

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS
EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE
ENERO A JUNIO DEL 2015

TESIS

Presentada por:

Bach. Soledad Virginia Avendaño Quispe

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO
DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE
EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015**

TESIS

Presentada por:

BACH. SOLEDAD VIRGINIA AVENDAÑO QUISPE

Para optar el Título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por _____, ante el siguiente Jurado

Med. Cristina Llosa Rodriguez
Presidenta

Dra. Zulma Boluarte Silva
Miembro

Dr. Jaime Miranda Benavente
Miembro

Dr. Javier Lanchipa Picoaga
Asesor

DEDICATORIA

Dedicado a todas aquellas personas que tienen deseo de superación, que se esfuerzan sin jamás darse por vencidos. Y los optimistas que siempre encuentran una solución o ven lo mejor de las cosas.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por sobre todo, gracias a EL, porque siempre ha sido la luz en mi camino.

A mi Familia que sin su apoyo no hubiera conseguido mis logros.

A mi Hija, Camila, gracias a su existencia y su presencia me enseñó a esforzarme por lo que quería, a tomar decisiones y a sonreír siempre.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	v
ABSTRAC	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción del problema	3
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Justificación del problema	7
1.4. Importancia del problema	8
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo general	8
1.5.2. Objetivos específicos	9
Capítulo II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes	10
2.1.2. Internaciones	10
2.1.3. Nacionales	15
2.2. Bases teóricas	19
2.2.1. Definición	19
2.2.2. Fisiopatología	20

2.2.3. Estadios evolutivos de la enfermedad renal crónica	22
2.2.4. Factores de Riesgo de la ERC	23
2.2.4.1. Factores de susceptibilidad	24
2.2.4.2. Factores iniciadores	31
2.2.4.3. Factores de progresión	37
T.2.5. Tamizaje y vigilancia epidemiológica	44
CAPITULO III: MARCOS METODOLÓGICO	46
3.1. Tipo y diseño de la investigación	46
3.2. Ámbito de estudio	47
3.3. Población	47
3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	48
3.5. Procesamiento de recolección de datos	49
3.6. Plan de recolección de datos	50
3.7. Variables de estudio	50
3.8. Operacionalización de variables.	53
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	54
4.1. RESULTADOS	55
4.2. DISCUSIÓN	75
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS	95

RESUMEN

La enfermedad renal crónica es una patología de alta prevalencia y en crecimiento en todo el mundo, con elevada morbimortalidad. El objetivo del trabajo es determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015. El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal y comparativo. Los resultados: pertenecer al género masculino y tener obesidad, presentaron asociación significativa para ERC con valor $p < 0.05$, Enfermedad autoinmune, infecciones urinarias a repetición, Uropatía obstructiva son factores iniciadores, presentaron asociación significativa ($p < 0,05$). Presentar proteinuria persistente, anemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, son factores de progresión de ERC. Presentaron asociación significativa para ERC con valor $p < 0.05$, Conclusiones: La prevalencia de ERC fue del 18.48%. el principal factor de susceptibilidad fue obesidad. El principal factor de iniciación corresponde a Enfermedades autoinmunes y Uropatía obstructiva, factores de progresión a proteinuria persistente, anemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y enfermedades cardiovasculares.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, prevalencia, factores de riesgo.

ABSTRACT

Chronic kidney disease is a disease with high prevalence and growing worldwide, with high morbidity and mortality. The objective of this study is to determine the prevalence and risk factors associated with the development of chronic kidney disease in patients hospitalized in the Department of Medicine Hipolito Unanue Hospital in Tacna during the period from January to June 2015. This study is of type descriptive, retrospective, transversal and comparative study. Results: male gender and obesity have presented significant association for ERC with $p < 0.05$, autoimmune disease, recurrent urinary tract infections, obstructive uropathy are initiating factors presented significant association ($p < 0.05$). Present persistent proteinuria, anemia, hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia, are factors of progression of CKD. Especially anemia. They presented significant association for ERC with $p < 0.05$, Conclusions: The prevalence of CKD was 18.48%. The main socioeconomic factors correspond to male and obesity. The main factor corresponds susceptibility to autoimmune diseases and obstructive uropathy, factors of progression to persistent proteinuria, anemia, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia and cardiovascular disease.

Keyword: Chronic kidney disease, prevalence, risk factor

INTRODUCCIÓN

El crecimiento sostenido de estas enfermedades en todo el mundo amenaza el futuro y la capacidad de respuesta de los sistemas de salud. Nuestro país no escapa a esta realidad, la cual sumada a las enfermedades infectocontagiosas, enfrenta a nuestro sistema sanitario a importantes desafíos producto de esta “doble carga” de enfermedad.

