

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES  
PREDISPONENTES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA  
HOSPITAL HONORIO DELGADO AREQUIPA 2016**

**TESIS**

PRESENTADA POR:

**MAYRA YASILMA BARRIALES HUANCA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS



ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISPONENTES A

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA HOSPITAL HONORIO DELGADO

AREQUIPA 2016

PRESENTADA POR:

MAYRA YASILMA BARRIALES HUANCA

Fecha de sustentación: 24 – Abril - 2018

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADA POR:

PRESIDENTE:

  
Dra.Sc. NARDA ESTELA CALSIN CHIRINOS

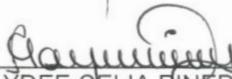
PRIMER MIEMBRO:

  
Dra.Sc. BLANCA SALOME LLERENA VILLAFUERTE

SEGUNDO MIEMBRO:

  
Mtro. CARMEN LOURDES FERNANDEZ GONZALES

DIRECTORA / ASESORA:

  
Dra. Cn. HAYDEE CELIA PINEDA CHAIÑA

PUNO – PERÚ  
2018

Línea : Gerencia y gestión en salud

Área : Salud del Adulto

Tema : Insuficiencia Renal Crónica

## DEDICATORIA

*A Dios por iluminarme, dándome fuerza para seguir la lucha y darme esta oportunidad de concretar unos de mis objetivos y encaminarme al logro de la culminación de mi profesión. Gracias señor por mantenerme firme en cada paso que doy.*

*Con mucho amor y eterno agradecimiento a mis padres Fredy y Emérita, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, con su esfuerzo, me enseñaron a enfrentar las adversidades sin desfallecer en el intento. Es un privilegio ser su hija son los mejores padres.*

*Con enorme cariño a mis hermanos Yudmili y Shandé, quienes, con sus palabras de aliento, comprensión, apoyo moral y emocional estuvieron a mi lado deseando mi superación, en todos los momentos de mi vida.*

*A mi sobrina Shanthal Nayely, que con su ternura endulza mis días de vida, brindándome alegría, inocencia y amor.*

*A mis queridas e inseparables amigas (hermanas), Maritza, Ana María y Karem, con quienes compartí bellos momentos inolvidables y estuvieron a mi lado en los buenos y malos momentos de mi vida, brindándome apoyo emocional y fortaleza.*

*Mayra Yasilma*

## AGRADECIMIENTO

De mi especial gratitud.

- ❖ A mi Alma Mater, la Universidad Nacional del Altiplano- Puno, por acogerme y darme la oportunidad de forjarme profesionalmente, preparándome para un futuro mejor.
- ❖ Con eterno agradecimiento a la Facultad de Enfermería, decana y docentes quienes me impartieron conocimientos teóricos, prácticos y sabias enseñanzas para mi formación profesional y desempeñarme como tal.
- ❖ Con profundo cariño, aprecio y respeto a mi directora de tesis Dra. Cn. Haydee Celia Pineda Chaiña, por su paciencia, orientación, apoyo moral y ayuda incondicional, durante el proceso de desarrollo y su culminación de mi trabajo de investigación.
- ❖ A los miembros del jurado calificador: Dra. Sc. Narda Estela Calsin Chirinos, Dra. Sc. Blanca Salome Llerena Villafuerte, Mtro. Carmen Lourdes Fernández Gonzales, y la Dra. Cn. Haydee Celia Pineda Chaiña, por sus sugerencias y aportes que se me brindo para la culminación del presente trabajo de investigación.
- ❖ Al asesor estadístico, Dr. Reynaldo Paredes Quispe, por brindarme conocimientos del ámbito estadístico, su paciencia y su tiempo.
- ❖ A todas aquellas personas que me motivaron y apoyaron durante el desarrollo de la ejecución del proyecto de investigación a mis padres Fredy y Emérita y hermanos Yudmili y Shandé por ser mi apoyo incondicional.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	7
ACRÓNIMOS .....	8
RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
CAPÍTULO I .....	11
INTRODUCCIÓN .....	11
1.1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:.....	11
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION: .....	16
A NIVEL LOCAL: .....	21
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA: .....	21
1.4 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO:.....	22
1.5.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:.....	24
OBJETIVO GENERAL: .....	24
OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	24
CAPITULO II.....	25
REVISIÓN DE LITERATURA.....	25
2.1.- MARCO TEÓRICO: .....	25
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	43
2.3. HIPÓTESIS DEL TRABAJO: .....	46
CAPITULO III.....	47
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION .....	47
3.1.-TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.2. UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	49
3.4 VARIABLES Y SU OPERALIZACIÓN:.....	51
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	54
3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	55
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	56
CAPITULO IV .....	58
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	58
4.1. RESULTADOS: .....	58
4.2 DISCUSIÓN: .....	66
CONCLUSIONES .....	73
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	75
ANEXOS .....	82

**ÍNDICE DE TABLAS****Pág.**

<b>TABLA 1 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISONENTES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016.....</b>	<b>58</b>
<b>TABLA 2 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SEGÚN: SEXO, EDAD Y PROCEDENCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA -2016 .....</b>	<b>60</b>
<b>TABLA 3 ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016 .....</b>	<b>61</b>
<b>TABLA 4 ANTECEDENTES PERSONALES PREDISONENTES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA-2016.....</b>	<b>62</b>
<b>TABLA 5 ANTECEDENTES FAMILIARES PREDISONENTES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016 .....</b>	<b>63</b>
<b>TABLA 6 ANTECEDENTES PERSONALES PREDISONENTES EN RELACIÓN CON LOS ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA – 2016.....</b>	<b>64</b>

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

	<b>Pág.</b>
<b>GRÁFICO 1</b> UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO -AREQUIPA 2016.....	49
<b>GRÁFICO 2</b> ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISPONETES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016.....	84
<b>GRÁFICO 3</b> INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SEGUN: SEXO, EDAD Y PROCEDENCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO , AREQUIPA - 2016 .....	85
<b>GRÁFICO 4</b> ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN ELSERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016.....	85
<b>GRÁFICO 5</b> ANTECEDENTES PERSONALES PREDISPONETES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016.....	86
<b>GRÁFICO 6</b> ANTECEDENTES FAMILIARES PREDISPONETES A INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016 .....	86
<b>GRÁFICO 7</b> ANTECEDENTES PERSONALES PREDISPONETES EN RELACION CON LOS ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016.....	87

## ACRÓNIMOS

ASIS	: Análisis de Situación de Salud.
DM	: Diabetes Mellitus.
DMID	: Diabetes mellitus insulino dependiente.
EFR	: Enfermedad Renal Crónica.
ENT	: Enfermedades no Transmisibles.
HTA	: Hipertensión Arterial.
IECA	: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
IFG	: Índice de filtración glomerular
INEI	: Instituto Nacional de Estadística E Informática.
IMC	: Índice de Masa Corporal.
IRC	: Insuficiencia Renal Crónica.
MINSA	: Ministerio de Salud.
OMS	: Organización Mundial de la Salud.
OPS	: Organización Panamericana de la Salud.
SLANH	: Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión.
TFG	: Tasa de filtración glomerular.

## RESUMEN

La Insuficiencia renal Crónica es un problema de salud pública que impacta de forma significativa en su calidad de vida de las personas afectadas, su familia, la sociedad y los servicios de salud por su alto costo en el tratamiento. El presente estudio, se realizó con el objetivo de Determinar los antecedentes personales y familiares predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica de pacientes atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa en el último trimestre- 2016, el estudio fue de tipo descriptivo – transversal y retrospectivo, la población estuvo compuesta por 100 Pacientes del Servicio de Medicina y la muestra por 50 Pacientes en el Servicio de Medicina Varones y 40 pacientes del Servicio de Medicina Mujeres que cumplieron los criterios de inclusión, constituido por los pacientes Hospitalizados con diagnóstico de insuficiencia renal Crónica. Para la obtención de datos se realizó el análisis documentario y el registro de datos se realizó en una ficha de registro, para la comprobación de la hipótesis se aplicó la prueba estadística de Ji cuadrado. Los resultados de la investigación permitirán identificar los Antecedentes personales y familiares predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica. Se espera que la propuesta que se hace signifique un aporte al estudio de la problemática señalada.

**PALABRAS CLAVE:** Antecedentes personales, Antecedentes Familiares, Insuficiencia Renal Crónica.

## ABSTRACT

Chronic Renal Insufficiency is a public health problem that significantly impacts the quality of life of affected people, their families, society and health services due to their high cost in treatment. The present study was carried out with the objective of determining the personal and family history predisposing to Chronic Renal Insufficiency of patients treated in the Internal Medicine service of the Hospital Honorio Delgado Arequipa in the last quarter-2016, the study is descriptive - transversal and retrospectively, the population was composed of 100 Patients of the Medicine Service and the sample by 50 Patients in the Men's Medicine Service and 40 patients of the Women's Medicine Service who fulfilled the inclusion criteria, constituted by the patients Hospitalized with diagnosis of insufficiency Chronic kidney disease. To obtain data, the documentary analysis was performed and the data record was made in a record card, for the test of the hypothesis the Chi-square test was applied ( $\chi^2$ ). The results of the investigation will allow identifying the personal and familial antecedents predisposing to Chronic Renal Insufficiency. It is expected that the proposal that is made means a contribution to the study of the indicated problem.

**KEY WORD:** Personal history, Family Background, Chronic Renal Insufficiency.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

#### 1.1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una enfermedad que causa daño irreversible a la función renal que evoluciona habitualmente de manera lenta y progresiva, hasta llegar al estado de uremia terminal, además de las complicaciones que en esta se presentan, es considerada como una enfermedad crónica terminal, la cual contribuye al sufrimiento del individuo que la padece y también afecta en la familia, reflejándose en su esfera social y económica esto por el riesgo elevado de complicaciones médicas quirúrgicas, además del índice de mortalidad elevado en estos pacientes que al no contar con un donador cadavérico o donante vivo se hace interminable la espera en los protocolos de trasplantes<sup>1</sup>.

A lo largo de muchos años se ha tratado la Insuficiencia Renal Crónica como un problema más de salud, sin darle la debida importancia, pasando desapercibida ante la sociedad, hasta convertirse en un estado terminal irreversible, es por ello que la Insuficiencia Renal Crónica ha pasado a ubicarse como una de las principales causas de morbi-mortalidad con alta prevalencia en nuestro medio<sup>2</sup>. La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) (2015) Sostiene que: La Insuficiencia renal crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial, se puede observar de forma asombrosa, que estos índices de morbilidad aumentan aceleradamente, se puede prevenir, pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar

síntomas hasta etapas avanzadas, cuando las soluciones son la diálisis y el trasplante de riñón, ya son altamente invasivas y costosas. Muchos países carecen de recursos insuficientes para adquirir los equipos necesarios o cubrir estos tratamientos para todas las personas que los necesitan. La cantidad de especialistas disponibles también resultan insuficientes<sup>3</sup>.

En lo que respecta al panorama epidemiológico mundial de la situación de la IRC, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que en el mundo hay aproximadamente 150 millones de personas con diabetes las cuales si no reciben un cuidado estricto de su padecimiento serán las que estarán llenando las Unidades Nefrológicas<sup>4</sup>.

En Estados Unidos, existe alrededor de 21 millones de habitantes de los cuales, aproximadamente el 7% de la población tienen diabetes y alrededor de un tercio desconoce que padece la enfermedad. La diabetes constituye el 45 % de los casos de insuficiencia renal crónica siendo ésta la principal causa, representando el 85 % de pacientes que entran a diálisis. En todo el mundo, 171 millones de personas padecen diabetes, y al menos el 20 % son adultos mayores; se ha encontrado que la prevalencia de la Insuficiencia renal crónica abarca aproximadamente un 13% de la población general, y que aumenta con la edad, 1 de cada 15 personas tienen algún tipo de disfunción de los riñones, y casi 365.000 personas requieren diálisis o trasplante de riñón para seguir vivos<sup>5</sup>.

Los estudios epidemiológicos reportan una prevalencia global, aproximada de IRC del 7.2% en personas mayores de 30 años y de 23.4% a 35.8% en personas mayores de 64 años. Sin embargo, las cifras varían de un país a otro: el estudio en España reportó una prevalencia de 3.3% de insuficiencia renal crónica (IRC: ERC en estadios 3a, 3b, 4 y 5) en edades de 40–64 años y de 21.4% en mayores de 64 años. En China se estima que la prevalencia es de 10.8%. Un estudio realizado en una comunidad de Australia dirigido a una población en riesgo, reportó una prevalencia de 20.4% la cual fue mayor en pacientes mayores de 61 años. Estos estudios reportaron además distintos factores de riesgo como la edad mayor de 60 años, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la obesidad, la enfermedad cardiovascular, la hipertensión arterial (HT), la diabetes y el bajo nivel socioeconómico<sup>6</sup>.

En Argentina como en otros países de Latinoamérica la insuficiencia renal crónica se ha transformado en un problema sanitario inexorable, ya que está vinculado no solo con pérdida de la salud y pobre calidad de vida sino también con altos costos médicos para su atención; en Argentina existen más de 24.000 pacientes en tratamiento dialítico, el costo total de la diálisis sobrepasa \$1.000.000.000 por año, la diabetes tipo II y nefroesclerosis hipertensiva, son las principales causas de ingreso a programas dialíticos. Chile, ha experimentado lo que se ha denominado transición demográfico-epidemiológica siendo su aspecto central el aumento de la expectativa de vida y el consecuente envejecimiento de la población en concomitancia, el estilo de vida personal ha cambiado, emergiendo una población altamente urbanizada, sedentaria, propensa al tabaquismo y a hábitos alimentarios poco saludables, con alto consumo de hidratos de carbono y grasas. Todos estos factores afectan adversamente la salud humana, condicionando un aumento de la obesidad, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares e insuficiencia renal<sup>7</sup>.

En el Perú, la población de personas adultas mayores con más de 60 años viene incrementándose paulatinamente. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (Censo 2007), existen 2'495,866 de personas adultas mayores, que representan el 9.1 % de la población nacional y se proyecta que en el año 2025 será el 13.27%. En relación al total de personas adultas mayores, las mujeres representan el 51.70%, y los varones el 48.30%<sup>8</sup>. Los factores de riesgo clásico, como la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad vascular y la dislipidemia, unidos al propio envejecimiento, han conseguido cambiar la visión epidemiológica de la enfermedad renal crónica (ERC). Son elementos altamente prevalentes, íntimamente ligados a la etiología de la ERC, siendo por ello responsables de un incremento de la morbimortalidad cardiovascular por dicha causa, en relación a la población general.<sup>9</sup>

Según el Análisis de situación de salud (ASIS) de la Gerencia Regional de Salud –Arequipa (2016), en el año 2015, se registraron 595 452 de procesos mórbidos hubo un incremento del 18% en relación al año 2014 (1 308 600), los datos muestran que las tres primeras causas de enfermedad, como años anteriores siguen siendo ocupadas por las enfermedades infecciosas, en este caso son las infecciones respiratorias superiores (21.44%), luego los problemas bucales (14.18%) y las infecciones intestinales (4.72%); todas ellas suman el 40.34% del total de la morbilidad presentada, así mismo hay un

predominio en la presentación de los casos en el sexo femenino. Por otro lado, las enfermedades crónicas también siguen en incremento, quedando en sexto lugar la insuficiencia renal crónica (2.84%). En la etapa de vida adulto mayor como es de esperar ocurren el mayor número de defunciones (5,249 muertes) representando el 74,4% y fue ligeramente mayor en los hombres que las mujeres, casi similar al año 2013 (5,186 muertes). Esta etapa de vida, tiene a las Infecciones respiratorias agudas Influenza y Neumonía como causa más frecuente con 1011 muertes (19,26%), seguida de las enfermedades no transmisibles como enfermedades isquémicas del corazón (8.79%), los Tumores malignos de los órganos digestivos y del peritoneo, excepto estómago y colon (6.25%), Enfermedades cerebrovasculares (6.12%), diabetes mellitus (4.69%) e insuficiencia renal (2.72 %), son las principales causas de muerte agrupando al 28.57% en esta etapa de vida<sup>10</sup>. Dentro de las enfermedades no transmisibles (ENT) son las enfermedades crónicas degenerativas es decir son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta que dañan a los órganos y tejidos provocando un deterioro en la salud, no se transmiten de persona a persona. Los Niños, los adultos y los adultos mayores son vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las ENT, como el régimen alimentario inadecuado, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol, la exposición al humo de tabaco y a la radiación ultravioleta, entre otros. Las ENT -como la obesidad, la diabetes, la hipertensión arterial, el cáncer y otros-, son cada vez más prevalentes debido a la transición demográfica, la globalización, el crecimiento económico y otros aspectos socioambientales. Es así, que, en la región de las Américas, dentro de un mismo país, las personas pobres tienen mayores probabilidades de desarrollar ENT que aquellas con mayores recursos Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>11</sup>.

Según Oficina de Estadística e Informática – DISA Puno (2015), sostiene que: En el año 2014 ocurrieron 6270 defunciones en la Región de Puno, la misma que se traduce en tasa de mortalidad General de 4.73 x 100 mil habitantes; es necesario destacar que la principal causa de mortalidad por grupos de causas más frecuente constituye la Neumonía con una tasa de 54 por 100,000 habitantes, en relación al año anterior ha incrementado siendo 48 por 100.000 habitantes en el 2013. En segundo lugar, se encuentra Insuficiencia renal crónica, siendo la tasa de 37 por cien mil, seguido de septicemia con una tasa de 25 por cien mil, en el cuarto orden están las enfermedades isquémicas del corazón, luego otras enfermedades del corazón con una tasa de 14 por cien mil habitantes. El perfil de las causas de muerte en el habitante Puneño, se está modificando, por las influencias de

los estilos de vida de las personas, observándose el incremento de las enfermedades crónico degenerativas. El número de atenciones por ERC en la consulta externa de los establecimientos del MINSA muestra una tendencia ascendente pasando de 4 402 el año 2002 a 14 863 el año 2011. También se puede precisar que la ERC fue la primera causa de atención en consulta externa por todo tipo de enfermedades renales en Callao, Moquegua, Lima y Puno. La mayoría de las hospitalizaciones se realizan para el tratamiento de las complicaciones relacionadas con la ERC y que pueden aparecer tempranamente en el curso de la enfermedad. Estas condiciones empeoran progresivamente con el avance de la insuficiencia renal crónica y son más frecuentes las complicaciones graves en la ERC-t cuando los pacientes van a iniciar la TRR. Dentro de los egresos hospitalarios, puede observarse que una fracción importante corresponde a enfermedades que potencialmente conducen a la ERC<sup>12</sup>.

Según el Análisis de la Situación del Departamento de Puno (2015), la principal causa de defunción son las enfermedades transmisibles que, en el año 2014, produjo 165 muertes por 100,000 habitantes. La mortalidad por las enfermedades del sistema circulatorio ocupa la segunda ubicación (132.8), pero la reducción no ha sido muy importante en relación a los años anteriores. La mortalidad por tumores y causas externas se han incrementado en los últimos 20 años, mientras que la mortalidad por afecciones perinatales no ha tenido mayor variación y la mortalidad por enfermedades no transmisibles la Insuficiencia renal crónica ocupa la tercera ubicación (259 muertes), lo cual representa el 3,8%<sup>13</sup>.

Por lo tanto, la presente investigación se fundamenta, en que la insuficiencia renal crónica indudablemente es un problema de salud pública a nivel mundial, debido a los cambios sociodemográficos e industrialización por el que está afrontando globalmente y consecuente a esto la gran incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas como es la diabetes, hipertensión y el normal proceso de envejecimiento, siendo estos factores desencadenantes y progresivos de esta patología. Al mismo tiempo, es de gran impacto para el sistema sanitario por el alto costo- beneficio que representa el remplazo renal como tratamiento de la insuficiencia renal crónica.

