO**



**INSTALACIONES DE LA UNIDAD RENAL DE BAXTER**





**PACIENTE HACIENDO USO DE LA MÁQUINA DE DIÁLISIS**