Por otra parte el impacto de estas enfermedades no sólo es sanitario sino también, económico y social teniendo importantes implicancias en el desarrollo humano de los pueblos.

La enfermedad renal crónica afecta a un porcentaje significativo de nuestra población debido a que sus principales causas residen en trastornos de alta prevalencia como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Particularmente esta última entidad se encuentra en franco ascenso, condicionada por el incremento de la prevalencia de obesidad de acuerdo a los resultados de la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2010).

Resulta entonces de fundamental importancia la “prevención” promoviendo estilos de vida saludables por parte de la población junto

con un adecuado control a través de la identificación en forma precoz y oportuna de los diferentes factores de riesgo que se asocian con el desarrollo de la enfermedad renal crónica terminal. A esto debe sumarse la detección precoz de la enfermedad renal, ya que existen medidas costo–efectivas y accesibles para reducir su progresión a estadios avanzados.

La identificación en forma precoz de los pacientes con riesgo de sufrir en algún momento de su vida enfermedad renal crónica (ERC) y poder terminar en insuficiencia renal crónica (IRC) es una de las medidas propuestas en la lucha contra la anunciada epidemia de insuficiencia renal.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los indicadores de salud pública a nivel mundial y nacional muestran un alarmante y progresivo aumento del número de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), asociado a la elevada prevalencia de patologías como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus ⁽¹⁾. Se estima que 10% de la población mundial tiene ERC y 90% de las personas que la padecen no lo saben. Alrededor de 1,5 millones de pacientes en el mundo están en diálisis o con trasplante renal, los cuales se duplicarán en los próximos 10 años ⁽¹⁾. En Estados Unidos, desde el año 1990 la incidencia de ERC aumentó de 50.000 nuevos casos a 102.000 en el año 2005 y la prevalencia aumentó de 186.000 en el año 1990 a 485.000 en el 2005. Actualmente es de 1569 pacientes por cada millón de habitantes ⁽²⁾. En España se estima que el 11% de la

población sufre algún grado de ERC y aproximadamente el 5% tienen ya insuficiencia renal ⁽³⁾.

En los últimos cinco años se ha detectado un aumento considerable de la incidencia de ERC en Latinoamérica y los daños causados son incalculables. Sin embargo, existe una amplia variación de la prevalencia en los distintos países, siendo las mayores en Puerto Rico con 976 pacientes por millón de habitantes (pmh) y Uruguay con 737 pmh. En Argentina, Brasil y Chile la prevalencia es mayor de 300 pmh, en México 263 pmh y países como Bolivia, Salvador, Guatemala, Honduras, Paraguay tienen una prevalencia menor de 100 pmh.

Al comparar con otros registros mundiales, se encuentra que la prevalencia en Latinoamérica es muy inferior.

La prevalencia de enfermedad renal crónica a nivel nacional, estaría cercana a 150 (113-204) ppm, lo que nos hace proyectar que aproximadamente 1200 pacientes/año, requieren una forma de terapia de reemplazo renal para sobrevivir. Estas cifras contrastan con el supuesto teórico, esperado para nuestro país de 12.781 pacientes/año ⁽⁴⁾.

Por lo tanto, la ERC es reconocida como un problema sanitario serio de todo el mundo, no sólo por la necesidad de emplear importantes recursos sanitarios en los pacientes que alcanzan la insuficiencia renal crónica terminal, requiriendo entonces de diálisis y/o trasplante, sino también por la importante carga de enfermedad cardiovascular, hospitalización y muerte prematura que van inherentes al diagnóstico de ERC ⁽⁵⁾. Cada vez existen más evidencias que estos acontecimientos adversos pueden ser prevenidos o al menos retrasados en el tiempo ⁽⁵⁾.

En nuestra localidad esta situación es parecida ya que se ha visto un ascenso de número de casos de pacientes con el diagnóstico de ERC encontrando que desde el año 2010 hasta el 2013, había 74, 70, 68 y 88 pacientes respectivamente, lo que demuestra claramente la tendencia al incremento de esta patología.

En mención a los factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica existen investigaciones a nivel mundial y nacional los cuales la bibliografía señala que existen factores de susceptibilidad, de iniciación, de progresión y de estadio final, mencionados en guía clínica para identificación y evaluación y manejo inicial del paciente con Enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención de la Sociedad Peruana de Nefrología.

Existen investigaciones nacionales y mundiales en donde encontraron diferentes factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica.

En nuestra localidad no se cuenta con trabajos de investigación relacionados con la prevalencia y factores de riesgo que determinan la presencia de esta patología, es por ello la necesidad de realizar la presente investigación para que así se pueda desarrollar actividades preventivas, de diagnóstico y tratamiento, a fin de modificar dichos factores de riesgo en la población y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de complicaciones propios de esta enfermedad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

La predominancia de la ERC en la actualidad, el cual afecta a un porcentaje importante de la población y está relacionada con fenómenos o enfermedades de alta prevalencia, como el envejecimiento, la hipertensión arterial (HTA), la diabetes o la enfermedad cardiovascular.