## 1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION:

Al realizar la revisión de estudios de investigación relacionados al tema se encontró lo siguiente:

### NIVEL INTERNACIONAL:

En el estudio realizado por Henríquez D. y Zelaya S., (2012) Titulado “Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en dos comunidades agrícolas salvadoreñas, 2012, con el Objetivo de Determinar la prevalencia de la enfermedad renal crónica y los factores de riesgo en dos comunidades agrícolas salvadoreñas. (San Salvador), El diseño metodológico que utilizó es de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo. Los resultados de la investigación: EL promedio de edad de la población en estudio fue 35.1 años en El Jícaro y 34 años en Dimas Rodríguez, los mayores de 60 años representaron 10.8% del total de la población en estudio. La prevalencia de los factores de riesgo por sexo y comunidad se presenta. El antecedente familiar de ERC en parientes de primer grado se detectó en 12.6% de los participantes, se encontró antecedente familiar de diabetes en el 20.2% y se detectaron antecedentes familiares de HT en el 28.3%. El antecedente personal de ERC se reportó en 9.4% de los participantes en el Jícaro y en 10.5% en Dimas Rodríguez. Ningún participante reportó diabetes, enfermedad renal hipertensiva ni recibir tratamiento sustitutivo de la función renal. La historia de enfermedades infecciosas tales como parásitos intestinales, varicela y tonsilitis se reportó con más frecuencia en la comunidad Dimas Rodríguez (87.4% vs. 35.2% en El Jícaro). El consumo de alcohol y el tabaquismo fue más prevalente en la comunidad Dimas Rodríguez que en la comunidad El Jícaro (36.8% vs. 24.2% y 28.4% vs. 18% respectivamente), así como el uso de plantas medicinales (69.5% vs. 46.1%) y de AINES (77.9% vs. 61.7%). Los medicamentos antiinflamatorios más utilizados fueron el ibuprofeno (22.0%), la aspirina (8.5%) y el diclofenaco (8.3%). No hubo reportes de consumo de plantas nefrotóxicas (por ejemplo, la fruta estrellada)<sup>14</sup>.

En un estudio australiano sobre la diabetes, obesidad y estilo de vida que determinó la prevalencia de diabetes, obesidad, factores de riesgo cardiovascular e indicadores de enfermedad renal crónica encontraron que un 11.2% tenían una alteración de la función renal significativa (GFR <60ml/min) y un 2.4% tenían proteinuria. Factores de riesgo clásico, como la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad vascular y la

dislipemia, unidos al propio envejecimiento, han conseguido cambiar la visión epidemiológica de la IRC. Son elementos altamente prevalentes, íntimamente ligados a la etiología, siendo por ello responsables de un incremento de la morbimortalidad cardiovascular por dicha causa, en relación a la población general. La prevalencia de IRC en estadios 3, 4 y 5 pudiera estar en torno al 17,8% de la población adulta, alcanzando el 45% en la población anciana en el mismo estudio<sup>15</sup>.

Asimismo, en el estudio realizado por Sandoval M., (2016) Titulado “Enfermedad renal patologías orales asociadas y factores de riesgo de discapacidad entre agricultores del Municipio de Chalchuapa 2016, con el Objetivo de Detectar indicadores tempranos y sus factores de riesgo de la Enfermedad Renal Crónica, patologías orales asociadas, y riesgo de discapacidad entre agricultores del Municipio de Chalchuapa (Guatemala), el tipo de estudio fue observacional analítico con diseño transversal. Se detectaron 102 casos con alteraciones en el filtrado Glomerular, 62 hombres y 40 mujeres, la mayoría de las personas voluntarias fueron hombres, entre las edades de 26 a los 59 años, agricultores (90.77 %), con domicilio en el Cantón la Magdalena principalmente y con historia de contacto de plaguicidas superior a los 5 años (91.53%), solo se identificó un caso masculino menor de 18 años. Se detectaron un total de 16 personas con alteraciones en la presión arterial, 12 controles y 4 casos, las alteraciones de glucosa fueron más prevalentes, especialmente en los hombres, casos con un total de 17 personas afectadas, mientras que, en los controles femeninos, se encontró el mayor número de pacientes diabéticas (n=49), con o sin tratamiento. El 42.86 % de los casos masculinos presento sobrepeso, mientras que, en las mujeres, el IMC alterado ascendió al 62.5%, la diabetes e Hipertensión arterial, fueron patologías más frecuentes como antecedentes familiares en mujeres casos y en la morbilidad personal, mientras que, en los hombres, el antecedente mórbido principal, lo constituyo la hipertensión arterial (16.34%)<sup>16</sup>.

En el estudio realizado por DIAZ A. y GALLO A., (2007) Titulado “Factores de Riesgo Asociados a Insuficiencia Renal Crónica, en Pacientes Ingresados a los Servicios de Medicina Interna del Hospital España de la Ciudad de Chinandega, Febrero – Junio de 2006”, con el Objetivo de describir los factores de riesgo asociados a Insuficiencia Renal Crónica, en pacientes ingresados a la sala de medicina interna del Hospital España de la ciudad de Chinandega, el tipo de estudio analítico de caso – control, en un total de 117, de los cuales 31 fueron casos y 86 controles. Los resultados de la investigación: La edad

promedio de los casos fue 47 años y la de los controles fue 64. La distribución del sexo fue de 11 casos y 34 controles que pertenecían al sexo femenino; y del sexo masculino formaban parte 21 casos y 51 controles. El 65 % (23/32) procedían del área urbana y el 35 % (9/32) al área rural. De los casos el 43.75% (14/32) eran agricultores, y el 56.25 % (18/32) se dedicaban a otros oficios (amas de casa y profesionales). La exposición a plaguicidas se corresponde con los pacientes que eran agricultores; el 65.62% (21/32) de los casos expuesto a plaguicidas y el 34.37% (11) no expuestos. El 41.88 % (49/117) de los pacientes estudiados eran diabéticos, de los cuales el 26.49% (31/117) eran casos y el 15.4% (18/117) eran controles, ningún control superaba los 2 años de haber sido diagnosticado con Diabetes. En los casos el 26.5 % (13/32) tenían más de 12 años de padecer diabetes, el 20.4% (10/32) tenían entre 6 y 11 años, y el 53.1% (26/32) tenían menos de 5 años de padecerla. El 100 % (32/32) de los pacientes diabéticos eran tipo 1. Se encontró que el 75% (24/32) de los casos eran hipertensos y 25% (8/32) no. De los controles el 65.8% (56/117) eran hipertensos y el 34.1% (29/117) no. El 59.37% (19/32) de los casos eran alcohólicos y el 40.62% (13/32) no. De los controles el 54.11% (46/85) eran alcohólicos y el 45.88% (39) no. En lo que respecta a las Infecciones de Vías Urinarias (IVU), el 84.37% (27/32) de los casos la padecían. Según los resultados y de acuerdo a las pruebas de laboratorio el 28.12% (9) de los casos se encontraban en la etapa II de la enfermedad renal, el 43.75% (14) en la etapa III, el 3.12% (1) en la etapa IV; y el 25% (8) en la etapa terminal de la enfermedad, fallo renal<sup>17</sup>.

#### **NIVEL NACIONAL:**

En un estudio realizado por TORRES G. Y BANDERAS Y. (2015) Titulado: “Factores de riesgo de enfermedad Renal Crónica en Pacientes atendidos en la Consulta de Nefrología del Municipio”, con el objetivo de determinar algunos factores de riesgo asociados a la aparición de dicha enfermedad en los consultorios de la zona urbana del municipio de II Frente, Santiago de Cuba 2014, el tipo de estudio fue analítico observacional, de tipo caso-control, los resultados de la investigación: la población estuvo compuesta por 65 pacientes (casos), atendidos en Consulta de Nefrología por presentar enfermedad renal crónica y 130 personas supuestamente sanas (controles), se observa un predominio del sexo femenino (55,9 %); sin embargo, en los enfermos con daño renal primaron los varones (69,2 %), mientras que en quienes no presentaron este daño prevalecieron las féminas (68,5%), con un nivel de significación de 5 % y una asociación

estadísticamente significativa entre el sexo y la ERC, La edad promedio de los pacientes con ERC fue de 52,1 años y de 53, el 44,6 % de los pacientes tenían antecedentes de ERC, con predominio de los casos (55,4 %), De forma genérica, la mayoría de los pacientes estudiados no presentaron diabetes mellitus (54,9 %); sin embargo, la manifestación de dicha enfermedad difiere según la tenencia o no de una ERC. Ahora bien, se observó un predominio de individuos no diabéticos en los controles con 66,2 %, mientras que en el grupo de casos la frecuencia de pacientes con dicha afección estuvo más marcada con 67,7 y 32,3 % respectivamente, con un nivel de significación de 0,05; por tanto, existió una asociación estadísticamente significativa entre la diabetes mellitus y la aparición de la enfermedad renal crónica, se encontró que 54,4 % de los individuos eran fumadores, lo cual fue superior en los casos (70,8 %) que en los controles (46,2 %), para un nivel de significación de 5%; además, los pacientes con ese hábito tienen 2,82 veces más posibilidades de padecer una ERC que quienes no lo practican<sup>18</sup>.

Asimismo, en un estudio realizado por VALDIVIA J., (2007) Titulado: “Factores de Riesgo para la Supervivencia en Pacientes Renales Crónicos en Hemodiálisis y Trasplante Renal”, con el objetivo de Determinar los factores de riesgo para la supervivencia de pacientes renales crónicos con tratamiento sustitutivo de la función renal en la Ciudad de la Habana 2007. Los resultados de la investigación muestran: La HTA y la DM fueron las principales causas de IRC en el grupo de pacientes que recibieron tratamiento hemodialítico (25% y 21,8% respectivamente), seguidas por las glomerulopatías, la enfermedad renal poliquística renal y las causas urológicas (20,8%, 18,8% y 9,4% respectivamente), las vasculitis y las causas no filiadas se presentaron con menor frecuencia<sup>19</sup>.

En el estudio realizado por FIGLIO y CIEZA, (2000) Titulado “Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la población de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia: 1997- 1999, con el Objetivo de obtener una primera aproximación a la prevalencia de insuficiencia renal crónica (IRC), en la población de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia (Lima), El diseño metodológico que se utilizó es de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo. Los resultados de la investigación: Se incluyeron 259 pacientes con diagnóstico de IRC, de los cuales 116 (44.8%) procedían del área de influencia del HACH. El tiempo de seguimiento promedio fue de 28.3 meses y la CRS media al diagnóstico de IRC fue de 5.1 mg%. Las causas de IRC fueron:

Diabetes Mellitus (23.5%), nefritis intersticial (18.8%), Glomerulonefritis crónica primaria (16.2%), desconocida (13.1%), hipertensión arterial (7.7%), Lupus eritematoso sistémico (6.2%), amiloidosis renal (5.4%) y otras (9.1%). Se encontraron 13 pacientes (5%) con dos nefropatías simultáneas (7 con uropatía obstructiva y una glomerulopatía asociada, 3 diabéticos con uropatía obstructiva, 1 diabético con nefroesclerosis hipertensiva y 2 nefritis intersticiales crónicas con una glomerulopatía asociada)<sup>20</sup>.

Asimismo, en un estudio realizado por CARDENAS G., (2016), Titulado: “Programa Educativo y Conocimiento en Medidas de Prevención Sobre la Enfermedad Renal Crónica en Adulto Mayor”, con el objetivo de Determinar la efectividad del programa educativo “Cuidando mi Riñón”, en el nivel de conocimiento sobre medidas de prevención de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor, Tujillo-2016, estudio de investigación fue de tipo cuasi – experimental , cuyo diseño de contrastación es lineal pre – post test., los resultados muestran en un estudio poblacional de 404 habitantes de Trujillo con una edad promedio de 54,9 años siendo la mitad varones, encuentra una prevalencia de ERC de 16,8% (95% IC 13,5–20,9%) usando tasa de filtración glomerular (TFG) calculada y albuminuria. La prevalencia fue mayor en Lima que en Trujillo (20,7% vs 12,9%) y estuvo asociada a mayor edad, sexo femenino, diabetes, hipertensión, residir en Lima y mayor tercil de riqueza. En los últimos cinco años se ha detectado un aumento considerable de su incidencia en Latinoamérica y los daños causados son incalculables. El promedio de pacientes con Insuficiencia Renal Terminal, en Puerto Rico, Chile, Argentina, Brasil, México, Venezuela y Colombia es de 267 por millón de habitantes, mientras que en El Salvador, República Dominicana, Ecuador y Perú está por debajo de 133 por millón de habitantes. De acuerdo con la Sociedad Americana de Nefrología, se estima que 1 de cada 10 adultos sufre de insuficiencia renal en el mundo. En Ecuador, esta institución registra que el 9 % de la población sufre de algún tipo de enfermedad en los riñones, con un crecimiento anual del 19 %<sup>21</sup>.

Según la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Diálisis y Trasplante (2015), la tasa de nefrólogos por población en América Latina para el año 2014 fue de 14 por cada millón de habitantes. La Sociedad Peruana de Nefrología tiene registrados a 229 nefrólogos, que representarían una tasa de siete nefrólogos por cada millón de habitantes lo cual es notablemente inferior a lo estimado para América Latina. El mayor porcentaje de especialistas se concentran en Lima (69%), Arequipa (8%) y

Callao (5%). La tasa de prevalencia de pacientes en cualquier modalidad de Terapia de Reemplazo Renal, se ha incrementado desde 1992 al 2008 pasando de una tasa estimada de 122 por millón de población (pmp) hasta 266 pmp. Luego de recolectar información desde junio 2014 hasta junio de 2015 se pudo obtener información confiable y precisa; así, la prevalencia de TRR por millón de población en el Perú fue de 415 pmp; la tasa en EsSalud fue de 942 pmp y la del MINSA fue de 101 pmp. En el período de recolección de la información, se ha registrado un total de 12 773 pacientes, el 78,5% recibía tratamiento en EsSalud, 16,0% reciben tratamiento en el MINSA, 5,3% en las Fuerzas Armadas y solo 0,2% en forma privada. Se sobrentiende que estos pacientes son financiados por estas instituciones y solo un 0,22% son autofinanciados<sup>22</sup>.

#### **A NIVEL LOCAL:**

En relación a los antecedentes a nivel local no existen estudios con relación a este trabajo de investigación.

### **1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA:**

¿Cuáles son los Antecedentes personales y familiares predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica en Pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa en el último trimestre - 2016?

#### 1.4 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO:

La insuficiencia renal crónica constituye un complejo grupo de enfermedades provocadas por diversos agentes causales que afectan el aparato urinario, ocupando los primeros lugares como causa de morbi-mortalidad en nuestro medio especialmente en pacientes jóvenes. La insuficiencia renal crónica se considera actualmente un problema de salud pública, el número de pacientes se viene incrementando tanto en países desarrollados como en desarrollo, con una incidencia y prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo de atención. La insuficiencia renal crónica es el resultado final de toda una gama de nefropatías que provocan la pérdida gradual, progresiva e irreversible de todas las funciones renales y dependiendo de la edad, género, presencia o no de comorbilidad y el tratamiento instaurado será su evolución y pronóstico. En un estudio realizado en San Salvador (2010) indica que la prevalencia de la insuficiencia renal, es más frecuente en hombres que en mujeres, destacando entre los factores que predisponen a esta enfermedad se encuentran: los antecedentes patológicos las cuales son: Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, dislipidemia, hipercalcemia, infecciones y obstrucción del tracto urinario bajo, litiasis renal, enfermedades autoinmunes o hereditarias y antecedentes familiares historia familiar de Insuficiencia Renal, reducción congénita o adquirida de la masa renal, bajo peso al nacer, hiperfiltración primaria, enfermedad cardiovascular, raza, bajo ingreso económico y bajo nivel educativo<sup>23</sup>.

Lo que se pretende con esta investigación es ofrecer un aporte al conocimiento de los principales factores predisponentes de esta enfermedad y poder disminuir la prevalencia de las mismas, ya que según los datos con los que se cuenta en relación al tema se establece que es un grave problema de salud pública que afecta tanto a hombres como mujeres de diversas edades, en el cual interviene en el problema el desconocimiento acerca de un adecuado manejo y prevención evitando factores predisponentes para el desarrollo de esta enfermedad, que lleva a que los afectados empeoren su cuadro y requieran en muchos casos tratamiento de hemodiálisis o trasplante generando grandes gastos económicos y en otros casos desafortunadamente por su mal manejo culmina en una alta tasa de mortalidad. La finalidad del presente estudio, es establecer los antecedentes personales y familiares predisponentes a esta enfermedad tales como: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, historia

familiar de enfermedad renal crónica y enfermedades autoinmunes que probablemente tengan su asociación con este problema de salud y de esta manera incidir en el control de los casos y por ende mejorar la calidad de atención a este tipo de pacientes. La información obtenida será de utilidad para las instituciones de salud vinculadas con dicha patología y la misma población que han sido los más afectados e interesados en conocer los factores asociados en el progreso a la cronicidad de este problema de salud y pueda servir de línea de base para investigaciones posteriores al proporcionar ideas que podrán ser desarrolladas de manera más amplia por otros investigadores. Los resultados de este estudio contribuirán para la realización del diagnóstico situacional de la enfermedad renal crónica y servirán como punto de partida para emprender otras investigaciones a nivel de centros de atención primaria, hospitales de nuestra ciudad y del país. Debido a las repercusiones que tiene este padecimiento en la salud pública y particularmente en el ámbito laboral, a fin de que esta investigación se socialice.

## **1.5.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los Antecedentes personales y familiares predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica en pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa en el último trimestre 2016.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Identificar edad, sexo y procedencia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.
2. Identificar estadios de la Insuficiencia Renal Crónica en la que se encuentra cada paciente.
3. Identificar los antecedentes personales que predisponen la Insuficiencia Renal Crónica en términos: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, historia familiar de Insuficiencia Renal.
4. Identificar los antecedentes Familiares que predisponen la Insuficiencia Renal Crónica en términos: Historia familiar de Insuficiencia Renal Crónica.
5. Identificar los Antecedentes Personales predisponentes en relación con los estadios de la Insuficiencia Renal Crónica.

## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1.- MARCO TEÓRICO:

A continuación, se presenta el marco teórico; en él se prioriza y detalla los fundamentos, bases teóricas y conceptuales bajo los cuales sustentan las variables del estudio.

##### 2.1.1. EL RIÑÓN:

Son órganos que contribuyen, junto con otros sistemas (cardiovascular, respiratorio y neuroendocrino), en el mantenimiento de una condición interna estable compensando los cambios del entorno por diferentes mecanismos. Los riñones ejercen una función excretora como reguladora.

Las funciones básicas del riñón se dividen en cuatro grupos:

1. Eliminación de producto de desecho del metabolismo nitrogenado: creatinina, urea, ácido úrico.
2. Regulación del equilibrio hidroelectrolítico: normaliza el volumen plasmático, la tonicidad, natremia, potasio, calcio, fósforo y magnesio.
3. Regulación del equilibrio ácido-base.
4. Función endocrina. Síntesis de metabolitos activos de la vitamina D, sistema renina angiotensina, síntesis de eritropoyetina, quilinas y prostaglandinas<sup>24</sup>.

Es decir, los riñones cumplen funciones tanto excretora como reguladora, pero hay causas que devienen en un mal funcionamiento de los mismos, lo que conlleva a que se establezca la ERC y cuyos resultados se presentan de diferentes maneras. La ERC, se manifiesta en la incapacidad de los dos riñones para eliminar impurezas y toxinas, así como los líquidos sobrantes del torrente sanguíneo, es un problema de salud pública a

nivel mundial. Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), que es el estadio más avanzado de ERC, requieren para su sobrevivencia recibir tratamientos de reemplazo o sustitución de la función renal, mediante el tratamiento con diálisis o trasplante renal<sup>25</sup>.