Las severas complicaciones que trae consigo el padecer enfermedad renal crónica, los cuales en muchos de los casos son prevenibles en etapas tempranas, así mismo el aumento de número de casos de pacientes que llegan al hospital en estadios finales de la enfermedad renal crónica con elevación de la morbimortalidad y el no contar en nuestra localidad con trabajos de investigación relacionados con los factores de riesgo que determinan la presencia de esta enfermedad, amerita la necesidad de realizar la presente investigación para que así se pueda lograr la identificación de dichos factores de riesgo y su prevención desde etapas precoces, que pudieran influir en el aumento de la sobrevivencia y la disminución de la mortalidad de los pacientes con ERC.

1.4. IMPORTANCIA

La importancia del presente estudio radica en la identificación oportuna y temprana de pacientes que tienen factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica, y que este hallazgo se logre realizar en sus estadios iniciales de la enfermedad evitando el progreso hasta su estadio final que es la insuficiencia renal crónica, para que así se pueda desarrollar actividades preventivas, de diagnóstico y tratamiento, a fin de modificar dichos factores de riesgo en la población y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de complicaciones propios de esta enfermedad.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

- Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.
- Identificar los factores de susceptibilidad asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.
- Determinar los factores de iniciación asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.
- Determinar los factores de progresión asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

2.1.1. INTERNACIONALES:

Cases A y cols. “Prevalencia de insuficiencia renal crónica en paciente de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular”. Barcelona – España. 2010.

Se realizó un estudio epidemiológico transversal y multicéntrico, atendidos en consulta externa. Se incluyó a pacientes con 18 años o más, con alto riesgo cardiovascular (SCORE >5% o diabetes o enfermedad clínica concomitante). Se definió IRC si el filtrado glomerular estimado (MDRD) era < 60 ml/min/1,73 m²; IRC establecida si además la creatinina era ≥ 1,3 mg/dl en varones o ≥ 1,2 mg/dl en mujeres, e IRC oculta cuando la creatinina era inferior. Se incluyó a 2.608 pacientes. El 62,7% no presentaba IRC, el 18,9% presentaba IRC establecida y el

18,4%, IRC oculta. La IRC es muy prevalente en pacientes con alto riesgo cardiovascular. Se encontró que había una mayor proporción de varones (65,6%), con una media de edad de 65,5 \pm 11,2 años. Los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes fueron la dislipemia, la hipertensión arterial (HTA) y el sedentarismo. Un 60,2% de los pacientes eran diabéticos. La prevalencia de enfermedad clínica concomitante en esta muestra fue: enfermedad cardíaca (65,7%), enfermedad vascular periférica (16,4%), enfermedad cerebrovascular (15,9%). (22)

Mañalich R y cols. “Relación entre el peso al nacer y el número y tamaño de los glomérulos renales en humanos: un estudio histomorfométrico”. Habana, Cuba. 2000

Se examinaron las secciones coronales de los riñones de los 35 neonatos que murieron dentro de dos semanas del nacimiento a causa de la membrana hialina, complicaciones infecciosas, hemorragia cerebral o hipoxia perinatal y que no tenían malformaciones congénitas urinarias. Nueve de ellos (5 hombres y 4 mujeres) tenían entre 36 y 37 semanas de gestación, y el resto tenían 38 o más semanas de gestación. Dieciocho recién nacidos pesan menos de 2.500 g al nacer [bajo peso al nacer

(BPN); 9 mujeres y 9 varones], y 17 tenían pesos por encima de este valor [de peso normal al nacer (PNN); 8 mujeres y 9 varones]. En cada sección, glomérulos presentes en cuatro campos microscópicos subscapulares secuenciales, lo que corresponde a 0,6 mm², se contaron; Además, el área de cada uno de 65 glomérulos consecutivos se determinó mediante un sistema de medición informatizado. Volumen glomerular se calculó a partir del área glomerular. Se utilizó el análisis de regresión lineal para probar la relación entre el número glomerular y el tamaño y el peso al nacer. Se concluyó que hay una fuerte correlación entre el número glomerular (directo) y el tamaño (inverso) con bajo peso al nacer en esta cohorte. Dotación con los números de nefronas disminución puede ser un factor de riesgo para la hipertensión y la tasa de progresión de la enfermedad renal. (37)

Ávila M y cols. “Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla”. México. 2011-2013.

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y analítico de pacientes con enfermedad renal crónica efectuado mediante la

revisión de expedientes clínicos. La muestra estuvo constituida se encontró que 40% correspondieron a pacientes de sexo femenino y 60% del masculino. Hubo predominio de pacientes mayores de 60 años (35%), con edad mínima de aparición a los 18 años y máxima de 82 años. Hubo 58 pacientes que tuvieron relación de la enfermedad renal crónica con nefropatía diabética, lo que significa que la prevalencia es de 72.5%, 15% (n=12) sólo padecía hipertensión arterial como factor de riesgo. Hubo 56 pacientes con padecimientos de hipertensión arterial y diabetes mellitus concomitantes, y sólo 15% se relacionó con otros antecedentes patológicos. La edad promedio de los pacientes fue de 50 años, con relación estrecha con otras afecciones crónico-degenerativas. (35)

Espinal E. “Factores asociados a la enfermedad renal crónica en estadios Pre diálisis”. Antioquia - Colombia. 2013-2014.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en población mayor de 18 años con enfermedad renal crónica estadios pre diálisis atendida en el Hospital General de Medellín. Se estudió el total de la población registrada en la base de datos

del programa, desde Noviembre de 2013 hasta Diciembre de 2014. Cuyos resultados fueron que de 1352 pacientes 84% fueron mayores de 65 años, 60% mujeres, 28% con diabetes, 95% con hipertensión, 25% en estadios altos, presencia de: hiperparatiroidismo 50,6%, albuminuria 26%, anemia 15%, hiperfosfatemia 12%. Se encontró asociación significativa con estadios altos para edad mayor de 65 años OR 2,5 (0,93-6,80), albuminuria OR 4,2 (2,5-7,00), anemia OR 2,5(1,80-3,61), hiperparatiroidismo OR 2,3(1,67-3,29) e hiperfosfatemia OR 1,7(1,18-2,59). (28)

Guzmán-Guillen K y cols. “Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica”. México – México. 2014.

Se realizó un estudio transversal. La muestra se seleccionó por asignación secuencial. El tamaño se calculó sobre la base del intervalo de confianza del 95%, el 3% de error de inferencia y el 8% de prevalencia del factor de riesgo de más baja frecuencia. Los datos se obtuvieron por entrevista directa y se analizaron con el software SPSS. Se encontró a 500 pacientes, con una edad promedio de 57 ± 9 años; un 62.2% fueron mujeres. La prevalencia de enfermedad renal crónica fue del 10.6% (IC 95%

7.9-13.3); en hombres del 10.6% (IC 95% 6.2-15) y en mujeres del 10.6% (IC 95% 7.2-14.0). La asociación de enfermedad renal crónica con hipertensión arterial proporcionó una RP: 2.21, IC 95% 1.25-3.90 y $p = 0.006$; con diabetes mellitus tipo 2 RP: 2.7, IC 95% 1.50-4.85 y $p = 0.001$; con las enfermedades autoinmunes RP: 2.59, IC 95% 1-6.74 y $p = 0.044$; con sobrepeso, obesidad RP: 0.58, IC 95% 0.32-1.04 y $p = 0.063$; e historia familiar de enfermedad renal crónica RP: 1.78, IC 95% 0.82-3.89 y $p = 0.141$.

Cerqueira D y cols. “Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento”.

Brasil. 2014

Se realizó un estudio exploratorio, descriptivo y prospectivo, con abordaje cuantitativo. Resultados: 30 pacientes (75,0%) tuvieron diagnóstico de insuficiencia renal y los principales factores asociados a esa enfermedad fueron la edad avanzada, la hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus, las enfermedades pulmonares y el uso de antibióticos. 23 pacientes (76,6%) presentaron reducción del clearance de creatinina en las primeras 24 horas de internación.

McCullough PA y cols. “La diabetes mellitus y la conciencia ERC: el riñón Programa de Evaluación Temprana (KEEP) y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES)”. Columbia. 2009.

Se realizó un análisis transversal en comparación riñón Programa de Evaluación Temprana (KEEP) y Nacional de Salud y Nutrición y (NHANES) 1999 a 2006 participantes con diabetes y enfermedad renal crónica. De 77.077 mantener a los participantes, 20.200 (26,2%) fueron identificados con ERC y 23.082 (29,9%) fueron identificados con diabetes. De 9.536 participantes de NHANES, 1.743 (18,3%) fueron identificados con ERC y 1.127 (11,8%) fueron identificados con diabetes.

2.1.2. NACIONALES

Figlio G y cols. “Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la población de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia: 1982-1984”. Lima – Perú. 1982-1984.