### **2.1.2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA:**

Se define como Insuficiencia Renal (IR) la pérdida irreversible de la función renal, independientemente de la severidad de la misma. Esta pérdida de función puede desarrollarse a una velocidad variable a lo largo del tiempo, es decir, con un ritmo de progresión variable, en función de la causa que la condicione, pero en general suele acontecer de forma relativamente lenta e insidiosa, la mayoría de las veces a lo largo de meses o de años. Esta pérdida progresiva de la función renal va a condicionar una serie de alteraciones metabólicas y endocrinas, que, en fases muy avanzadas, conducirá a la muerte del paciente <sup>26</sup>. La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) o enfermedad renal terminal, es un problema de salud que implica el deterioro progresivo e irreversible del 90-95% de la función renal, siendo preciso instaurar tratamiento sustitutivo con Diálisis o Trasplante para mantener la vida de los pacientes. Más específicamente, la IRC es la pérdida irreversible del filtrado glomerular de los riñones. En las fases iniciales de ésta, los pacientes suelen permanecer asintomáticos (etapa de disminución de la reserva renal). Cuando el filtrado glomerular es inferior a 30 ml/min. pueden aparecer ciertos síntomas propios del síndrome urémico, como cansancio y pérdida del bienestar en relación con la anemia, así como alteraciones metabólicas (acidosis) y del metabolismo fosfocálcico. Por debajo de 15 ml/min. es frecuente la aparición de síntomas digestivos tales como náuseas, pérdida del apetito, en fases más tardías, de síntomas cardiovasculares como disnea, edema y neurológicos como es la dificultad para concentrarse, insomnio o somnolencia. La fase de Insuficiencia Renal Crónica Terminal se alcanza con filtrado glomerular inferior a 5 ml/min. momento en el que el uso de la diálisis es inevitable.<sup>27</sup>

### **2.1.3. ETIOLOGÍA:**

Son causas de daño renal crónico tanto enfermedades primarias, como las enfermedades glomerulares, así como todas las enfermedades sistémicas que de una u otra manera comprometen el riñón. La causa más frecuente es la diabetes, la hipertensión arterial, las enfermedades glomerulares primarias, éntrelas cuales se encuentra Glomérulonefritis membranoproliferativa idiopática, la Glomérulonefritis membranosa,

así como la esclerosis glomerular, nefropatías tóxicas inducidas por medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINES), analgésicos y entre otras patologías poco comunes<sup>28</sup>.

#### 2.1.4. CUADRO CLÍNICO

1. Asintomático
2. Síntomas de la enfermedad primaria
3. Síntomas de insuficiencia renal:
  - a) Filtración glomerular 90-60 ml/min: nicturia, poliuria, proteinuria discreta.
  - b) Filtración glomerular 60-30 ml/min: poliuria polidipsia.
  - c) Filtración glomerular 30-15 ml/min: anemia normocítica normocrómica, acidosis metabólica, alteraciones del metabolismo fosforo calcio (hipocalcemia, hiperfosfatemia, aumento de la hormona paratiroidea), edemas, hipertensión arterial, hipercalcemia, hiperlipidemia
  - d) Filtración glomerular menor a 15 ml/min: síndrome urémico progresión y empeoramiento de todos los síntomas existentes:
    - ✓ Alteraciones digestivas: náusea, vómitos, aliento urémico, hipo, mayor incidencia de hemorragias digestivas.
    - ✓ Alteraciones cardiovasculares: hipertensión arterial, hipertrofia del ventrículo izquierdo, edema agudo del pulmón, pericarditis urémica.
    - ✓ Alteraciones neurológicas: alteraciones del ritmo del sueño, mioclonias, fasciculaciones, temblores, apatía, letargo, estupor, coma.
    - ✓ Alteraciones endocrinas: amenorrea, infertilidad, hiperparatiroidismo secundario.
    - ✓ Alteraciones dermatológicas: palidez cutánea mucosa, hiperpigmentación.
    - ✓ Alteración de la coagulación: epistaxis, equimosis<sup>29</sup>.

#### 2.1.4. FISIOPATOLOGÍA:

Como consecuencia de la destrucción progresiva de las nefronas, las que permanecen intactas empiezan a trabajar al máximo para adaptarse al aumento de las necesidades de filtración de solutos y de esta manera, suplir la función de las nefronas destruidas. Esta respuesta de adaptación provocará que dichas células se hipertrofien, lo que conlleva una pérdida de la capacidad de las mismas para concentrar la orina de forma

adecuada. Uno de los primeros signos de la insuficiencia renal crónica es la isotenuria, poliuria, con excreción de orina que es casi isotónica con el plasma. Más adelante, los túbulos empiezan a perder su capacidad para reabsorber electrolitos, seguidamente, como el organismo no puede librarse de los productos residuales a través de los riñones, aparece la uremia clínica y finalmente, desequilibrios hidroelectrolíticos del organismo empieza a afectar a otros sistemas corporales. El conjunto de las manifestaciones de la IRC se incluye en el término uremia<sup>30</sup>.

La reducción de la masa nefrótica desencadena una serie de cambios adaptativos en las nefronas restantes. A nivel glomerular, se produce vasodilatación de la arteriola aferente, aumento de la presión intra glomerular y aumento de la fracción de filtración. Todo ello, aunque inicialmente es un mecanismo de compensación, va seguido de proteinuria, hipertensión e insuficiencia renal progresiva. La traducción histológica es un glomérulo esclerosis glomerular y fibrosis túbulo intersticial. La restricción proteica en la dieta tiene un efecto protector al disminuir la presión intraglomerular. También es beneficioso el bloqueo del SRA con inhibidores del ECA (IECA) o antagonistas de la Ang II (ARA II). Estos fármacos disminuyen la presión intra glomerular al producir la vasodilatación de la arteriola eferente. Los fenómenos de glomérulo esclerosis y fibrosis túbulo intersticial están inducidos por la Ang II, que activa diferentes factores de crecimiento. El más importante es el factor transformador del crecimiento (TGF- $\beta$ ), que inhibe la degradación de la matriz extracelular glomerular y facilita la síntesis de proteínas profibróticas. La Ang II también activa el factor de transcripción NF- $\kappa$ B, que estimula la síntesis de citoquinas pro-inflamatorias y moléculas de adhesión. La aldosterona actuaría induciendo hipertensión arterial (HTA) mediante la retención de sodio y expansión del espacio extracelular. Asimismo, por un mecanismo más directo, estimula la producción de TGF- $\beta$  de actividad profibrótica sobre riñón y corazón. Otros mecanismos coadyuvantes son la proteinuria, la oxidación de lipoproteínas a nivel glomerular y la hipoxia. Todos ellos inducen la síntesis de factores pro-inflamatorios y profibróticos que favorecen la esclerosis renal<sup>31</sup>.

#### **2.1.6. LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SE DIVIDE EN CINCO ESTADIOS:**

- ❖ **Estadio 1:** Daño renal estructural con filtrado glomerular normal,  $\geq$  a 90 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, los signos clínicos de la enfermedad de base (de diabetes, hipertensión,

Glomérulo nefritis, etc.). Muy a menudo aparece albuminuria 30- 300 mg/d. La presión arterial puede estar elevada.

- ❖ **Estadio 2:** Daño renal con filtrado glomerular levemente alterado de 60-90 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, los niveles séricos de creatinina y de urea son generalmente normales. Se reduce la capacidad de los túbulos renales para concentrar la orina, lo que aumenta la susceptibilidad a la deshidratación. Puede ocurrir una retención de fosforo y el inicio del hiperparatiroidismo. En algunos pacientes con nefropatía diabética y nefritis túbulointerstial aparece anemia como resultado de la disminución de la producción de eritropoyetina.
- ❖ **Estadio 3:** Filtrado glomerular moderadamente deprimido de 30-59 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, ésta a su vez se su clasifica en estadios: 3A y 3B, de 59-45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> el estadio 3A y de 44-30 ml/min/1.73m<sup>2</sup> el estadio 3B. más del 50 % tiene la presión arterial alta. Isotenuria, poliuria, nicturia y polidipsia. Creatinina (1,5-4 mg/dl), aumento de las concentraciones séricas de fósforo (en una parte de los pacientes) y de los productos del metabolismo de las proteínas (urea, ácido úrico) en la sangre. Muchos pacientes presentan anemia, pérdida de apetito y náuseas.
- ❖ **Estadio 4:** Filtrado glomerular gravemente deprimido de 29-15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, empeoramiento de síntomas previamente presentes, incluidos los problemas de apetito, náuseas y vómitos. Generalmente creatinina (5 mg/dl). La hipertensión se da en >80 % de los pacientes, muchos de ellos presentan hipertrofia ventricular izquierda y algunos de ellos síntomas de insuficiencia cardíaca. En la mayoría de los pacientes aparece acidosis metabólica y anemia significativa, que provocan debilidad y tolerancia disminuida al esfuerzo físico.
- ❖ **Estadio 5:** Fallo renal terminal, con < de 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup> de filtrado glomerular, (uremia) presentando importantes síntomas y con la necesidad de iniciar tratamiento sustitutivo renal<sup>32</sup>.

#### 2.1.1.1. FACTORES PREDISPONENTES:

Es una característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción<sup>33</sup>.

**A. FACTORES DE RIESGO:** En las etapas iniciales de la IRC los síntomas y signos clínicos generalmente no son evidentes. La presencia temprana de marcadores de daño renal se detecta mediante la pesquisa activa prioritariamente en las personas con riesgo para desarrollar la enfermedad. La enfermedad puede evolucionar subclínica y hacerse evidente cuando ya ha progresado a la insuficiencia renal crónica.

Entre los factores que pueden contribuir a la progresión de la enfermedad y que son prevenibles y modificables se destacan<sup>34</sup>:

- No control de la glicemia en los diabéticos
- No control de la tensión arterial en los hipertensos
- Proteinuria persistente
- Obstrucciones e infecciones del tracto urinario
- Ingestión exagerada de proteínas
- Obesidad
- Dislipidemia
- Tabaquismo
- Exposición a productos nefrotóxicos

Dentro de estos factores de riesgo se encuentran los no modificables como son grado de función renal, raza, género, edad y factores genéticos y los modificables. Los 4 factores de riesgo más importantes para el desarrollo de IRC son: La edad, el sexo, la raza y los antecedentes patológicos y familiares, entre ellos, la Diabetes. La tasa de IRC en adultos entre 65 – 74, es 6 veces superior que entre los de 20 – 44 años. Igualmente, las personas de raza negra representan una tasa de IRC 3 veces superior que los de raza blanca. Con relación al sexo, la incidencia de IRC es mayor en los hombres que en las mujeres, entre 55 – 60% de los pacientes con IRC son varones. A pesar de esta mayor incidencia en los varones, algunas enfermedades causantes de IRC son más frecuentes en mujeres. En cuanto a la historia familiar, en ciertas enfermedades como la Poliquistosis Renal del adulto.<sup>35</sup> Los factores de riesgo de mayor relevancia en la enfermedad renal crónica incluyen la hipertensión arterial y la diabetes mellitus de las cuales se deben conocer conceptos básicos de estas patologías que se puede ver a continuación:

## B. DIABETES MELLITUS COMO CAUSA DE IRC:

El deterioro que caracteriza la enfermedad renal en los pacientes diabético, tiene lugar en los glomérulos y alrededor de los mismos. Los glomérulos son las unidades filtradoras de sangre de los riñones. Al comienzo de la enfermedad, la eficiencia de la filtración disminuye y se pierden proteínas importantes por la orina. Los médicos juzgan la presencia y extensión de la enfermedad renal midiendo el contenido de proteínas en la orina. Con el transcurso de la enfermedad, los riñones pierden la capacidad de eliminar los productos de desecho de la sangre, como la Creatinina y la Urea. Los síntomas relacionados con la insuficiencia renal por lo general, solo ocurre en las últimas etapas de la enfermedad, cuando la función renal ha disminuido a menos de 10 al 25% de la capacidad. Durante muchos años antes de que se llegue a ese punto, la enfermedad renal en la diabetes es un proceso silencioso<sup>36</sup>.

La diabetes mellitus no es una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades nosológicas. El nexo común de todas ellas es la hiperglucemia y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, las cuales son comunes a todas las formas de diabetes. La diabetes es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones:

- a) un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina;
- b) un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, y que afecta todos los órganos, pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina, y
- c) un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y periférico. En la DMID la secreción de insulina en el momento del diagnóstico es claramente deficitaria, aunque rara vez nula, y, al menos durante los primeros años después del diagnóstico, persiste una secreción residual, de modo que la célula beta es parcialmente funcionante. La respuesta del péptido C a los estímulos (glucosa, glucagón) muestra un deterioro progresivo y, a los 5 años del diagnóstico, la secreción insular ha desaparecido por completo. Sin embargo, si inmediatamente después del diagnóstico los pacientes son tratados de forma adecuada con insulina, se asiste a menudo a una recuperación parcial de la secreción endógena. Aunque existen algunas anomalías en la sensibilidad a la insulina en la DMID, su

traducción clínica es inapreciable y, a efectos prácticos, hay que considerar que la insulinodeficiencia es el rasgo patogénico característico de esta forma de diabetes. La DMNID En estos pacientes la respuesta a la insulina exógena es variable y depende de factores como el grado de obesidad y de actividad física. A menudo se requieren cantidades de insulina superiores que en la DMID para normalizar la glucemia.<sup>37</sup>

### **B.1. Diabetes tipo I:**

Este tipo de diabetes corresponde a la llamada antiguamente diabetes insulino dependiente o diabetes de comienzo juvenil. Se presenta en jóvenes y en adultos también, pero con menos frecuencia, no se observa producción de insulina debida a la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  de los Islotes de Langerhans del páncreas.

### **B.2. Diabetes tipo II:**

Es un mecanismo complejo fisiológico, aquí el cuerpo sí produce insulina, pero, o bien, no produce suficiente, o no puede aprovechar la que produce y la glucosa no está bien distribuida en el organismo (resistencia a la insulina), esto quiere decir que el receptor de insulina de las células que se encargan de facilitar la entrada de la glucosa a la propia célula están dañados. Esta forma es más común en personas mayores de 40 años, aunque cada vez es más frecuente que aparezca en sujetos más jóvenes, y se relaciona con la obesidad y hereditario<sup>38</sup>.

## **C. HIPERTENSIÓN ARTERIAL:**

La hipertensión arterial, que académicamente podría definirse como una elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica, constituye con toda probabilidad la enfermedad crónica más frecuente de las muchas que azotan a la Humanidad. No obstante, todos los estudios epidemiológicos sobre la presión arterial de una población han demostrado una distribución normal, en la cual resulta difícil saber qué niveles tensionales son normales y cuáles elevados, por lo que la distinción entre normotensión e hipertensión es puramente arbitraria. Dentro de esta arbitrariedad es posible definir la hipertensión como un aumento desproporcionado de las cifras tensionales en relación con la edad, ya que aumentan con ella. Los niveles absolutos de presión arterial varían no sólo con la edad, sino también con el sexo, la raza y muchos otros factores. Así, aumenta con el ejercicio físico y psíquico, el frío, la digestión y la carga emocional. Además, se debe tener en cuenta que la presión arterial no es cuantitativamente fija, sino que varía mucho durante el día tanto en normotensos como en hipertensos. La principal importancia clínica

de la hipertensión no es que sea una enfermedad en el sentido habitual de la palabra, sino que indica un futuro riesgo de enfermedad vascular, el cual es, en principio, controlable con el descenso de aquella. El diagnóstico de hipertensión se establece tras tres determinaciones separadas, como mínimo, por una semana (a no ser que el paciente presente una presión sistólica  $> 210$  mmHg y/o una presión diastólica  $> 120$  mmHg), con un promedio de presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg y/o una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg, para un adulto a partir de los 18 años. La hipertensión se clasifica en estadio 1 (ligera) cuando la presión sistólica es de 140-159 mmHg y/o la diastólica de 90-99 mmHg; estadio 2 (moderada) cuando la presión sistólica es de 160-179 mmHg y/o la diastólica de 100-109 mmHg; estadio 3 (grave) cuando la sistólica es de 180-209 mmHg y/o la diastólica de 110-119 mmHg, y estadio 4 (muy grave) cuando la sistólica es igual o superior a 210 mmHg y/o la diastólica igual o superior a 120 mmHg. Si la presión sistólica y diastólica caen en distintas categorías, el individuo debe clasificarse como perteneciente a la mayor de ellas. Todos los estadios, tanto para la sistólica como para la diastólica, se asocian a un mayor riesgo cardiovascular y renal. Además, el médico debe especificar la presencia o la ausencia de repercusión orgánica de la hipertensión (en corazón, cerebro o riñón) y de factores de riesgo vascular. Varios factores afectan la presión arterial de los individuos de una población y su estudio puede proporcionar información sobre la patogenia y las medidas preventivas de la hipertensión.

El control de la hipertensión reduce la tasa de progresión de la ERC, tanto en diabéticos como en no diabéticos. Los IECA o los bloqueantes de los receptores de angiotensina (BRA) son considerados el tratamiento antihipertensivo de primera línea en los pacientes con ERC, incluyendo aquellos con ERC terminal o no diabéticos. Sin embargo, se destaca que la mayoría de los ensayos clínicos aleatorizados utilizaron IECA o ARA II en participantes adultos relativamente jóvenes, en quienes las causas de ERC estaban bien definidas, mientras que la aplicabilidad de los resultados de los ensayos de los adultos mayores de 70 años de edad que tienen ERC es incierta. La recomendación actual es que la presión arterial debe reducirse a menos de 130/80 mm Hg en todos los pacientes con IRC. Si la presión arterial deseada se consigue abruptamente se puede desencadenar una declinación rápida del IFG, y en tales casos, la función renal debe ser estrechamente monitorizada hasta que se estabilice.

A menudo, para controlar la presión arterial se requiere la restricción concomitante de la ingesta salina y la administración de un diurético de asa. La ingesta

elevada de sal disminuye el efecto de los medicamentos antihipertensivos como así los efectos antiproteinúricos de los EECA y los ARA. A menudo, los pacientes con IRC avanzada también requieren bloqueantes beta y los bloqueantes de los canales de calcio dihidropiridina o no dihidropiridina como así el control de la hipertensión. El tratamiento con bloqueantes de los canales de calcio dihidropiridina son aceptables siempre y cuando los pacientes estén recibiendo IECA o ARA.<sup>39</sup>

### **C.1. Hipertensión arterial y la insuficiencia renal.**

La presión arterial está dada por el gasto cardiaco y la resistencia varios factores predisponentes como la obesidad, el estrés, el consumo excesivo de sal y factores hereditarios, provocan que la presión arterial se eleve condiciones que causan aumente la fuerza de contracción del corazón y por ende envíe mayores volúmenes de sangre en cada bombeo y sumado a esto los factores antes mencionados también afectan a nivel vascular y estimulan a la conversión de vasos con características normales a vasos sanguíneos estrechos, duros u obstruidos.

Esto induce a un aumento de la resistencia periférica y finalmente hipertensión arterial. Este proceso patológico con el tiempo dañara los vasos sanguíneos del riñón y dejaran de eliminar los desechos causando desequilibrio homeostático y la insuficiencia renal. Los riñones desempeñan un papel clave para mantener la presión arterial de una persona dentro de los límites saludables, y a su vez, la presión arterial alta, puede dañar los riñones y provocar insuficiencia renal crónica.

**D. SOBREPESO Y OBESIDAD:** Es un desbalance de energía, originado principalmente por una ingesta calórica superior a la necesaria, lo que conlleva a un exceso de grasa en el organismo. El sobrepeso y obesidad incrementan los riesgos de enfermedades crónicas, síntomas secundarios y alteración en la calidad de vida; el exceso de peso puede incrementar sustancialmente el riesgo de hipertensión en mujeres adultas, la pérdida de peso reduce el riesgo<sup>40</sup>.