Se realizó un estudio retrospectivo para obtener una primera aproximación a la prevalencia de insuficiencia renal crónica (IRC) en nuestro medio. Se evaluó a todos los pacientes

provenientes del área de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia, con el diagnóstico de IRC durante los años 1982 a 1984. Se encontró que la prevalencia fue de 37.7 casos por millón de habitantes y correlacionó positivamente con la edad. Las mujeres tuvieron tasas más altas. Encontraron, también que los factores de riesgo 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⁽²⁵⁾

Cieza J y cols. “Prevalencia de Insuficiencia renal crónica en la ciudad de Lima-Perú, enero 1990”. Lima – Perú. 1990.

Se realizó un estudio de corte transversal en el mes de enero de 1990 en todos los servicios de salud de la ciudad. Los criterios de inclusión fueron: última úrea sérica ≥ 100 mg/dl o creatinina sérica ≥ 5 mg% o depuración de creatinina ≤ 10 cc/min/1.73 m²SC

o tratamiento dialítico o sintomatología de uremia asociada a 1 o más de los criterios anteriores. La tasa total fue de 122 pacientes/millón habitantes, para una población estimada de la ciudad de 6'423,000. El 92,8% de los pacientes se encontraron en Hemodiálisis crónica, el 0,68% en diálisis peritoneal y el 7,8% en manejo conservador. Las causas más frecuentes de Uremia fueron: No precisable (33%), GNC-1 (24%), Nef. Intersticial (16%), diabetes mellitus (10%), hipertensión arterial (9%), poliquistosis renal (4%), otros (4%). Se enfatiza que únicamente el 10% de los pacientes diabéticos fueron DBT-Tipo 1, lo que da una tasa de pacientes DBT-1 marcadamente inferior a lo reportados en la literatura de otros países.

Goycochea E y cols. “Características clínico epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II. Hospital I Albrecht – Essalud, 2008”. La Libertad – Perú. 2008.

Se realizó un estudio descriptivo transversal. La población fue de 1291 pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus II o ambas patologías. Se utilizó la ficha epidemiológica del servicio

y la fórmula de Cockcroft Gault (CG) para determinar los estadios de la ERC. La edad promedio fue 67 +/- 11.49 años, con predominio del género femenino y el grupo de 61 a 80 años. El 32.69% de la población en estudio no tuvieron antecedentes familiares de las patologías ya descritas, en tanto que 29.2% tuvo antecedentes familiares de HTA, 16.3% antecedente de DMII y 11.31% de ambas patologías, 1.78% de ERC + HTA, y 1.47% de ERC + DMII. Los antecedentes personales más frecuentes fueron la obesidad, el uso de AINES y el tabaquismo. El diagnóstico más frecuente fue HTA con 71.18% seguido de DMII con 16,57%; y 12,25% con ambas patologías. %). La prevalencia de ERC en la población estudiada fue de 37%, predominando el estadio 3 (41%) y el estadio 2 (34%). Del total de estos pacientes, 78% tienen HTA y más del 80% de ellos tiene nefroprotección, siendo el fármaco más utilizado el Enalapril ⁽¹⁰⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS:

2.2.1. Definición:

La Enfermedad renal crónica (ERC), según la guías KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) 2012, publicadas

en enero de 2013, se define como la presencia durante al menos tres meses de: ⁽⁴³⁾

- FGe (filtrado glomerular estimado) inferior a 60 ml/min/1,73 m². o lesión renal.
- La lesión renal se puede poner de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario o a través de técnicas de imagen. ⁽⁴³⁾

La afectación o daño renal pueden determinarse por marcadores directos e indirectos, independiente del factor causal precipitante ⁽¹³⁾, tal y como se expone a continuación:

- Daño renal diagnosticado por método directo: Alteraciones histológicas en la biopsia renal.
- Daño renal diagnosticado de forma indirecta, por marcadores: Albuminuria o proteinuria elevadas, alteraciones en el sedimento urinario y alteraciones en pruebas de imagen.

2.2.2. Fisiopatología:

Diversas enfermedades pueden afectar a los riñones, las mismas que pueden o no dejar un daño estructural. Una vez

producido el daño, se observa una progresión de la enfermedad renal que habitualmente es constante, irreversible e independiente del insulto inicial. La teoría que mejor explica este comportamiento se denomina del glomérulo hiperfiltrante, la que sugiere que la pérdida de masa renal produce un incremento de la filtración glomerular en los glomérulos remanentes ⁽¹⁴⁾.

Este cambio en la hemodinámica glomerular se considera una respuesta de adaptación para evitar la disminución de la tasa de filtración glomerular pero, por otro lado, ocasiona la pérdida progresiva de la función renal y la progresión de la enfermedad ⁽¹⁴⁾.

Otros estudios muestran una mejor relación entre el deterioro de la función renal con el daño túbulo intersticial que con el daño glomerular. Los mecanismos por los que el daño intersticial produce una disminución de la filtración glomerular son variados: incremento de la llegada de fluido a la mácula densa debido a la atrofia tubular (lo que disminuye la filtración glomerular), presencia de glomérulos sin túbulos, alteración del flujo sanguíneo (injurias por isquemia), la proteinuria masiva, debido a que las macromoléculas filtradas dañan las células tubulares ⁽¹⁵⁾.

Además de los factores antes mencionados hay nueva información que asocia la progresión de la ERC con: la presencia de células que infiltran el parénquima renal dañado, la producción de citoquinas inflamatorias, la angiotensina II que promueve la fibrogénesis renal directamente o por inducción del factor de crecimiento transformante beta (TGF)-B ⁽¹⁵⁾.

2.2.3. Estadios evolutivos de la Enfermedad Renal Crónica:

Se reconocen diferentes estadios que miden la severidad de la misma que es fundamental conocer para el manejo adecuado del paciente. ⁽⁴³⁾

- Estadio 0: Individuos con factores de riesgo de ERC en la población general.
- Estadio 1: Daño renal con FG normal o aumentado: >90 ml/min/1.73
- Estadio 2: Daño renal con FG levemente disminuida: 60-89.9 ml/min/1.73
- Estadio 3: FG moderadamente disminuido: 30-59.9 ml/min/1.73
- Estadio 4: Severa disminución del FG: 15-29 ml/min/1.73
- Estadio 5: Falla renal : FG<15 ml/min/1.73

2.2.4. FACTORES DE RIESGO DE LA ERC:

La Sociedad Peruana de Nefrología y el Documento de Consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica de la Sociedad Española de Nefrología, clasifican a los factores de riesgo en 4 categorías: susceptibilidad, iniciadores, de progresión y de estadio final. La identificación de los mismos ha sido de importancia para el diagnóstico precoz y para el diseño de medidas de renoprotección. Algunos factores de riesgo pueden ser a la vez de susceptibilidad, iniciadores y de progresión, como por ejemplo la HTA.

- Factores de susceptibilidad (Incrementan la posibilidad de daño renal): edad avanzada, historia familiar de enfermedad renal crónica, masa renal disminuida, bajo peso al nacer, raza negra y otras minorías étnicas, hipertensión arterial. Diabetes, obesidad y nivel socioeconómico bajo.
- Factores iniciadores (inician directamente el daño renal): Enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones urinarias, litiasis renal, obstrucción de las vías urinarias bajas, fármacos nefrotóxicos (principalmente AINES, hipertensión arterial y diabetes).

- Factores de progresión (empeoran el daño renal y aceleran el deterioro funcional renal): proteinuria persistente, hipertensión arterial mal controlada, diabetes mal controlada, tabaquismo, dislipidemia, anemia, enfermedad cardiovascular asociadas, obesidad.
- Factores de estadio final (incrementan la morbimortalidad en situación de fallo renal): Dosis bajas de diálisis, acceso vascular temporal para diálisis, anemia, hipoalbuminemia y derivación tardía a nefrología.

En nuestro estudio solo trataremos 3 de los 4 factores de riesgo por no contar con datos completos en las historias clínicas ⁽⁴¹⁾

2.2.4.1. FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD: Son los que incrementan la posibilidad de daño renal. ⁽⁴¹⁾

2.2.4.1.1. EDAD AVANZADA:

La ERC es más común en personas mayores de 60 años; de hecho, la nefrosclerosis es la forma más común entre los ancianos. A pesar de que el deterioro del FG

relacionado con la edad ha sido considerado como una parte normal del envejecimiento, el descenso en el FG es un predictor independiente de efectos adversos como la mortalidad o los eventos cardiovasculares ⁽³¹⁾.

La edad predispone a un mayor deterioro vascular renal, a una mayor propensión a tener asociada otra comorbilidad, a posibles anomalías obstructivas de vías urinarias así como a una mayor exposición a agentes nefrotóxicos que exponen a dichos enfermos a una susceptibilidad incrementada para IRC, por lo que resulta casi mandatorio su detección sobre todo en personas de 60 años y más. ⁽⁶⁾

La tasa de progresión de la ERC es influenciada por el incremento progresivo de la edad. ⁽¹⁷⁾

2.2.4.1.2. HISTORIA FAMILIAR DE ERC:

Habitualmente, la IRC se agrupa en familias, lo cual implica una predisposición genética o familiar. Diversos estudios genéticos han sugerido una asociación entre la ERC y las alteraciones o los polimorfismos de genes que

codifican supuestos mediadores, incluido el sistema renina-angiotensina ⁽¹⁷⁾.