➤ **Indicador del sobrepeso y obesidad.**

Se mide mediante el indicador de masa corporal IMC, el cual relaciona el peso y talla:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (cm)}^2$$

**Clasificación del estado nutricional del adulto según IMC, OMS**

IMC	Clasificación
< 18.5	Deficiencia Proteica Energética
18.5 – 24.9	Normal
25 – 29.9	Sobrepeso
30 – 34.9	Obesidad Grado I
35 – 39.9	Obesidad Grado II
>40	Obesidad Grado III

**E. CONSUMO DE TABACO:**

Produce daño a través de activación simpática, aumento de la presión arterial, estrés oxidativo, disminución de óxido nítrico y aumento de endotelial, alteración de la función proximal tubular y alteraciones vasculares (hiperplasia miointimal, hialinosis arteriolar). Del mismo modo, se demostró una asociación entre el hábito tabáquico y la presencia de albuminuria persistente y nefropatía establecida, así como un efecto dependiente de la dosis entre el número de cigarrillos y el desarrollo de albuminuria, la frecuencia de nefropatía y la reducción de la función renal. Esta asociación Estos mecanismos se han dividido en efectos agudos (particularmente la activación simpática, con influencia sobre la PA y la hemodinámica renal) y efectos crónicos (en especial la disfunción endotelial, con reducción de la disponibilidad de óxido nítrico y de la vasodilatación dependiente del endotelio).

**F. CONSUMO DE ALCOHOL:**

Los riñones filtran las sustancias nocivas de la sangre. Una de estas sustancias es el alcohol. El alcohol puede causar cambios en la función de los riñones y hacer que sean menos capaces de filtrar la sangre. Además de filtrar la sangre, los riñones hacen muchos otros trabajos importantes. Uno de estos puestos de trabajo es mantener la cantidad adecuada de agua en su cuerpo. El alcohol afecta la capacidad de los riñones para hacer esto, cuando el alcohol se deshidrata (seca) el cuerpo, el efecto de secado puede afectar a la función normal de las células y órganos, incluyendo los riñones. El exceso de alcohol también puede afectar su presión arterial. Las personas que beben demasiado tienen más probabilidades de tener presión arterial alta y los medicamentos para la presión arterial alta pueden ser afectados por el alcohol. La presión arterial alta es una causa común de enfermedad renal. Más de dos bebidas al día puede aumentar sus probabilidades de tener

presión arterial alta. Beber excesivamente también puede causar enfermedad hepática. Esto se suma al trabajo de los riñones. La velocidad del flujo de sangre a los riñones por lo general se mantiene a un cierto nivel, para que sus riñones puedan filtrar la sangre. La enfermedad hepática afecta este importante acto de equilibrio<sup>41</sup>.

## **F. INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO:**

La presencia de infección urinaria es un lugar común en los pacientes afectados de insuficiencia renal crónica. La susceptibilidad es mayor en aquellos pacientes sometidos a hemodiálisis, lo que conlleva una (disminución de las defensas inmunológicas. La escasa producción de orina de estos pacientes es asimismo un factor determinante en la aparición de infecciones. Otro factor importante es la causa de la insuficiencia renal: así, la incidencia de infección urinaria es muy alta en los afectados de pielonefritis crónica, seguidos de los que padecen Poliquistosis. Las nefropatías glomeruláreas tienen menos riesgo que las patologías antes descritas. La infección es una causa importante de morbimortalidad en estos pacientes, llegando a fallecer de septicemia aproximadamente el 10% de los pacientes en hemodiálisis. El origen de estas septicemias es, generalmente urológico<sup>42</sup>.

### **2.1.1.2. FACTORES NO MODIFICABLES:**

Cuando encontramos un grado de insuficiencia renal en el momento del diagnóstico de la IRC es un factor de mal pronóstico. Aunque no está en nuestra mano modificar la función renal inicial si podemos dirigir nuestros esfuerzos hacia una detección temprana de las nefropatías y proceder a una referencia precoz de los pacientes al nefrólogo, lo que facilita implementar las medidas renoprotectoras en estadios iniciales de la enfermedad, donde estas son más eficaces, y, además, detectar causas reversibles de deterioro de la función renal. Los factores raciales también modifican la incidencia y evolución de las enfermedades renales. La enfermedad vascular hipertensiva y la nefropatía diabética no solo son más frecuentes entre la población negra en Estados Unidos, sino que además su evolución hacia la insuficiencia renal es más rápida, pero es difícil separar la influencia de los factores raciales y de factores sociales, económicos, ambientales o dietéticos que influyen sobre la incidencia y evolución de las enfermedades renales. Así, en humanos el número de glomérulos al nacimiento se correlaciona directamente con el peso al nacer y probablemente con la ingesta proteica durante el embarazo. La disminución de la reserva

glomerular en niños de bajo peso al nacimiento, conllevaría una hipertensión glomerular compensatoria que podría acelerar la evolución hacia la insuficiencia renal.

También pueden existir otras alteraciones genéticas que favorezcan la rápida progresión de la IRC, así: los portadores del genotipo DD del gen de la enzima convertidora de la angiotensina progresan más rápidamente que los portadores de los genotipos II o DI. Los hombres parecen tener un peor pronóstico en relación a las mujeres y los ancianos tienen una masa renal disminuida y un elevado porcentaje de glomérulos esclerosados que va aumentando con los años <sup>43</sup>.

#### **2.1.1.3. FACTORES NO MODIFICABLES:**

- ✓ Grado de función renal
- ✓ Raza
- ✓ Género
- ✓ Edad
- ✓ Peso al nacimiento
- ✓ Otros factores genéticos

#### **2.1.1.4. EL SEXO, RAZA, Y CONDICIONANTES GENÉTICOS EN LA PROGRESIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL.**

Estudios han demostrado que los varones tienen mayor incidencia de las enfermedades renales, y que la progresión es más rápida en ellos. Los pacientes de raza negra parecen tener una especial predisposición a la hipertensión arterial grave y la repercusión de la misma en el parénquima renal, con una rápida progresión hacia el fallo renal terminal. En los étnicos indios norteamericanos y aborígenes presentan una desproporcionada incidencia de diabetes y fallo renal por nefroangioesclerosis<sup>44</sup>.

#### **2.1.1.5 FACTORES MODIFICABLES**

Su corrección ha demostrado prevenir la progresión de la IRC y disminuir el riesgo cardiovascular en la población general. Múltiples estudios clínicos han demostrado una correlación entre el grado de proteinuria y la progresiva pérdida de función renal y en base a ello hoy se considera a la proteinuria como el más potente predictor de progresión de la IRC, por encima incluso de la hipertensión arterial (HTA). Así se ha demostrado que el riesgo asociado al incremento de la presión arterial (P.A.) es más relevante en presencia de proteinuria significativa y en base a ello se recomienda el

control estricto en las cifras de PA ( $< 125/75$  mmHg) en pacientes con proteinuria superior a 1 g/día. Asumiendo que la proteinuria es el factor de riesgo independiente más importante en la progresión de la IRC, es de suponer que cualquier medida que consiga disminuir la proteinuria debería frenar esta evolución.

La mayoría de los estudios se han realizado utilizando bloqueantes del sistema renina-angiotensina (SRA), Inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores AT1 de la angiotensina II (ARA II) que reducen la presión intraglomerular y bloquean los efectos tisulares proliferativos de la angiotensina, lo que condiciona un efecto antiproteinúrico añadido a la acción antihipertensiva. Pero no debemos olvidar que independientemente de los fármacos usados, el control de la PA por sí mismo ejerce un efecto beneficioso respecto a la proteinuria y a la progresión de la enfermedad renal. Así que el efecto óptimo sobre la proteinuria se conseguirá con un estricto control de las cifras de PA ( $< 125/75$  mmHg) utilizando un régimen antihipertensivo que incluya bloqueantes del SRA en dosis adecuada. También la restricción de proteínas y de sal en la dieta y el uso de diuréticos, probablemente a través de su efecto sobre la P.A., potencian el efecto antiproteinúrico de estos fármacos. Igualmente se ha demostrado que la pérdida de peso en los pacientes obesos se acompaña de una marcada reducción de la proteinuria. En general se acepta como objetivo mantener la proteinuria en niveles inferiores a 0,5 g/día, pero debemos tener presente que la albuminuria, además de ser el principal factor de progresión de la IRC<sup>45</sup>.

### **Factores modificables**

- ✓ Proteinuria
- ✓ Presión arterial elevada
- ✓ Mal control glucémico en diabetes
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Obesidad
- ✓ Síndrome metabólico/ resistencia a la insulina
- ✓ Dislipidemia
- ✓ Anemia
- ✓ Factores metabólicos
- ✓ Evitar el uso de nefrotóxicos

### 2.1.1.5.1. CAUSAS:

Dado que las causas principales se especificaron anteriormente se da a conocer datos porcentuales de las mismas. Entre el 60 – 75% de los pacientes con insuficiencia renal crónica las causas principales son:

- Enfermedad renal diabética (40-45%)
- Nefropatía hipertensiva (20-30%) Otras causas principales son:
- Enfermedades glomerulares primarias y secundarias
- Riñón poliquístico
- Causas urológicas obstructivas

#### 2.1.1.1.1. DIAGNÓSTICO:

En muchos pacientes con enfermedad renal crónica, ya son conocidas enfermedades renales previas u otras enfermedades subyacentes. Por tal razón es importante un examen físico y los antecedentes médicos completos, hay diversas pruebas de diagnóstico por imagen adecuadas para la constatación de una enfermedad renal crónica; la ecografía, la tomografía axial computarizada (TAC) permiten diagnosticar esta patología, así como supervisar su evolución. Comúnmente se ha realizado el ultrasonido abdominal, en el cual se mide el tamaño de los riñones. Los riñones en la enfermedad renal crónica usualmente son más pequeños que los riñones normales (< 9 cm), con excepciones notables por ejemplo en la nefrología diabética y en la enfermedad del riñón poliquístico<sup>46</sup>.

Otro medio de diagnóstico con el que contamos es la ecografía renal (También llamada sonografía.), examen no invasivo por medio del cual se pasa sobre el área del riñón un transductor que produce ondas sonoras que rebotan contra el riñón y transmiten la imagen del órgano a una pantalla de vídeo. El examen se usa para determinar el tamaño y la forma del riñón y para detectar masas, cálculos renales, quistes y otras obstrucciones o anomalías. Biopsia renal - procedimiento en el que se toman muestras de tejido del cuerpo (con aguja o durante una cirugía) para examinarlas con un microscopio.

Análisis de laboratorio: para determinar el recuento de células sanguíneas, los niveles de electrolitos y la función renal. Determinación de la creatinina sérica y correspondiente estimación del Filtrado Glomerular o del aclaramiento de creatinina mediante fórmulas. La creatinina es un producto de desecho que produce el organismo cuando convierte alimentos en energía y como resultado de la actividad muscular normal.

Los riñones filtran la creatinina de la sangre y la desechan a través de la orina, en la enfermedad renal crónica se observan niveles altos de creatinina<sup>47</sup>.

#### **2.1.1.1.2. TRATAMIENTO:**

Es importante iniciar el tratamiento de la insuficiencia renal precozmente con el fin de evitar complicaciones, prever secuelas a largo plazo y ralentizar en la medida de lo posible la progresión de la enfermedad (protegiendo la función renal residual). El control estricto de la presión arterial y la diabetes son los pilares fundamentales para la prevención de la de esta enfermedad y para ello generalmente, son usados los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs), o el antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA II), dado que se ha encontrado que ellos tienen efectos renoprotectores y antiproteínúricas retardan la progresión a insuficiencia renal crónica terminal. Entre otros aspectos importantes a interferir para el tratamiento son). Control dietético restricción del consumo de sal, restricción de proteínas, habitualmente 100 g de carne o pescado al día. Complementar con hidratos de carbono, restricción de alimentos ricos en fósforo, restricción de alimentos ricos en potasio (fundamentalmente verduras, frutas y frutos secos)<sup>48</sup>.

#### **2.1.1.1.3. TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE LA FUNCIÓN RENAL:**

En la actualidad existen tres tratamientos de la insuficiencia renal crónica terminal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. Estos tres tratamientos no se conciben como algo estático, sino más bien algo dinámico, de tal forma que un mismo paciente a lo largo de su vida puede recibir los tres tratamientos en distintas etapas. Sin embargo, sólo el trasplante renal puede suplir por completo todas las funciones renales, incluyendo las metabólicas y las endocrinas.<sup>49</sup>

#### **2.1.1.1.4. DIFERENCIAS ENTRE HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL:**

En la hemodiálisis, uso de un riñón artificial es la forma más habitual de diálisis la eliminación de toxinas y líquido sobrante se realiza a través de un filtro artificial. Requiere circuito extracorpóreo con necesidad de acceso vascular (fístula arteriovenosa o catéter de hemodiálisis). Consta de sesiones intermitentes (tres a la semana) de duración variable (3 a 4 horas). En la diálisis peritoneal la eliminación de toxinas y de líquido se produce a través de la membrana del peritoneo. Requiere una cavidad peritoneal íntegra con necesidad de la implantación de un catéter de diálisis peritoneal para introducir líquido de diálisis dentro del abdomen. Es una diálisis continua, requiriendo el recambio del líquido de diálisis peritoneal tres o cuatro veces al día.

#### **2.1.1.1.5. TRASPLANTE RENAL**

El trasplante renal restituye la función renal sin necesidad de diálisis, aunque muchos candidatos a trasplantes comienzan su tratamiento de sustitución renal con diálisis mientras esperan un trasplante. Se ha documentado una mayor calidad de vida y una mayor supervivencia a largo plazo con la opción del trasplante frente a la diálisis. La cirugía de trasplante renal implica la colocación de un nuevo riñón en la pelvis sin extraer los que están fallando. Algunos pacientes necesitan un período de diálisis antes de que el nuevo riñón comience a funcionar. La tasa de supervivencia a 10 años para los pacientes sometidos a tratamiento de sustitución renal es del 64% para los pacientes tras un primer trasplante renal y de tan solo el 11% para los pacientes dializados.

#### **2.1.1.1.6. PREVENCIÓN PRIMARIA.**

La evidencia disponible, indica que las consecuencias asociadas a la enfermedad renal crónica pueden ser prevenidas o postergadas, a través de intervenciones en etapas más precoces de la enfermedad, independientemente de la causa de ésta. En la mayoría del mundo industrializado se ha constatado que la enfermedad renal crónica está subdiagnosticada e insuficientemente tratada. Esto, lleva a la pérdida de oportunidades para la prevención de las complicaciones y de otros efectos adversos en estos pacientes.

La identificación de pacientes en riesgo de enfermedad renal, se basa en una historia médica y quirúrgica, incluyendo co-morbilidades (diabetes, enfermedad cardiovascular), como también factores dietarios, sociales, demográficos y culturales, la revisión de síntomas y un examen físico completo. En base a la evidencia mostrada anteriormente, en los últimos años se han desarrollado recomendaciones sobre las cuales cada vez hay más consenso.

En nefropatías diabéticas como no diabéticas se aplican las siguientes recomendaciones:

1. El control de la hipertensión arterial debe ser estricto con valores menores a 130/80 mmHg. Si existe proteinuria los valores deben ser menores a 125/75 mmHg.
2. La inhibición del SRA es otra intervención fundamental, especialmente en pacientes proteinúricos, con el claro objetivo, además de controlar la presión arterial, de reducir la proteinuria a valores menores a 300 mg/día. Estudios en desarrollo sugieren que el tratamiento combinado con IECAs y ARAs estaría indicado cuando con monoterapia y un óptimo control de la hipertensión, el paciente persiste con proteinuria mayor de 1 gramo/día.

3. Tratar la dislipidemia, alcanzando valores de LDL inferiores a 100 mg/dL (2,6 mmol/L) tanto para reducir el riesgo de progresión como el riesgo de eventos cardiovasculares.
4. La reducción de la ingesta proteica a valores de 0,6 a 0,8 g/kg/día de proteínas de alto valor biológico es otra medida que puede ser útil.
5. Si bien no existen estudios de intervención respecto a la suspensión del tabaco, ésta podría ser una de las medidas de más alto impacto en reducir la progresión, además de su efecto benéfico en reducir significativamente los eventos cardiovasculares.
6. En el caso de la diabetes, el objetivo es la glucemia, recomendándose valores de hemoglobina glicosilada normales (menores de 7%).<sup>50</sup>

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. NEFROLOGÍA:**

La nefrología es la especialidad médica rama de la medicina interna que se ocupa del estudio de la estructura y la función renal, tanto en estado normal como patológico. La palabra nefrología deriva de la voz griega nephros, que significa riñón, y del sufijo -logia estudio, tratado. Puede ser definida como la especialidad clínica que se ocupa del estudio de la: anatomía, fisiología, patología, promoción de salud, prevención, clínica, terapéutica y rehabilitación de las enfermedades del aparato urinario en su totalidad, incluyendo las vías urinarias que repercuten sobre el parénquima renal.<sup>51</sup>

### **2.2.2. INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC):**

El riñón es el órgano del cuerpo que más interviene en la conservación del medio interno (homeostasis) ya que regula el equilibrio de líquidos y electrolitos, el equilibrio ácido-básico y el que existe entre la ingestión de nutrientes y la excreción de los productos de desecho del metabolismo. Aunque es el principal órgano excretorio, cumple además importantes funciones de carácter metabólico y hormonal; como activar la vitamina D para mantener los huesos sanos, liberar la hormona que dirige la producción de glóbulos rojos; además de la hormona que regula la presión arterial y mantiene los minerales de la sangre en balance (sodio, fósforo, potasio)<sup>52</sup>.

Es decir, los riñones cumplen funciones tanto excretora como reguladora, pero hay causas que devienen en un mal funcionamiento de los mismos, lo que conlleva a que se establezca la ERC y cuyos resultados se presentan de diferentes maneras. La ERC, se manifiesta en la incapacidad de los dos riñones para eliminar impurezas y toxinas, así como los líquidos sobrantes del torrente sanguíneo, es un problema de salud pública a nivel mundial. Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), que es el estadio más avanzado de ERC, requieren para su sobrevivencia recibir tratamientos de reemplazo o sustitución de la función renal, mediante el tratamiento con diálisis o trasplante renal<sup>53</sup>.

### **2.2.3. PROGRESIÓN DE LA IRC (ESTADIOS):**

Según el valor de filtrado glomerular la IRC se clasifica en 5 estadios. Es conveniente aclarar que el estadio 5 es definido cuando el Función Glomerular está por debajo de 15 mL/min por 1.73 m<sup>2</sup>, pero en ocasiones los pacientes pueden iniciar diálisis

con un FG por encima de este valor y clasifican en este estadio, por ejemplo, generalmente los pacientes diabéticos inician diálisis más tempranamente cuando el FG está alrededor de 20 mL/min por 1.73 m<sup>2</sup>. La NKF (National Kidney Foundation) clasifica la IRC en 5 estadios, en función del filtrado glomerular renal. Esta clasificación es útil para determinar el grado de severidad del daño del riñón, definir las acciones de intervención apropiadas para cada estadio y evaluar la efectividad de las mismas y además para evaluar la progresión de la enfermedad<sup>54</sup>.