La presencia de agregación familiar de enfermedades renales sugiere una etiología multifactorial que comprende un componente genético que hace al sujeto más susceptible a padecerlas. Estos datos provienen de estudios prospectivos y de tipo caso-control. Se ha demostrado en un estudio que comparaba 689 pacientes con fallo renal incidental en pacientes con enfermedad no hereditaria y 361 controles que en el primer grupo existía mayor prevalencia de familiares de primer grado con fallo renal ⁽¹⁸⁾.

Por todo lo dicho se propone que podrían existir factores genéticos que jugarían un rol en la iniciación, susceptibilidad y progresión de la enfermedad renal independientemente de la causa de base de la patología. ⁽¹⁸⁾

2.2.4.1.3. PREMATUREZ Y MASA RENAL DISMINUIDA:

El número de nefronas en los seres humanos oscila entre 250,000-2.500.000 con un promedio de

aproximadamente 1 millón por el riñón; esta alta variabilidad se debe a varias causas. La nefrogénesis termina a las 36 semanas de gestación, por lo que el recién nacidos prematuros pueden tener un reducido número de nefronas; Se observa la misma condición en pacientes con enfermedad renal y en pacientes de mayor edad, debido a glomeruloesclerosis relacionada con la edad. En los últimos 20 años muchos autores han analizado la asociación entre el número de nefronas y el inicio de la enfermedad renal en el futuro; la mayoría de estos estudios se han realizado en animales, ya que es difícil determinar el número de glomérulos como medida del número de nefronas 'en los seres humanos₍₃₃₎

2.2.4.1.4. BAJO PESO AL NACER:

El bajo peso al nacer se ha asociado con HTA por un número reducido de nefronas al nacer (oligonefronia), que por la incapacidad de manejar cantidades altas de solutos y cargas de sal, lleva a hipertrofia

compensatoria, que favorece la aparición de glomeruloesclerosis y ERC. ⁽¹⁷⁾

2.2.4.1.5. DIABETES MELLITUS:

La diabetes es un importante factor de riesgo modificable para el desarrollo de ERC. La DM2 representa la principal causa de ERC y es una morbilidad frecuente en la nefropatía no diabética.

La presencia de ND se caracteriza por la aparición en un paciente diabético de proteinuria persistente (> 0,5 g/d), en ausencia de otras causas de enfermedad renal, que generalmente se acompaña de hipertensión arterial y de otras complicaciones microvasculares asociadas a la diabetes mellitus (DM).

La presencia de hiperglucemia crónica es el hecho determinante en la etiopatogenia y la fisiopatología de la nefropatía diabética (ND). A pesar de ello, todavía no conocemos completamente los mecanismos íntimos responsables del desarrollo de la lesión renal por la hiperglucemia, aunque si sabemos que existen

diversos procesos que participan en la patogénesis de la ND desde las fases iniciales, con cambios funcionales y estructurales tempranos que posteriormente conducirán a modificaciones hemodinámicas y a la estimulación de procesos de proliferación e hipertrofia celulares, hasta el establecimiento definitivo de las alteraciones renales que caracterizan los estadios avanzados de la ND. A continuación se nombran las vías metabólicas involucradas en los mecanismos lesivos a nivel renal en la diabetes mellitus:

- Vía enzimática del sorbitol
- Proteína quinasa C
- Productos avanzados de la glucosilación
- Estrés oxidativo
- Factores de crecimiento: Factor de crecimiento transformante- β , Factor de crecimiento del endotelio vascular, Factor de crecimiento del tejido conectivo.
- Sistema renina-angiotensina
- Inflamación

Dado que la DM2 es un factor de riesgo para el desarrollo de ERC y que la prevalencia de ERC oculta o no diagnosticada es muy elevada, se recomienda realizar al menos anualmente un cribado de la función renal, mediante la determinación del FG y de la albuminuria, en todos los pacientes con DM2. ⁽⁴¹⁾

Son también numerosos los estudios que han ya establecido el rol de la Diabetes como un factor contribuyente predominante para el desarrollo de ERC, de hecho la nefropatía diabética se considera la causa de aproximadamente la mitad de los casos de fallo renal en los EEUU ⁽¹⁸⁾.

2.2.4.1.6. OBESIDAD:

La obesidad es un factor de riesgo reconocido para la enfermedad renal en etapa terminal (ESRD). El aumento de la presión sanguínea asociada con la obesidad se acompaña de problemas de natriuresis de presión. La expansión de volumen está relacionada con la activación del sistema nervioso simpático y renina-

angiotensina sistema. La obesidad también causa vasodilatación renal y la hiperfiltración glomerular como mecanismos de compensación. A largo plazo, estos cambios, junto con el aumento de la presión arterial sistémica , causa daño glomerular . Por otra parte la obesidad provoca un aumento de excreción urinaria de proteínas y la pérdida gradual de la función de nefronas que empeora con el tiempo y exacerba la hipertensión. El sobrepeso y la obesidad están asociados con el metabolismo síndrome de Down y la diabetes de tipo II, una causa importante de enfermedad del riñón; en pacientes obesos renal fracaso avanza mucho más rápido (40).