<b>Clasificación de la IRC en función del Filtrado Glomerular (FGR)</b>			
<i>Estadio</i>	<i>Descripción</i>	<i>Creatinina</i>	<b>TFG</b>
<b>I</b>	<i>Daño Renal con TFG normal</i>	< 1.4mg/dl	>80 ml/min
<b>II</b>	<i>Leve</i>	1.5 – 3.0 mg/dl	70-30 ml/min
<b>III</b>	<i>Moderado</i>	3.1 – 8.0 mg/dl	30-15 ml/min
<b>IV</b>	<i>Severo</i>	8.1 – 10.0 mg/dl	15-10 ml/min
<b>V</b>	Fallo Renal (Diálisis)	> 10.0 mg/dl	<10 ml/min

#### **2.2.4. ROL DEL /LA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA:**

La especialización de la enfermería es imprescindible para el desarrollo y el mantenimiento de un programa de diálisis peritoneal. Cada paciente debe tener asignado un profesional formado en enfermería nefrológica y conocedor de la diálisis peritoneal, encargado del entrenamiento y posterior seguimiento. Es importante que estén motivados, que tengan capacidad de trabajar en equipo y que estén preparados para la enseñanza. Las funciones de la enfermería incluyen tareas asistenciales, administrativas, docentes-educadoras e investigadoras, muchas de las cuales las realiza en colaboración con el médico. Las actividades a desarrollar incluyen el diseño de los programas de entrenamiento de pacientes y el fomento del autocuidado en todos los aspectos.

El profesional de Enfermería como parte del equipo de salud, desempeña un rol esencial en la promoción de estilos de vida saludables y en la prevención de la enfermedad renal. En cuanto a la atención que brinda al paciente con insuficiencia renal crónica, tiene la

delicada misión de dirigir y supervisar el proceso de hemodiálisis, educar y ayudar al paciente a adoptar estilos de vida adecuados, prevenir y detectar riesgos con la finalidad de potenciar al máximo la calidad de vida de estos pacientes.

### **2.2.5. ANTECEDENTE:**

Se refiere a todos aquellos acontecimientos que han sido acaecidos con antelación a otros, y que con frecuencia son utilizados para entender o tomar decisiones acerca de situaciones posteriores, y de esta manera, tener un punto de comparación al momento de analizar los hechos presentes y los pasados. Por lo tanto, los antecedentes son como una especie de referencia que es utilizada para poder interpretar con precisión un hecho subsiguiente. Por ejemplo: “el joven no tiene ningún tipo de antecedentes de diabetes en su familia”.

#### **2.2.5.1. ANTECEDENTES PERSONALES:**

Recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite manejar y darle seguimiento a su propia información de salud. Los antecedentes personales pueden incluir información sobre alergias, enfermedades, cirugías y vacunas, así como los resultados de exámenes físicos, pruebas y exámenes de detección. Asimismo, contiene información sobre los medicamentos que se toman y sobre los hábitos de salud, como régimen de alimentación y ejercicio. También se llama antecedentes médicos personales, registro personal de salud.

#### **2.2.5.2. ANTECEDENTES FAMILIARES:**

Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Los antecedentes familiares pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia. También se llama antecedentes médicos familiares.

### **2.2.6. ESTILO DE VIDA SALUDABLE:**

El Estilo de Vida Saludable se entiende como “Los hábitos y costumbres que cada persona puede realizar para lograr un desarrollo y un bienestar sin atentar contra su propio equilibrio biológico y la relación con su ambiente natural, social y laboral”. Además, es concebido como:

“Una forma de vida, con un mínimo de contaminación, estrés y factores nocivos para la salud y el bienestar de cada ser humano en todas sus dimensiones, dentro del contexto en el cual se desenvuelve. Dicho estilo de vida saludable ideal es aquel que cuenta con una

dieta balanceada, ejercicio, relajación, recreación, trabajo moderado, promoción de la salud y prevención de la enfermedad mediante el fortalecimiento de las medidas de autocuidado, que contrarrestan los factores nocivos”.

### **2.2.7. ALIMENTACIÓN INADECUADA**

La alimentación basada en comidas rápidas, ricas en grasas, azúcares con alta densidad energética, y escasos nutrientes y fibras, ha llevado a un aumento significativo de los casos de obesidad y dislipemias, así como de diabetes tipo 2 e hipertensión. Estos elementos constituyen el Síndrome metabólico. Una dieta sana debe tener presente alimentos ricos en fibra (pan integral, frutas, verduras, legumbres, frutos secos) y una proporción global adecuada de hidratos de carbono (50%), grasas (30% máximo, no debiendo superar las saturadas el 8%-10%) y proteínas (15%). Una dieta con excesivas calorías o con exceso de grasas o hidratos de carbono conduce a la obesidad, sobre todo en ausencia de una práctica adecuada y regular de ejercicio.

### **2.3. HIPÓTESIS DEL TRABAJO:**

Los pacientes con Insuficiencia renal Crónica tienen como antecedentes predisponentes: diabetes mellitus tipo2, hipertensión arterial, obesidad, consumo de tabaco e historia familiar.

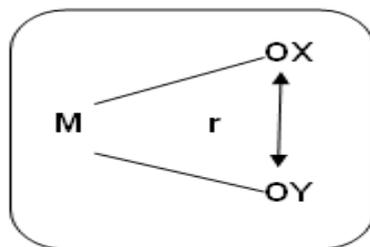
## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

#### 3.1.-TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio corresponde al tipo, DESCRIPTIVO - RETROSPECTIVO, porque permitirá describir, la información que se recolectará en un momento determinado. En lo que respecta, Sánchez y García, señalan que la investigación descriptiva consiste” ... en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento”.<sup>55</sup>

En la presente investigación se aplicará el diseño descriptivo - simple transversal. En lo que respecta, Hernández señala que el diseño transversal consiste “en examinar la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población determinada y en un momento del tiempo. Es decir, la presencia de la enfermedad y la exposición se observa simultáneamente, lo que dificulta la interpretación causa efecto. Por esta razón los estudios transversales son por definición descriptivos.”<sup>56</sup> y retrospectivo. En lo que respecta, Iglesias afirma “Se consideran retrospectivos porque los datos se obtienen de archivos o de lo que los sujetos o los profesionales refieren. El estudio se inicia después de que se haya producido el efecto y la exposición. Por ejemplo, si se quiere saber si el que un grupo de niños diabéticos controlen mejor su enfermedad está relacionado con que asistieran el año pasado a un campamento para niños diabéticos”<sup>57</sup>, cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

M = Representa la muestra del estudio obtenido de la población (Pacientes con Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica)

OX: Representa la información obtenida con respecto a la variable (antecedentes personales predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica).

OY: Representa la información obtenida con respecto a la variable (antecedentes familiares Predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica).

r: Relación entre variables.

### 3.2. UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación se realizó en los servicios de Medicina Varones y Medicina Mujeres del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza - Arequipa.

El **Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza** es una institución de salud especializada de nivel III-1, tiene una importante participación en la solución de la problemática de salud del país, especialmente de la Región de Arequipa y Macro Región Sur, perteneciente al Ministerio de Salud. Se encuentra ubicado en el departamento de Arequipa, ubicada en la Av. Daniel Alcides Carrión a unos 2363 m.s.n.m. bajo las faldas del majestuoso Misti y Chanchani. Con infraestructura de material noble conformado por 6 plantas, siendo propiedad del estado, inicia su funcionamiento el 18 de julio de 1960, las actividades que se desarrollan son: atención ambulatoria, hospitalaria, atención de urgencia, actividades preventivas – promocionales.

Actualmente cuenta con 800 camas de hospitalización, con servicios generales de hospitalización de Medicina, Cirugía, Ginecología Obstetricia y Pediatría. Cuenta también con especialidades médicas como: Neumología, Gastroenterología, Nefrología, Psiquiatría, Cardiología, Endocrinología, Ortopedia y Traumatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología, Neurocirugía, Cirugía Plástica Reconstructiva y Quemados, Neonatología; por ser un establecimiento que cuenta con casi todas las especialidades Médicas se deriva transfiere y refiere a pacientes no solo con prioridad

patológica y epidemiológica sino que se atiende a todo paciente referido con complicaciones propias de la enfermedad o patologías asociadas que ponen en riesgo la vida del paciente. Así mismo se hace necesario las actividades de información, educación, capacitación a nivel intra y extra hospitalario, así como la supervisión e investigación en los aspectos relacionados a evaluar el impacto de la Estrategia en nuestra Región. No tiene una población asignada por ámbito geográfico, ya que brinda servicios de salud a pacientes de la Macro Región Sur, principalmente de la Región y Provincia de Arequipa, los cuales vienen referidos del SIS y población que libremente elige su atención. La población demandante de nuestros servicios en el 2011 fue de 49,241 de los cuales el 54.24% es demanda femenina. Los grupos atareos que mayor demandan nuestros servicios son los recién nacidos 15.57%, los de 20 a 64 años 50.9% y los adultos mayores con 8.24% grupo atareo que anualmente se incrementa.<sup>58</sup>

### GRÁFICO 1 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO -AREQUIPA 2016



### 3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población fue constituida por 100 historias clínicas de los pacientes atendidos con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica en los Servicios de Medicina Interna del Hospital Regional Honorio Delgado de la Ciudad de Arequipa, en el último trimestre 2016.

La muestra fue compuesta por 90 pacientes atendidos con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica en los Servicios de Medicina Interna del Hospital Regional Honorio Delgado de la Ciudad de Arequipa, en el último trimestre 2016.

SERVICIO	N° DE PACIENTES	TOTAL
MEDICINA VARONES	50	90
MEDICINA MUJERES	40	

#### EN LA MUESTRA SE CONSIDERARON LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

##### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Pacientes hospitalizados con Historias Clínicas y Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa en el último Trimestre del año 2016.

##### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- ✓ Pacientes hospitalizados con datos de recolección incompletas en la Historia Clínica.

### 3.4 VARIABLES Y SU OPERALIZACIÓN:

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORÍA
<b>ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISPONENTES A INSUFICIENCIA RENAL:</b> Vínculo primario de pacientes con enfermedad renal crónica que tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad que la población genera.	<b>Edad:</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona en años cumplidos hasta el día del registro de datos.	Años de vida del entrevistado.	1.- 20- 39 años 2.- 40 – 59 años. 3.- de 60 años a más.
	<b>Sexo:</b>	Condición Biológica que distingue el género de un individuo	Número de hombres o mujeres con IRC.	1.- Masculino 2.- Femenino
	<b>Procedencia:</b>	Área geográfica donde habito usualmente quince a veinte años antes de su enfermedad.	Lugar de residencia de la persona.	1.- Arequipa 2.- Puno 3.- Tacna 4.- Ayacucho 5.- Puerto Maldonado
	<b>Estadios de la IR:</b>	Son las cinco etapas de la enfermedad renal crónica, y la TFG para cada etapa.	Resultados obtenidos según Tasa de Filtración Glomerular.	Etapa 1 — Normal o alta TFG (TFG> 90 ml/min) Etapa 2 — ERC leve (TFG = 60-89 ml/min) Etapa 3 — ERC moderada (TFG = 30-59 ml/min) Etapa 4 — ERC grave (TFG = 15-29 ml/min) Etapa 5 — ERC terminal (TFG <15 ml/min)
	<b>Hipertensión Arterial</b>	Paciente con niveles de tensión arterial: sístole mayor de 140 mm Hg y diástole mayor de 90 mm Hg.	Paciente con registro de Hipertensión Arterial.	1.- SI 2.- NO
	<b>Diabetes Mellitus</b>	Paciente con niveles de glicemia en ayunas mayores de 110 mg/dl.	Pacientes con análisis bioquímico.	1.- SI 2.- NO

...Vienen

Van...

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORIA
<b>ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISponentes A INSUFICIENCIA RENAL:</b> Vínculo primario de pacientes con enfermedad renal crónica que tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad que la población genera.	<b>Consumo de alcohol</b>	Paciente que tiene consumo de alcohol, de forma prolongada y con dependencia del mismo.	Datos registrados en la anamnesis de la Historia Clínica.	1.- SI 2.- NO
	<b>Consumo de tabaco</b>	Adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina	Datos registrados en la anamnesis de la Historia Clínica.	1.- SI 2.- NO
	<b>Infección del tracto Urinario</b>	Infección de vías urinarias altas, quince a veinte años antes de su enfermedad	Total, de consultas por infecciones de vías urinarias altas en el año y registrados en la anamnesis de la Historia Clínica.	1.- SI 2.- NO
	<b>Obesidad</b>	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Peso al Ingreso de Hospitalización al servicio y encontrarse en el rango normal (IMC = 18,5-24,99)	1.- SI 2.- NO
	<b>Antecedentes familiares de Insuficiencia renal</b>	Antecedentes familiares de padecimiento de enfermedades de origen hereditarios	Padecimiento de enfermedades hereditarias en familiares de primer y segundo grado de consanguinidad	1.PADRE 2.MADRE 3.OTROS 4.NINGUNO
	<b>Creatinina sérica</b> <b>Urea</b>	Sustancia resultante del metabolismo de la Creatina. La urea es el producto resultante de la degradación de las proteínas llevada a cabo por el hígado. Filtrada por los riñones, la urea se elimina a través de la orina,	0.7 a 1.3 mg/dL para los hombres y de 0.6 a 1.1 mg/dL para las mujeres entre 7 y 20 mg por decilitro	Normal Elevado  Normal Elevado

...Vienen

Van...

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORÍA
<b>ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISPONENTES A INSUFICIENCIA RENAL:</b> Vínculo primario de pacientes con enfermedad renal crónica que tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad que la población genera.	<b>Tasa de Filtración Glomerular (TFG):</b>	Es el número que se utiliza para determinar la etapa de la enfermedad renal de una persona.	250/580 mmol o entre 15 y 35g	1.-ESTADIO I 2.-ESTADIO II 3.-ESTADIO III 4.-ESTADIO IV 5.-ESTADIO V
	<b>Hemoglobina:</b>	Proteína en los glóbulos rojas que transporta oxígeno	Varones: 14 y 17,2 g/dL. Mujeres 12,1 y 15,1 g/dL.	1.- NORMAL 2.- ANEMIA
	<b>Sodio:</b>	Están implicados en el equilibrio de líquidos, el funcionamiento de los nervios, la actividad del corazón y otras actividades metabólicas.	90 a 120 mL/min/1.73 m2	1. NORMAL 2. ELEVADO
	<b>Potasio:</b>	Es uno de los muchos electrolitos del organismo. Se encuentra dentro de las células. Los niveles normales de potasio son importantes para el funcionamiento del corazón, el sistema nervioso y a eliminar los productos de desecho de éstas.	entre 135 y 145 mEq/L. 3,5 - 5,0 meq/L (3,5 - 5,0 mmol/L)	1, NORMAL 2.ELEVADO
	<b>Glucosa:</b>	La glucosa es una fuente importante de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluyendo a las del cerebro.	70-110 mg/dl	1. NORMAL 2. ELEVADO

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

a. **TÉCNICA:** Para la recolección de datos se utilizó el análisis documental. Según Tamayo y Silva, una diferencia notoria entre estas y las otras técnicas es que en estas últimas se obtienen datos de fuente primaria en cambio mediante el análisis documental se recolectan datos de fuentes secundarias. Libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos se utilizan como fuentes para recolectar datos sobre las variables de interés.<sup>59</sup>

Según Cerda, "documento" no es otra cosa que un testimonio escrito de un hecho pasado o histórico, el cual se diferencia del estudio de campo en que éste se refiere a una fuente de datos directa, y que se obtiene de las personas o del medio donde se generan y se desarrollan los hechos y los fenómenos estudiados. Es decir, la "análisis documental" es el acto de reunir un conjunto de datos e información diferente a través de testimonios escritos con el propósito de darle unidad.<sup>60</sup>

b. **INSTRUMENTO:** Para la recolección de datos se aplicó Ficha de Registro. Según Herrera, "Son los instrumentos de la investigación documental que permiten registrar los datos significativos de las fuentes consultadas"<sup>61</sup>, lo cual estará debidamente estructurada, se utilizará la escala nominal, que nos permitirá la aplicación de técnicas estadísticas como la distribución de frecuencia y moda.

La técnica que se utilizó fue la revisión documental de historias clínicas de pacientes atendidos en el HRHD por Insuficiencia Renal Crónica a partir de los cuales se determinó los factores de riesgo modificables para la progresión de la enfermedad, en cada uno de los pacientes se valoró la función renal en el año previo a la investigación; para la obtención de información se realizó como instrumento un formulario de registro de datos de cada paciente, para obtener información puntual como son: características propias del paciente (edad, género, comorbilidades, hábitos y peso) aspectos de la ERC como valores de urea, creatinina, TAS/TAD y glicemia. Esta Ficha de Registro se adaptó del trabajo propuesto por SOTO A. (2012).

A su vez la investigación contó con un instrumento que fue sometido a pruebas psicométricas de:

- Validez de criterio, constructo y contenido.

- Confiabilidad para medir los antecedentes personales y familiares predisponentes a Insuficiencia Renal Crónica en pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa en el último Trimestre del año 2016.

### **ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO**

- Encabezado o título del trabajo de investigación.
- Datos generales: Título de la tesis, tipo/diseño de estudio de investigación, tipo técnica/instrumento y fecha del llenado de la ficha de recolección de datos.
- Sección referida al contenido propiamente dicho con los ítems que contienen información sobre los antecedentes personales y familiares de la Insuficiencia Renal.

### **ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Los antecedentes personales y familiares de la Insuficiencia Renal Crónica fueron calificados en 2 categorías.

- **SI** = Aquellos pacientes que presenten Hipertensión arterial, diabetes Mellitus, Infección del Tracto Urinario, Consumo de tabaco y consumo de alcohol registrado en la Historia clínica.
- **NO** = Aquellos pacientes que no presenten Hipertensión arterial, diabetes Mellitus, Infección del Tracto Urinario, Consumo de tabaco y consumo de alcohol registrado en la Historia clínica.

### **3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

El procedimiento de recolección de datos se inició con:

- ✓ Se realizó las coordinaciones con la Decana de la Facultad de Enfermería para dar inicio a los trámites correspondientes para la ejecución del estudio de investigación.
- ✓ Se solicitó mediante escrito una carta de autorización al director de la facultad de Enfermería para llevar acabo la ejecución del proyecto.
- ✓ Luego se coordinó con la jefa de enfermeras, jefe del departamento de medicina, Comisión de ética y Oficina de Investigación del Hospital Regional Honorio Delgado de la Ciudad de Arequipa, para el acceso al Servicio de Medicina así

mismo acceso a Historias Clínicas de los Pacientes del servicio de Medicina, y que pueda permitir la ejecución del presente trabajo.

- ✓ El proyecto de investigación se aplicó en cada Servicio de Medicina Interna.
- ✓ Se le informó a las Enfermeras de turno sobre el trabajo de estudio y se realizó la recolección de datos de la Historia Clínica de cada paciente.
- ✓ Los datos son procesados en una base de datos de Microsoft Excel, asimismo, se procedió a la utilización del paquete estadístico SPSS VERSION 22, que permitió obtener los resultados estadísticos y gráficos de la investigación. Principalmente para determinar la correlación de las variables por medio de la prueba no paramétrica Chi Cuadrada.

### 3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Al término de la ejecución y obtención de datos se procedido a realizar las siguientes acciones:

- ❖ Codificación del instrumento con la información recolectada
- ❖ Traslado de la Información al formato digital Excel.
- ❖ Luego se procesó los datos en el programa estadístico IBM SPSS 22.0 (statistical package for the social sciences)
- ❖ Finalmente, se elaboró las tablas, cuadros y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados del estudio.
- ❖ Se realizó el análisis de los resultados obtenidos.

#### ANÁLISIS DE DATOS.

Se utilizó el método estadístico descriptivo a través de porcentajes, cuadros bidimensionales y el método estadístico de la prueba JI-CUADRADA, para la contratación de hipótesis.

$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^f \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

$\chi_c^2$  : Ji-cuadrado calculada.

$O_{ij}$  : Frecuencias observadas de la i-ésima fila y j-ésima columna.

$E_{ij}$  : Frecuencias esperadas de la i-ésima fila y j-ésima columna, aquella frecuencia que se observaría si ambas variables fuesen independientes.  
f y c: filas y columnas respectivamente.

**REGLA DE DECISIÓN.**

Si  $\chi_c^2 > \chi_t^2$  = se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$ , caso contrario se acepta la  $H_0$ .

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS:

OG:

**TABLA 1**

**ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES PREDISPONENTES A INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016**

ANTECEDENTES PERSONALES	ANTECEDENTES FAMILIARES										TOTAL	% PARCIAL	% TOTAL
	PADRE	%	MADRE	%	OTROS	%	NINGUNO	%					
HTA	SI	30	33.33	25	27.78	3	3.33	17	18.89	75	83.33	100%	
	NO	7	7.78	4	4.44	2	2.22	2	2.22	15	16.67		
CONSUMO DE ALCOHOL	SI	15	16.67	19	21.11	5	5.56	15	16.67	54	60.00	100%	
	NO	22	24.44	10	11.11	0	-	4	4.44	36	40.00		
ITU	SI	15	16.67	18	20.00	0	-	4	4.44	37	41.11	100%	
	NO	22	24.44	11	12.22	5	5.56	15	16.67	53	58.89		
CONSUMO DE TABACO	SI	2	2.22	8	8.89	2	2.22	8	8.89	20	22.22	100%	
	NO	35	38.89	21	23.33	3	3.33	11	12.22	70	77.78		
DM	SI	22	24.44	21	23.33	2	2.22	16	17.78	61	67.78	100%	
	NO	15	16.67	8	8.89	3	3.33	3	3.33	29	32.22		
OBESIDAD	SI	15	16.67	9	10.00	3	3.33	9	10.00	36	40.00	100%	
	NO	22	24.44	20	22.22	2	2.22	10	11.11	54	60.00		

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre- 2016.

Se observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina Interna, 38.89 % de pacientes consumen tabaco en relación con los factores familiares por parte del padre, 33.33 % de pacientes presentan Hipertensión Arterial en relación con los factores familiares por parte del padre y el 18.89% de pacientes presenta Hipertensión Arterial y no presentan antecedentes familiares.

Estadísticamente aplicando la prueba no paramétrica (chi-cuadrada) el valor del  $\chi^2$  es mayor que el valor crítico para un nivel de significancia de 0.05 = 5.99 para  $gl=4$  con un intervalo de confianza del 95% por tanto conduce a afirmar que los Antecedentes personales, Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, consumo de alcohol, consumo de tabaco, infección del tracto urinario y obesidad tienen relación con los antecedentes familiares tanto por parte del padre, madre, otros y ninguno.

## OE1.

**TABLA 2**  
**INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SEGÚN: SEXO, EDAD Y  
PROCEDENCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA -  
2016**

SEXO	N°	%
MASCULINO	50	55.6
FEMENINO	40	44.4
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
EDAD		
20-39 AÑOS	14	15.6
40 - 59 AÑOS	38	42.2
60 A MAS AÑOS	38	42.2
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
PROCEDENCIA		
AREQUIPA	35	38.9
TACNA	10	11.1
PUNO	41	45.6
AYACUCHO	2	2.2
PUERTO MALDONADO	2	2.2
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

Se observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina Interna, el 55.6% son el sexo masculino y el 44,4 % del sexo femenino; el 42,2 % tiene una edad entre 40 – 50 años al igual que la edad de 60 años a más; el 45,6 % pertenecen a la procedencia de Puno y el 2.2%, pertenecen a la procedencia de Puerto Maldonado al igual que Ayacucho, dando un total del 100% de pacientes del servicio de Medicina.

## OE2.

**TABLA 3**

**ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL  
HONORIO DELGADO, AREQUIPA - 2016**

CLASIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Daño renal con TFGN</b>	8	8,9 %
<b>ER Leve</b>	41	45,6 %
<b>ER Moderada</b>	36	40,0 %
<b>ER Grave</b>	4	4,4 %
<b>ER Terminal</b>	1	1,1 %
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre -2016.

Se Observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina Interna, el 45,6% se encuentran en la Clasificación de Estadios de la Insuficiencia Renal Leve, seguido de la Insuficiencia Renal Moderada con 40% y con 1.1% en el estadio de Insuficiencia Renal Terminal.

## OE3.

**TABLA 4**

**ANTECEDENTES PERSONALES PREDISPONENTES A INSUFICIENCIA  
RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA-  
2016**

ANTECEDENTES	SI		NO		Total		Prueba estadística Ji cuadrado (gl:1=3,84)
	N°	%	N°	%	N°	%	
Hipertensión Arterial	75	<b>83,3</b>	15	16,7	90	100	$\chi^2 = 40$ Signif. (p=0,0001)
Diabetes Mellitus	61	<b>67,8</b>	29	32,2	90	100	$\chi^2 = 11,38$ Signif. (p=0,0007)
Consumo de Alcohol	54	60	36	40	90	100	$\chi^2 = 3,6$ No signif. (p=0,061)
Infección del Tracto urinario	37	41,1	53	58,9	90	100	$\chi^2 = 2,84$ No signif. (p=0,091)
Consumo de tabaco	20	22,2	70	<b>77,8</b>	90	100	$\chi^2 = 27,78$ Signif. (p=0,0001)
Obesidad	36	40	54	60	90	100	$\chi^2 = 3,6$ No signif. (p=0,061)

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre -2016.

Se Observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina, el 83,3%, presentan Hipertensión arterial, el 67% Diabetes Mellitus, 60% consumo de alcohol, el 41.1% infección del tracto urinario, el 22,2% consumo de tabaco y el 40% presenta obesidad.

El análisis estadístico mediante la prueba de Ji cuadrado de homogeneidad, indica que los antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus y consumo de tabaco mostraron significancia estadística ( $p < 0.05$ ), de lo cual se interpreta que dichas enfermedades y hábito se presentan con mayor frecuencia en este grupo de pacientes; el resto de antecedentes como consumo de alcohol, infección del tracto urinario y obesidad no mostraron significancia estadística.

OE4 .

**TABLA 5**

**ANTECEDENTES FAMILIARES PREDISONENTES A INSUFICIENCIA  
RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE  
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA -  
2016**

<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Padre</b>	37	41.1
<b>Madre</b>	29	32.2
<b>Otros</b>	5	5.6
<b>Ninguno</b>	19	21.1
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100.0</b>

$$\chi_c^2 = 25,38 > \chi_{t(0,05,3)}^2 = 7,81 \text{ Signif. (p=0.0001)}$$

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre -2016.

Se Observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina Interna, el 41,1% presenta antecedentes familiares de parte del Padre, el 32.2 % por parte de la madre, el 5.6% de parte de otros familiares y el 21,1% no presentan antecedentes familiares.

El análisis estadístico mediante la prueba de Ji cuadrado de homogeneidad, indica que los antecedentes familiares mostraron significancia estadística (p=0001), de lo cual se interpreta que los pacientes presentan antecedentes del padre y la madre con mayor frecuencia que el resto de otros familiares.

OE5

**TABLA 6**

**ANTECEDENTES PERSONALES PREDISONENTES EN RELACIÓN CON  
LOS ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL  
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL  
HONORIO DELGADO, AREQUIPA – 2016**

Estadios de insuficiencia renal		Normal %	Leve %	Moderada %	Grave %	Terminal %	Prueba Estadística Ji cuadrado G1:3=7,81
Hipertensión Arterial	Si	7.78	40.00	32.22	3.33	-	$\chi^2 = 2,85$ No signif. (p=0,415)
	No	2.22	4.44	7.78	1.11	1.11	
Diabetes Mellitus	Si	6.67	27.78	28.89	4.44	-	$\chi^2 = 2,68$ No signif. (p=0,444)
	No	2.22	17.78	11.11	-	1.11	
Consumo de Alcohol	Si	4.44	36.67	17.78	-	1.11	$\chi^2 = 14,47$ Signif. (p=0,002)
	No	4.44	8.89	22.22	4.44	-	
Infección del tracto urinario	Si	5.56	8.89	24.44	2.22	-	$\chi^2 = 15,36$ Signif. (p=0,002)
	No	3.33	36.67	15.56	2.22	1.11	
Consumo de tabaco	Si	1.11	11.11	8.89	-	1.11	$\chi^2 = 1,72$ No signif. (p=0,631)
	No	7.78	34.44	31.11	4.44	-	
Obesidad	Si	3.33	22.22	12.22	2.22	-	$\chi^2 = 2,68$ No signif. (p=0,444)
	No	5.56	23.33	27.78	2.22	1.11	

**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

Se Observa que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina, el 36.67 % se encuentra con Insuficiencia Renal Leve y como Antecedente predisponente es el consumo de alcohol e infección del tracto urinario, el 32% se encuentra con Insuficiencia renal Moderada y como antecedente predisponente es la Hipertensión Arterial, asimismo el 28.89 % se encuentra con Insuficiencia Renal Moderada y como antecedente predisponente es la Diabetes mellitus y el 34.44% se encuentra con Insuficiencia Renal leve y como antecedente predisponente es el consumo de tabaco.

El análisis estadístico mediante la prueba de Ji cuadrado de asociación, indica que los antecedentes personales que mostraron significancia estadística ( $p < 0.05$ ) fueron el consumo de alcohol, donde este hábito se asocia con un nivel leve de insuficiencia renal crónica; también mostró significancia la infección del tracto urinario, sin embargo, la

misma cuando no se presenta se asocia al nivel leve de insuficiencia renal crónica. El resto de antecedentes no mostraron asociación estadística con insuficiencia renal.

## 4.2 DISCUSIÓN:

Los resultados en la tabla 1 del presente estudio muestra que, de los 90 pacientes del Servicio de Medicina Interna, el 33.33 % de pacientes presentan Hipertensión Arterial en relación con Antecedentes familiares por parte del padre, el 24.44 % presentan Diabetes Mellitus en relación con Antecedente familiar por parte del Padre, el 23% de pacientes consumen tabaco en relación con antecedentes familiares por parte de la madre, el 20 % presentan infección del Tracto Urinario en relación con antecedentes familiares por parte de la madre, el 21% consumo Alcohol en relación con antecedentes familiares por parte de la madre y el 16.67% de pacientes presenta obesidad en relación con antecedentes familiares por parte del padre. Los resultados concuerdan con los encontrados por Bonilla y colaboradores (2001), Salgado y colaboradores (2003)<sup>31</sup>, Sánchez (2008)<sup>58</sup> y Arquinigo G., en Lima 2008<sup>65</sup>, donde se evidencio con un intervalo de confianza del 95% que los Antecedentes personales como la Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, consumo de alcohol, consumo de tabaco, infección del tracto urinario y obesidad tienen relación con los antecedentes familiares tanto por parte del padre, madre. Situación explicada tal vez por el Estilo de vida en su entorno familiar.

Los resultados en la tabla 2 del presente estudio muestran que el 55.6% de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica son del sexo masculino y el 44,4 % del sexo femenino. Los resultados concuerdan con los encontrados por Gastelbondo (2000), Ovando (1993), Zúñiga V. (2014) y Duran (2006) donde se evidenció una mayor prevalencia de IRC en el sexo masculino, mostrando un predominio del sexo masculino en los pacientes dialíticos (57% y 55.26 %), similar a otras unidades de hemodiálisis europeas. En diversas entidades renales, principalmente en las glomerulopatías, se ha descrito un peor pronóstico en varones. Situación explicada tal vez por el mayor consumo de bebidas alcohólicas por este género.

El intervalo de edad arriba de 40 - 60 años, presenta mayor incidencia con un porcentaje de 38%. Los hallazgos concuerdan en gran parte con lo encontrado por Oviedo (2002) y Zúñiga V. (2014), quienes mencionan que el grupo más afectado se encontraba en el rango de 51 y 70 años (19, 74%)<sup>61</sup>. Este hecho puede ser explicado por el avance de la edad, en la cual la tasa de filtración glomerular va disminuyendo como parte del proceso de envejecimiento del organismo. Lo que permite evidenciar que la insuficiencia renal se presenta con mayor frecuencia en el adulto joven y adulto, relacionando la alta

incidencia con factores genéticos, deterioro de los estilos de vida y la falta de atención médica periódica con énfasis en prevención.

En cuanto al lugar de procedencia los resultados muestran que el 45,6 % son de procedencia de Puno, el 38,9 % Arequipa, el 11,1% Tacna y el 2,2% de Puerto Maldonado y 2,2% Ayacucho, Bonilla y colaboradores (2001) y Centeno y colaboradores, mencionan que las personas procedentes del áreas rurales y dedicadas a la agricultura aumentan su probabilidad de padecer IRC<sup>62</sup>. Nuestro estudio revela que el ser agricultor aumenta la probabilidad de padecer IRC. Esto se debe a la alta exposición a los diferentes compuestos químicos utilizados en las labores agrícolas; como son los plaguicidas que provocan intoxicación por absorción, ingestión e inhalación. Como la eliminación de estos productos químicos se realiza a través del riñón, pero de manera muy lenta, producen daño a nivel celular, provocando posteriormente una IRC; pudiendo evidenciar ventajas y desventajas; la ventaja de los usuarios que viven en la ciudad, es que tienen fácil acceso a los servicios de salud, por lo contrario el ritmo de vida agitado característico del ciudadano, el tipo de alimentación y la contaminación ambiental aceleran el proceso de envejecimiento, el cual es un determinante en la progresión de la falla renal; a diferencia que en el sector rural, la característica propia de la naturaleza hace que la alimentación sea natural, permanezcan en constante actividad física, disfruten de un ambiente sano libre de contaminación, lo que produce paz y tranquilidad.

En la tabla 3, los resultados de estadio de la enfermedad renal crónica, se observó que el (8,9%) se encuentran en el estadio I, (45,9%) en el estadio II, (40,0%) en el estadio III, (4,4%) en el estadio IV y (1,1%) en el estado V. Gómez (2012) y Avila y Col. (2013) en un estudio realizado en el Perú, encontraron valores diferentes a lo encontrado, reporto que el 30.8% de los pacientes se encuentran en estadio I, el 25% resulto en estadio II, el 36.5% en estadio III y el estadio IV con un 7.7% y no se encontró pacientes en estadio V. Este dramático incremento de la prevalencia de la ERC es consistente con la disminución fisiológica de la TFG con la edad. Así mismo en modelos ajustados la prevalencia de albuminuria estuvo fuertemente asociada a diabetes, hipertensión y edad avanzada.

En la tabla 4, los resultados muestran que el 83,3 %, presentan Hipertensión arterial, el 67 % Diabetes Mellitus, 60% consumo de alcohol, el 41.1% infección del tracto urinario, el 40 % presenta obesidad y el 22, 2 % consumo de tabaco. En un Estudio realizado en Australia por Bonilla y colaboradores (2001), Salgado y colaboradores

(2003)<sup>31</sup>, Sánchez (2008)<sup>58</sup> y Arquinigo G., en Lima 2008<sup>65</sup>, reflejan que la hipertensión arterial (HTA) eleva la probabilidad de padecer IRC y encontraron que un 11.2% tenían una alteración de la función renal significativa (GFR <60ml/min) y un 2.4% tenían proteinuria. Factores de riesgo clásico, como la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad vascular y la dislipemia, unidos al propio envejecimiento, han conseguido cambiar la visión epidemiológica de la IRC<sup>9</sup>. Esto se explica porque en la hipertensión arterial el flujo sanguíneo renal disminuye de forma gradual a medida que aumenta la presión arterial diastólica y eso da lugar al inicio de la necrosis arteriolar. La filtración glomerular se mantiene normal hasta la fase tardía de la enfermedad, donde se produce el daño irreversible a la nefrona, son elementos altamente prevalentes, íntimamente ligados a la etiología, siendo por ello responsables de un incremento de la morbimortalidad cardiovascular por dicha causa, en relación a la población general. Nuestro estudio revela que la HTA es un factor de riesgo con poca significancia estadística.

Estudios realizados en NICARAGUA, por Centeno y colaboradores (2004) realizado en el municipio de León en el HEODRA, mencionan que la diabetes aumenta el riesgo de padecer IRC<sup>59</sup>. Pero otro estudio realizado en el mismo hospital, Bonilla y colaboradores (2001), no menciona a la diabetes como factor de riesgo<sup>62</sup>. Nosotros encontramos que la diabetes aumenta en más de 100 veces la probabilidad de padecer dicha enfermedad. Esto se explica debido a las alteraciones que la enfermedad provoca a nivel renal, entre estas alteraciones tenemos hiperglucemia, la cual aumenta los productos finales de la glicosilación enzimática. Esto produce efectos citotóxicos sobre las células endoteliales y mesenquimales del glomérulo. Nuestro estudio revela que la Diabetes Mellitus es un factor de riesgo con significancia estadística.

El consumo habitual de la gaseosa es una de las causas del letal avance de la diabetes en nuestro medio y el mundo entero, debemos recordar que dicha enfermedad está muy relacionada con la insuficiencia renal, por ser una de sus principales causas. Un vaso de gaseosa equivale a 150 calorías, o de 8 a 10 cucharas de azúcar, el consumo diario de una lata de gaseosa, que equivale a 336 mililitros de refresco azucarado, aumenta hasta un 22 % el riesgo de padecer diabetes tipo 2, según estudios internacionales. Las bebidas gaseosas tienen grandes cantidades de azúcar refinada (sucrosa y almíbar de maíz de alta fructosa). La fructosa afecta los niveles en sangre de hormonas como la insulina, leptina (hormona que inhibe el apetito) y grelina (hormona que estimula el hambre). De acuerdo a varios estudios, debido al efecto de la fructosa sobre las hormonas, el consumo

prolongado de productos con mucha energía proveniente de la fructosa, juega un rol fundamental en la ganancia de peso y la obesidad; además de incrementar los factores de riesgo cardiovascular se pueden nombrar: el incremento calórico directo, estimulación del apetito, efectos metabólicos, daño renal. Estos resultados reafirman lo encontrado, con los hallazgos de Silva P. y col., en Chile 2014, equipo de investigación en Brigham and Women's Hospital de Boston y por la Revista "Epidemiología de Argentina" (2007), en un artículo titulado "Bebidas azucaradas más que un simple refresco"<sup>66</sup> donde concluyen que existe evidencia que asocia el consumo de bebidas azucaradas con un incremento en el riesgo de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de ellas la enfermedad renal.

El consumo de alcohol se evidencio un 60%, especialmente en hombres. Los investigadores en Nicaragua plantearon una asociación entre el desarrollo de ER de causas no tradicionales y el consumo de bebidas alcohólicas artesanales, pero hasta la fecha no existen estudios que sustenten esta hipótesis. La prevalencia de tabaquismo fue elevada en hombres con un 22.2%. En un estudio de una comunidad rural en México (prevalencia de tabaquismo, 14.9%). Aunque el uso de AINES fue el tercer factor de riesgo reportado como más frecuente, la duración de la exposición a estas drogas nefrotóxicos no pudo medirse por tratarse de un estudio transversal. Todos estos factores de riesgo son comunes a ambos sexos en ambas comunidades. El alcohol etílico compete a nivel renal con otras sustancias, tales como ácido úrico, y el calcio para ser excretado; lo que contribuye a formar cristales a nivel renal. Además, las personas que ingieren este tipo de sustancias, pueden ingerir dosis tóxicas de algunos componentes del licor, por ejemplo, el metanol, el cual se encuentra en algunos licores por encima de 30 mg/100 ml, y estas sustancias son agentes nefrotóxicos comunes. También a nivel hepático es transformado por el citocromo y pasa a un metabolito activo llamado aldehído, así como el etanol es transformado por el mismo en otro metabolito llamado acetaldehído el cual es una sustancia axomática. Estos dos metabolitos activos pueden conducir a una cirrosis hepática, la cual es la causa frecuente de Insuficiencia Renal Aguda (Prerenal), debido al cortocircuito arteriovenenoso que se produce. El alcohol es además un potente diurético que inhibe a la vasopresina, con la cual aumenta la secreción de renina, lo que provoca hipertensión en las arteriolas renales y su necrosis subsiguiente. Bonilla y colaboradores 2001<sup>62</sup>, Centeno y colaboradores (2005)<sup>63</sup>; ambos mencionan al alcohol etílico como

factor predisponente a padecer IRC. En el estudio encontramos que el alcohol no es un factor de riesgo con significancia estadística.

Observamos una elevada prevalencia de obesidad con un 40%, especialmente en mujeres, con cifras de prevalencia similares a las encontradas en otros estudios: en El Salvador (34% y 22.4%, respectivamente), España (39.4% y 26.1%, respectivamente) y EE. UU y Fayad S. y col., en Cuba 2005, en el cual solo el sobrepeso es similar (34.8% y 30.8%, respectivamente)<sup>67</sup>.

En el estudio se evidencia que el 41,1 % presentan infección del tracto urinario. Núñez Mendoza y colaboradores (2003) y Zúñiga V. (2014) mencionan que las Infecciones de Vías Urinarias aumentan en 2.5 veces la probabilidad de padecer IRC y con porcentaje de 59,21% de los casos de los pacientes <sup>42</sup>, este estudio concuerda con nuestro resultado. Las infecciones de vías urinarias pueden provocar posteriormente mayor lesión renal en especial si no son tratadas adecuadamente, se puede deber a una de las principales causas que son obstrucción del tracto urinario. En el estudio realizado por menciona que la población de. Llegando así a la conclusión de que la ITU es causa de que la lesión renal aguda llegue a la cronicidad y además que es más frecuente que se presente en mujeres que en hombres.

En la Tabla 5 los resultados muestran que el antecedente familiar de ERC en parientes de primer grado en un 41,1 % por parte del padre y el 32,2 % por parte de la madre de los pacientes, se encontró antecedente familiar de diabetes en el 40% y se detectaron antecedentes familiares de HT en el 52.2%. Nuestros hallazgos al respecto son similares con los reportados en los estudios que se realizaron en comunidades rurales de las costas salvadoreñas (Panamá) por Bonilla y colaboradores (2001), mencionan que los antecedentes familiares de padecer IRC aumentan la probabilidad de padecer IRC<sup>58</sup>, que encontraron prevalencias de historia familiar, de diabetes y de HT de 21.6%, 22.9% y 40.3% respectivamente. Este dato concuerda con nuestro estudio, en donde alcanzo significancia estadística. Posiblemente esto se deba a la predisposición genética que existe, aunque no hay estudios que lo confirmen contundentemente, dado que estas personas viven en las mismas condiciones de vida y están expuestas a los mismos factores de riesgo, esto podría eventualmente aumentar sus probabilidades de padecer IRC.

En un estudio realizado por Paredes A. (2017) menciona que, en el antecedente familiar de diabetes, se encontró diabetes en el padre 1 caso (1%), en la madre 8 casos

(5%), en los hermanos 6 casos (4%), en otros familiares 122 casos (71%), y sin antecedente familiar 34 casos (20%). Rodríguez y Col. (2010) y Goicochea y Col. (2008), refiere valores diferentes, refiere que el 28% tenían parientes cercanos con Diabetes y el 72% tenían al menos un familiar de primer orden con la enfermedad.

En la tabla 6 se observa que los antecedentes personales y familiares en la población estudiada se obtuvieron como resultado el consumo de tabaco y la HTA los cuales tuvieron alto porcentaje en relación como antecedente por parte del padre respectivamente. Lo más llamativo fue la alta prevalencia de la enfermedad en personas adultas y adultas mayores. En los últimos cinco años se ha detectado un aumento considerable de su incidencia en Latinoamérica y los daños causados son incalculables. El promedio de pacientes con Insuficiencia Renal Terminal, en Puerto Rico, Chile, Argentina, Brasil, México, Venezuela y Colombia es de 267 por millón de habitantes, mientras que en El Salvador, República Dominicana, Ecuador y Perú está por debajo de 133 por millón de habitantes. De acuerdo con la Sociedad Americana de Nefrología, se estima que 1 de cada 10 adultos sufre de insuficiencia renal en el mundo. En Ecuador, esta institución registra que el 9 % de la población sufre de algún tipo de enfermedad en los riñones, con un crecimiento anual del 19 %<sup>12</sup>.

Al principio, cabe mencionar la importancia de la proteinuria ya que es una condición en la cual la orina contiene una cantidad aumentada de proteínas, puede ser un hallazgo tanto incidental y transitorio, como la manifestación de una enfermedad renal primaria o sistémica con compromiso de los riñones. Teniendo en cuenta que puede representar la manifestación de una enfermedad renal crónica y ser un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, es importante diferenciar cuándo se trata de una proteinuria no significativa y cuando se trata de una manifestación de enfermedad renal. Es un hallazgo relativamente frecuente en los adultos en consulta externa que se presenta por una alteración en la barrera de filtración glomerular que deja escapar las proteínas hacia la orina. La proteinuria puede ser una manifestación de una enfermedad renal crónica como de una causa benigna como la fiebre, el ejercicio intenso, la deshidratación y algunas enfermedades agudas. La proteinuria se clasifica en tres categorías dependiendo del origen de la patología y de las proteínas excretadas en la orina: proteinuria glomerular, proteinuria tubular y proteinuria por sobreflujo. La proteinuria a menudo es la primera evidencia de enfermedad renal y por lo general se descubre por «accidente» en un uroanálisis. Es menos frecuente que los

pacientes con enfermedad renal y proteinuria consulten por edema de tobillos o edema periorbital. La concentración de proteínas en la orina depende del estado de hidratación del paciente y raras veces excede los 150 mg al día (20 mg/dL), cifra sobre la cual se considera que existe proteinuria. Aunque la prevalencia de esta alteración en el uroanálisis puede alcanzar un 17% entre individuos asintomáticos, sólo el 1,5% de ellos presentarán una enfermedad renal o del tracto urinario luego de realizar la evaluación completa del paciente. Refleja un aumento de la permeabilidad glomerular para macromoléculas que normalmente no son filtradas. Una orina recogida durante 24 horas que contenga más de 150 mg de proteínas se debe considerar anormal.<sup>64</sup>

## CONCLUSIONES

- PRIMERA** : La identificación de Insuficiencia Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna es más incidente en el sexo masculino y en el grupo etario adulto y adulto mayor, asimismo con mayor incidencia son de procedencia de la región de Puno y Arequipa.
- SEGUNDA** : Los Estadios de la Insuficiencia Renal Crónica en las que se encuentran los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna, se identifica con mayores índices en Insuficiencia Renal Leve y Moderada.
- TERCERA** : Los antecedentes personales predisponentes a Insuficiencia renal crónica, en mayor porcentaje fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus y consumo de tabaco ( $p < 0.05$ ).
- CUARTA** : Los antecedentes familiares con Insuficiencia Renal son un factor predisponente a contraer dicha enfermedad, los antecedentes del padre y la madre son los de mayor frecuencia ( $p < 0.05$ ).
- QUINTO** : Los antecedentes personales que influyeron en el desarrollo de una IRC, y que obtuvieron significancia estadística fueron el consumo de alcohol e infección del tracto urinario ( $p < 0.05$ ).

## RECOMENDACIONES

- A los pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa, que se incorporen al CLUB DE DIABETICOS, y a través del profesional de salud se implementen campañas educativas sobre los factores de riesgo asociados a Insuficiencia Renal Crónica como estrategia de atención primaria actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad fomentando el apoyo de las organizaciones y la participación comunitaria creando alianzas estratégicas con otras instituciones, de manera que la población conozca los efectos dañinos que estos provocan al sistema renal y a su salud como tal, de igual manera realizar el seguimiento a pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica.
  
- Intervenir en la población adulto joven y adulto con el fin de prevenir la aparición de enfermedades crónicas con programas basados en la educación transfiriéndole al individuo la responsabilidad de su propia salud, asimismo la realización de campañas de sensibilización con la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. REYES M., Apoyo social y funcionamiento familiar en pacientes con insuficiencia Renal crónica en hemodiálisis. Santiago de Cuba., 20. Recuperado 15 de abril de 2006 (En web) disponible en: [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/ayinara.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/ayinara.pdf).
2. La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) Estados Unidos, 2015.
3. SOTO M., Factores de Riesgo que Requieren Intervención para Disminuir la Velocidad de Progresión de la Insuficiencia Renal, Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de La Salud, Ecuador, 2012; págs.: 10 (101), (En web) disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3150/1/TESIS.pdf>.
4. WILDE C. Diabetic nephropathy –who-cares EDTNA ERCA J. 2004 Jul-Sep;30(3): 163-5. 1, Disponible en: <http://www.intermedicina.com>
5. OTERO A, DE FRANCISCO A, GAYOSO P, GARCÍA F; EPIRCE Grupo de estudio. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: resultados del estudio EPIRCE. Nefrología, 2010 Págs. ;30(1):78–86. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E43/P1-E43 -S1785-A10117-EN.pdf>.
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Imbabura- Ecuador, 2008.
7. Caritas del Perú, Normatividad nacional sobre los derechos de las personas adultas mayores, 2012, Disponible en [http://www.caritas.org.pe/documentos/adulto\\_mayor.pdf](http://www.caritas.org.pe/documentos/adulto_mayor.pdf).
8. SORIANO, S., Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia, Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Nefrología, Lima 2004.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática, “Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2014”, Lima- PERÚ, abril 2015, Págs.: 20-30 (145), (En web) disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1212/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1212/Libro.pdf).

10. ANALISIS DE SITUACION DE SALUD (ASIS), Gerencia regional de salud Arequipa, 2016, Págs. ;164 (1):10 –40. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/Asis2016/ASIS%202016.pdf>.
11. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, Las enfermedades no transmisibles en las agendas globales. Informe temático sobre enfermedades no transmisibles. Washington: OPS/OMS; 2011. [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=16159&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16159&Itemid=).
12. Análisis Situacional de Salud del Perú. Edición 2015 (En web) disponible en: [http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20%20EL%20PERU%20\(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20%20EL%20PERU%20(1).pdf)
13. AQUINO S., Análisis de la situación de Salud (ASIS), Puno 2015, (En web) disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos102/analisis-situacion-salud-del-departamento-puno/analisis-situacion-salud-del-departamento-puno.shtml>.
14. HENRÍQUEZ D. Y ZELAYA S., Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en dos comunidades agrícolas salvadoreñas, San Salvador, 2012, Págs. ;67(1):1–7. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/359190736/Insuficiencia-Renal-y-Factores-de-Riesgo>
15. HARRISON, Principios de Medicina Interna, Hipertensión Arterial y Enfermedades Renales, Editorial Mc Graw Hill, Australia, Edición 16ª, Capítulo 8 y 10, págs.: 406 – 448 y 800 – 825.
16. SANDOVAL M., Enfermedad renal patologías orales asociadas y factores de riesgo de discapacidad entre agricultores del Municipio de Chalchuapa, Guatemala 2016, págs.: 29-35 (89), (En web) disponible en: [http://unasa.edu.sv/PDF/publicaciones\\_investigacion/erc2014.pdf](http://unasa.edu.sv/PDF/publicaciones_investigacion/erc2014.pdf).
17. DIAZ A. y GALLO A., Factores de Riesgo Asociados a Insuficiencia Renal Crónica, en Pacientes Ingresados a los Servicios de Medicina Interna del Hospital España de la Ciudad de Chinandega, Febrero – junio de 2006, España 2007, págs.: 20-30 (46), (En web) disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/5623>.

18. TORRES G. Y BANDERAS Y., Factores de riesgo de enfermedad Renal Crónica en Pacientes atendidos en la Consulta de Nefrología del Municipio 2014, Acta médica, Santiago de Cuba 2015, (En web) disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300004).
19. VALDIVIA J., Factores de Riesgo para la Supervivencia en Pacientes Renales Crónicos en Hemodiálisis y Trasplante Renal, en la Ciudad de Habana 2007, págs.: 40-47 (190), (En web) disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cimeq/2008-\\_tesis\\_doctoral-julio\\_valdivia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cimeq/2008-_tesis_doctoral-julio_valdivia.pdf).
20. FIGLIO G. y CIEZA J., Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la población de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia: 1997- 1999, Lima 2000, (En web) disponible en:  
[www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/2069](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/2069).
21. CARDENAS G., Programa Educativo y Conocimiento en Medidas de Prevención Sobre la Enfermedad Renal Crónica en Adulto Mayor, Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Enfermería, Trujillo- Perú, 2016, págs.: 36-47 (78), (En web) disponible en:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8861/2E%20412.pdf?sequence=1>
22. SOTO M., Factores de Riesgo que Requieren Intervención para Disminuir la Velocidad de Progresión de la Insuficiencia Renal, Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de La Salud, Ecuador, 2012; págs.: 10 (101), (En web) disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3150/1/TESIS.pdf>.
23. HERNANDEZ J. Y LOPEZ C., Prevalencia, Factores y Agentes de Riesgo de la Enfermedad Renal Crónica, Universidad Doctor Andrés Bello Dirección de Investigación y Proyección Social, San Salvador 2010; págs.: 11-12 (102), (En web) disponible en:  
[file:///C:/Users/PandasPC/Downloads/ERC-UNAB-FINAL-2009%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/PandasPC/Downloads/ERC-UNAB-FINAL-2009%20(2).pdf).
24. AURAZO C. y RIERA M. Correlación entre nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en pacientes sometidos a hemodiálisis del centro nefrológico integral renal CARE de Huánuco, Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas Escuela De Postgrado Programa De Maestría En Gestión Y Docencia En Alimentación Y Nutrición, Lima, noviembre de 2014, págs.: 13-14 (74).

25. CISTERNAS, H.; JARA, A.; ROSENBERG, H.; VACARREZZA, A.; VALDÉS, G.; VALDIVIESO, A; VIAL, S. 2006. Temas de Nefrología. S. Vial. ed. Santiago, Chile, SA. 353 p.
26. LONGO E, NAVARRO E. Técnica Dietoterápica. 2da ed. Argentina: El Ateneo; 2002.
27. TORRESANI. M, SOMOZA. M. Lineamientos para el cuidado nutricional. 1da ed. Buenos Aires: Eudeba; 2000.
28. TORRES RODOLFO RMBJ. Insuficiencia renal crónica. In Javier B. Nefrología. Quinta ed. Colombia: Quad Graphics Colombia S.A.; 2012. p. 249-265.
29. SANGUINETTI C. Síndromes en medicina interna. [Online]. Buenos Aires: Corpus Editorial; 2007 [cited 2017 marzo 06. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliounapunosp/reader.action?docID=10832249&ppg=162>.
- 30.- PAREJA M, PÉREZ K, PÉREZ J. Insuficiencia renal aguda y crónica. [Online]; 2004 [cited 2017 febrero 23] Disponible en: [http://mural.uv.es/rasainz/1.4\\_grupo6\\_insuficiencia\\_renal.pdf](http://mural.uv.es/rasainz/1.4_grupo6_insuficiencia_renal.pdf).
31. RIBES A. Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. Servicio de Nefrología Anales de Cirugía Cardíaca y Vascul. Fundación Puigvert. Cartagena. 2004; Vol. 10(8-76).
32. ÁLVAREZ I. Fundación Renal. [Online]; 2015 [cited 2017 marzo 15. Disponible en: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/insuficiencia-renalcronica/evolucionde-la-enfermedad/>.
33. FERNÁNDEZ P, ALONSO V, MONTERO C. Determinación de factores de riesgo. 2002 octubre; IV: p. 1.
34. SALGADO, T. y colaboradores. Factores de riesgo asociados a insuficiencia renal en pacientes ingresados al servicio de medicina interna del Hospital España de Chinandega, Enero – agosto de 2003. Tesis.
35. Diagnóstico Clínico y Tratamiento 39ava edición. Editorial Manual Moderno, México 2004. Pág. 841 – 858.

36. VERDALLES U., MOSSE A, LÓPEZ J, Calcifilaxis: complicación grave del síndrome cardio-metabólico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). NEFROLOGÍA; Vol. 20; N° 1 (2008).
37. COLLINS AJ, LI S, GILBERTSON DT, et al: Chronic kidney disease and cardiovascular disease in the Medicare population. *Kidney Int* 64(Suppl 87): S24–S31, 003. 7
38. GALLEGOS S., Curso de Doctorado en Nutrición y Dietética. Uso de Indicadores del Estado Nutricional, Ecuador 2000, Págs. 38-39.
39. GONZÁLEZ, B. y colaboradores. Factores de riesgo que influyen en IRA en paciente adultos ingresados al servicio de medicina interna del HEODRA. Año 2003. UNAN – León. UNAN – León. Tesis.
40. ALCALDE E. Infecciones urinarias complicadas. Tratado de Urología. Proas SA., Barcelona 2001. (En web) disponible en:  
<https://revistas.ucm.es/index.php/CLUR/article/viewFile/CLUR9797110173A/1465>.
41. NÚÑEZ, J. y colaboradores Factores de riesgo asociados a IRC. Año 2003. UNAN – León. Tesis.
42. Revista Médica Scielo. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. Chile 2008: Disponible en:  
<http://www.scielo.cl/scielo.php>
43. Nefrología: publicación oficial de la Sociedad Española de Nefrología, ISSN 0211-6995, Vol. 23, N°. 6, 2003, págs. 510-519.
44. GUYTON, A. Tratado de Fisiología Médica. New York; Interamericana McGraw - Hill. 2008. 9na edición.
45. NISSENSON R., Manual de Diálisis. España (2009): Elsevier Masson.
46. HOBSON S., Transposición en el antebrazo para accesos de hemodiálisis autógena. *Revista de Cirugía vascular*, España (2000); 26 (6): 981 – 88.
47. National Kidney Foundation, La diabetes y la insuficiencia renal crónica (Falla crónica del riñón). New York: (2007), 30 East 33rd Street. Recuperado de [www.kidney.org/atoz/pdf/hbpandckd\\_sp.pdf](http://www.kidney.org/atoz/pdf/hbpandckd_sp.pdf).

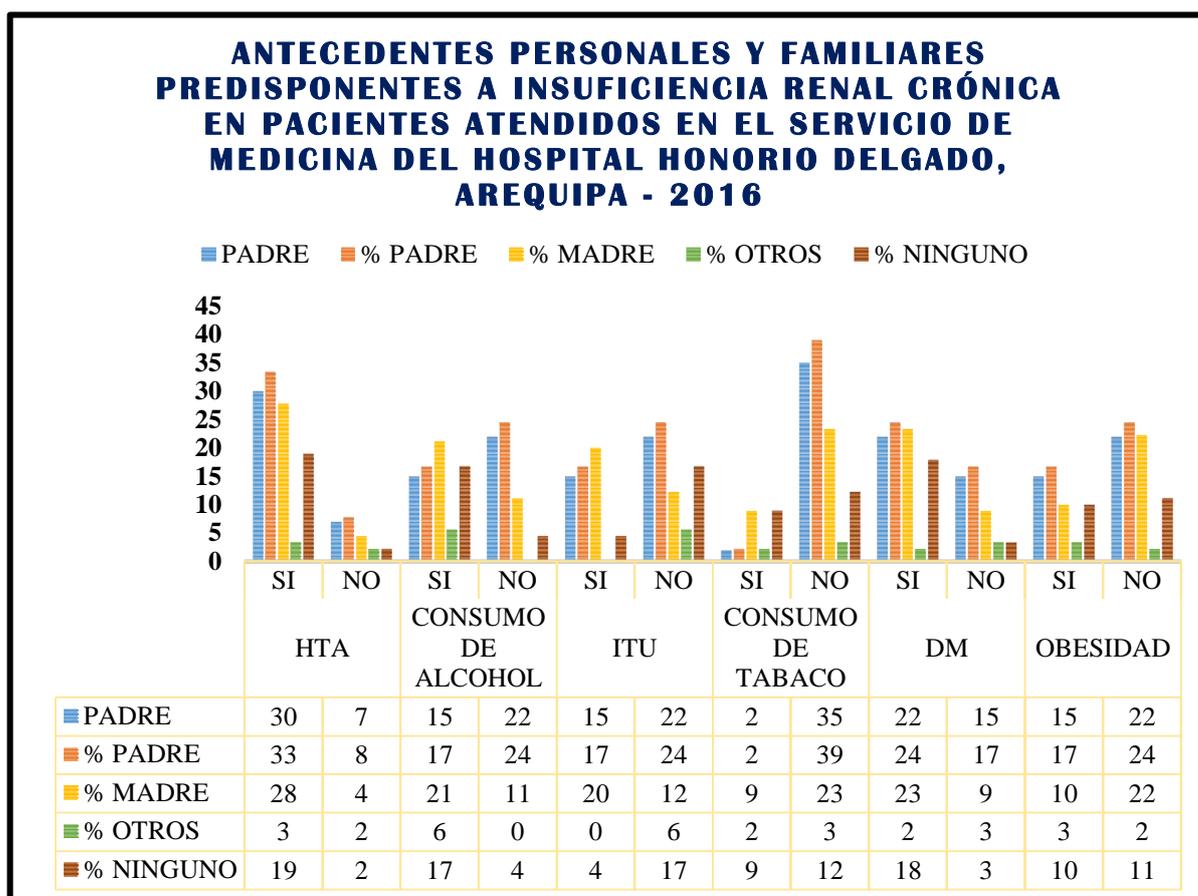
48. KIDNEY D., Pautas de práctica clínica para el acceso vascular; Acceso vascular a hemodiálisis aguda, catéteres no marcados, Estados Unidos (2001); 37 (1): S 146.
49. Guías de consulta y prevención terapias naturales para la curación integral Diabetes. (2008). Especialistas en Medicinas Alternativas Equipo. Buenos Aires Argentina: Lea S. A.
50. Ministerio Protección Social, Republica Colombia. Guía para el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica ERC. Basada en Evidencia. FEDESALUD, 1-170. 2005
51. Sociedade Brasileira de Nefrología. Directrices de insuficiencia renal aguda [Internet]. 2007; Disponible en: <http://www.jbn.org.br/diretrizes.asp>.
52. DEHESA E. Enfermedad renal crónica: definición y clasificación. Medigraphic. 2008 setiembre - diciembre: p. 73-78.
53. EsSalud. Tratamiento de la enfermedad renal crónica terminal. Boletín tecnológico: Evaluación de tecnologías en salud Lima Perú. 2006; Vol. 20(1-11).
54. SÁNCHEZ J. Y GARCÍA G, Anteproyecto de investigación, Cabudare Venezuela 2002.
55. HERNANDEZ R., Diseño de investigación transversal y longitudinal, Perú 2012 (En web) disponible en: [http://www.bvsde.paho.org/cursoa\\_epi/e/pdf/modulo9.pdf](http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epi/e/pdf/modulo9.pdf)
56. IGLESIAS V., Diseños tipos de estudio, Argentina 2013 (En web) disponible en: <http://es.slideshare.net/Spaceeboy/diseo-de-investigacion-transversal-y-longitudinal>.
57. TAMAYO C. Y SILVA I, Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Departamento académico de metodología de investigación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – Lima 2012. Págs.:6-15 (37), (En web) disponible en: [http://200.48.31.85/documentos/tecnicas\\_Instrumentos.pdf](http://200.48.31.85/documentos/tecnicas_Instrumentos.pdf).
58. Centro de operaciones de emergencias de Salud. [Plan de respuesta frente a emergencias y desastres]; 2015 [citado 2016 Mayo 25]. Disponible en: <http://www.hrhaqp.gob.pe/phocadownload/userupload/gian/Plan%20Anual%20de%20Respuesta%202016.pdf>.

59. CERDA, H. 2001, los elementos de la Investigación, Universidad Nacional Abierta, Dirección de Investigaciones y Postgrado-Bogotá, Págs.:97-98 (106), (En web) disponible en: <http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/cerda7.pdf>
60. HERRERA, M. 2011, Guía sobre las principales fichas de registro de investigación, Educación Media Superior at Facultad de Estudios Superiores – Acatlán, Universidad Nacional Autónoma – México, Págs.:2 (21), (En web) disponible en: <http://es.slideshare.net/herreramarina4/tcnicas-de-investigacin-fichas-de-registro>.
- 61.- OVANDO A, GATICA M, FUENTES A, MORALES D, OLIVETT R, Y MOLLINEDO J. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en el Hospital General de Enfermedad Común, IGSS. Rev Med Interna (Guatemala) 2002; Pág. 4(1): [23-5]. [en línea] Disponible en:  
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=252476&indexSearch=ID>
62. BONILLA, M. Y COLABORADORES, Factores de riesgo de IRC en pacientes ingresados al servicio de medicina interna del HEODRA. Año 2004. UNAN – León. Tesis.
63. CENTENO, E. Y COLABORADORES Diabetes Mellitus como factor de riesgo para padecer IRC en el departamento de Medicina Interna del Heodra, en el periodo comprendido entre Enero – Julio 2005. UNAN – León. Tesis.
64. VENEGAS N. Y ARBELAEZ M., Proteinuria Medicina & Laboratorio; Págs. 13: 327-344. Editora Médica Colombiana S.A., 2007. [en línea] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2007/myl077-8c.pdf>
65. ARQUINIGO G., Capacidad de autocuidado del paciente en hemodiálisis periódica del Centro de Hemodiálisis de EsSalud. En Tesis para optar el título de Magíster en Enfermería. Lima-Perú. UNMSM. 2008.
66. SILVA P., Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. Revista chilena de nutrición vol.41 No.1. Santiago mar. 2014.
67. FAYA S., El ejercicio físico en el tratamiento del enfermo con insuficiencia renal. Cuadernos de Psicología del Deporte. Vol. 5, núm. 1 y 2. 2005.

# ANEXOS

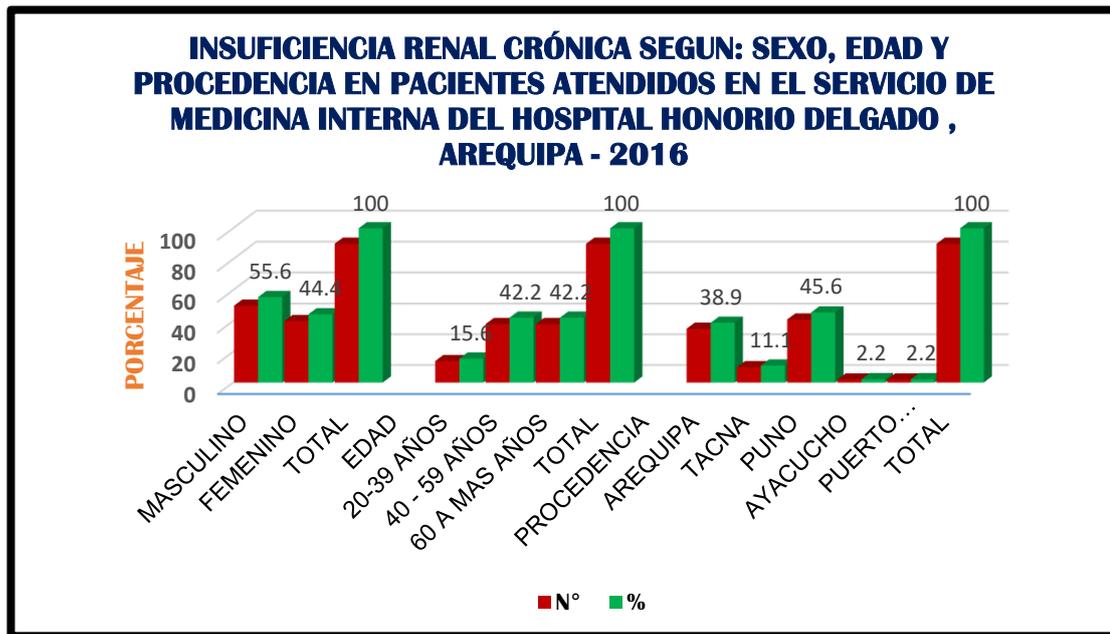


GRÁFICO 2



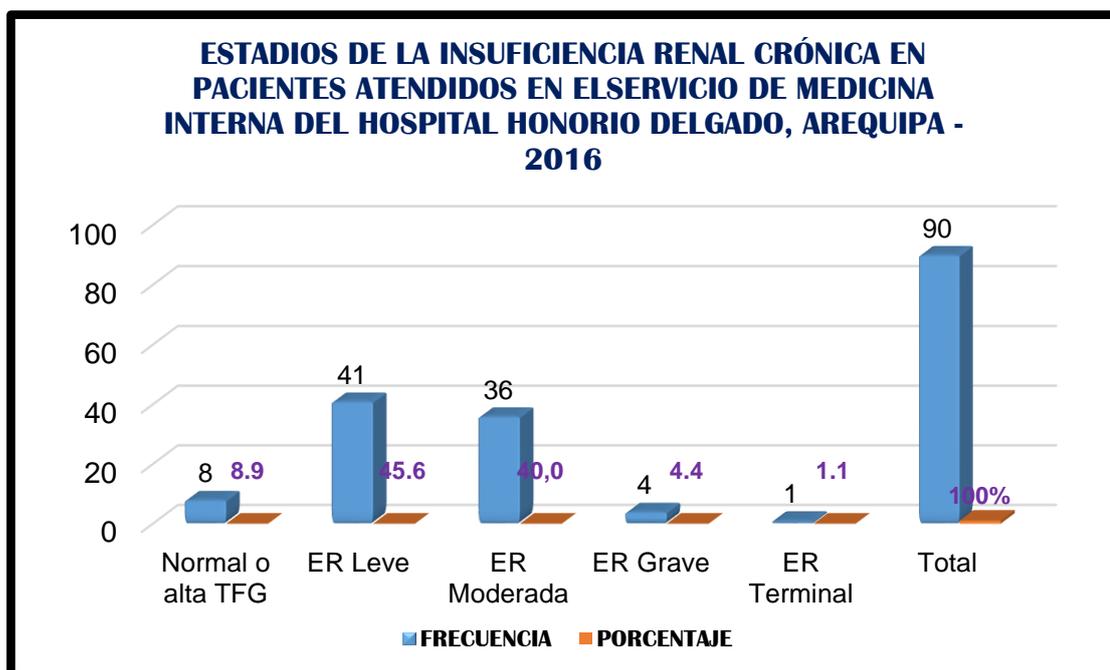
**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

GRÁFICO 3



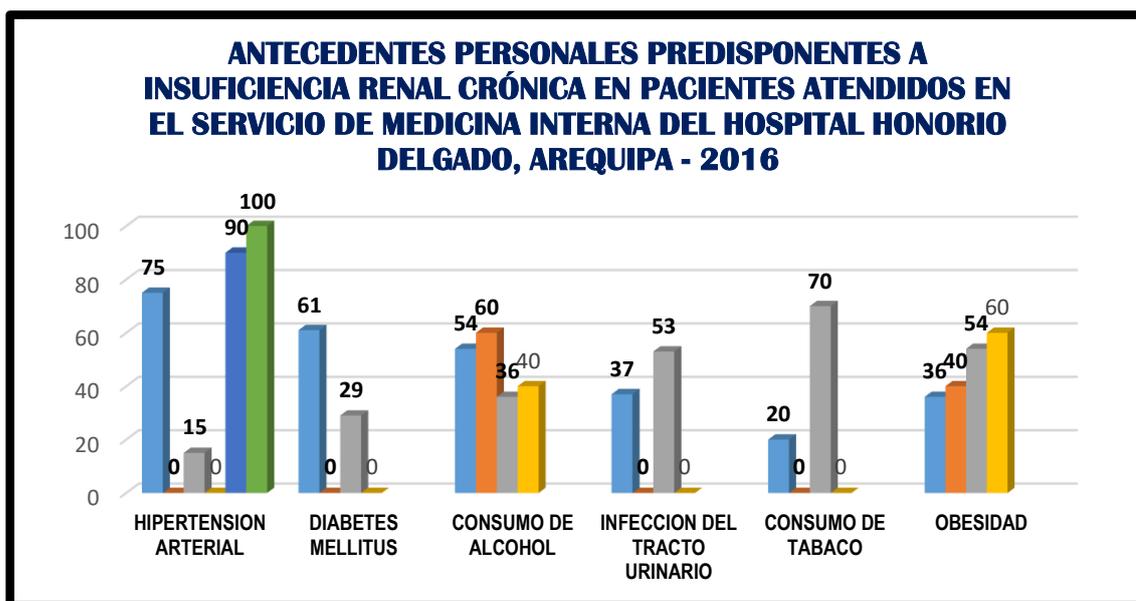
FUENTE: Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

GRÁFICO 4



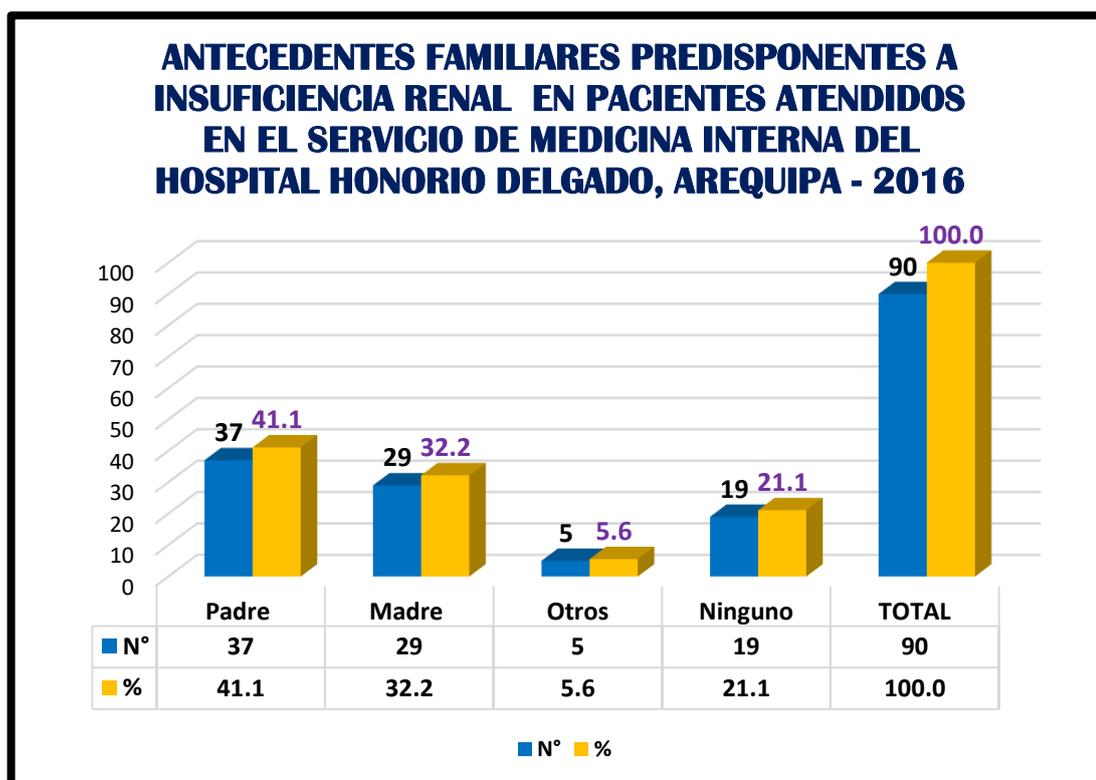
FUENTE: Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

GRÁFICO 5



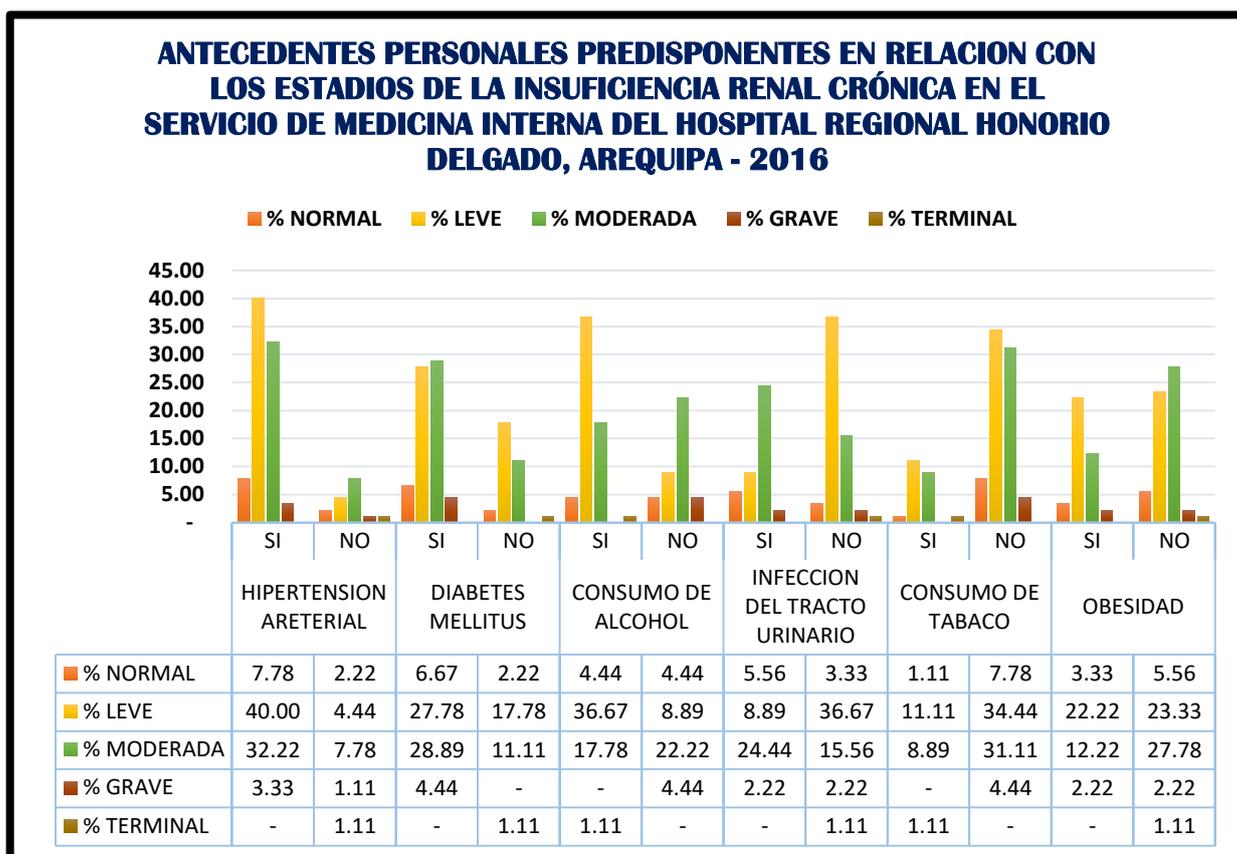
FUENTE: Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

GRÁFICO 6



FUENTE: Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

GRÁFICO 7



**FUENTE:** Resultados Obtenidos De la Ficha de Registro Aplicado a los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Arequipa, en el último trimestre - 2016.

# EVIDENCIA



**Servicio de Medicina varones del Hospital Honorio Delgado – Arequipa**



**Servicio de Medicina Mujeres del Hospital Honorio Delgado  
Arequipa**



**Momento de la recopilación de datos de las Historias Clínicas.**