2.2.4.2. FACTORES INICIADORES: Son lo que inician directamente el daño renal.

2.2.4.2.1. HIPERTENSION ARTERIAL:

Es bien conocido que la Hipertensión Arterial (HTA) se considera un factor de riesgo para el desarrollo y

progresión de la enfermedad renal. Numerosos estudios prospectivos, incluyendo el MRFIT y "The Systolic Hypertension in the Elderly Program", han establecido una estrecha relación entre la HTA y la tasa de deterioro de la función renal, con la consiguiente evolución hacia la insuficiencia renal. A su vez, el nivel de control de la HTA con el tratamiento parece ser un determinante de la tasa de progresión del daño renal en aquellos pacientes tratados. Además, tanto la presión arterial sistólica como la diastólica demostraron ser predictores significativos para el desarrollo de microalbuminuria en varios estudios prospectivos realizados tanto en poblaciones diabéticas como en no diabéticas ⁽¹⁸⁾.

La HTA es causa, consecuencia y factor agravante de la IRC. La relación HTA-IRC tiene diferentes formas de expresión: HTA maligna, HTA vasculorrenal (con su forma más grave, la nefropatía isquémica), la nefroangioesclerosis o nefropatía hipertensiva como complicación de la HTA esencial, así como la HTA con microalbuminuria o con proteinuria ⁽⁶⁾.

El riñón es un órgano capaz de modular los cambios de la presión arterial (PA), ya que dispone de mecanismos capaces de modificar los factores hemodinámicos que le sustentan, como son el volumen (V) y las resistencias periféricas (RP). Esquemáticamente, el riñón controla el volumen de líquido intracelular y el balance externo de sodio y modifican su excreción por la intermediación de diferentes mecanismos, lo cual finalmente provocará cambios en la volemia y en el volumen de expulsión cardíacos (fig. 1). Por otro lado, produce sustancias con capacidad vasoactiva como renina, endotelina, prostaglandinas y óxido nítrico entre otras, y también es un órgano efector de sustancias y hormonas como arginina, vasopresina, aldosterona o péptido natriurético auricular que a su vez inciden sobre el V o las RP y, en definitiva, sobre la PA. Dadas estas condiciones, no parece extraño que el riñón sea un factor importante en la génesis de algunas formas de hipertensión y/ o que participe en su mantenimiento. Clásicamente se acepta que la HOR se divide en hipertensión derivada de procesos renales

parenquimatosos o aquella dependiente de nefropatías que desencadenan mecanismos vasculorrenales, pero como se expondrá más adelante, las vías por las que el riñón puede ser cómplice de la hipertensión arterial (HTA) son más amplias y están todavía por explorar.

Por otro lado, el riñón también puede padecer los efectos de la HTA por un proceso de nefroangiosclerosis que en el momento actual constituye un diagnóstico muy frecuente entre los enfermos que comienzan un tratamiento de reemplazo con diálisis. ⁽⁴⁴⁾

2.2.4.2.2. OBSTRUCCIONES DE LAS VIAS URINARIAS BAJAS:

La Uropatía obstructiva reviste gran importancia como entidad patológica, ya que un proceso obstructivo a cualquier nivel del aparato urinario puede repercutir hasta el parénquima renal, produciendo una pérdida de la capacidad funcional renal. Indudablemente los efectos de la obstrucción pueden variar, desde una

alteración brusca y completa de la función renal que puede ser reversible, hasta una pérdida, lenta, progresiva e irreversible (6).

La Uropatía obstructiva es una causa frecuente de la ERC, especialmente en hombres mayores de 60 años, aunque es una causa tratable ya que la corrección de la obstrucción retrasa la progresión de la enfermedad(12).

2.2.4.2.3. ENFERMEDADES AUTOINMUNES:

El riñón es un órgano que frecuentemente se ve comprometido en enfermedades autoinmunes. Las manifestaciones clínicas son muy polimorfas y van desde mínimas alteraciones en el examen de orina a insuficiencia renal rápidamente progresiva. Todas las estructuras renales pueden verse involucradas, aunque lo más común es que sea el glomérulo. Sin embargo, el intersticio o las arterias renales así como los túbulos renales se pueden comprometer en estas enfermedades, (12)

2.2.4.2.4. INFECCION DEL TRACTO URINARIO A REPETICION:

La presencia en el sedimento urinario de hematuria y/o leucocituria durante más de tres meses, una vez se ha descartado la causa urológica o la infección de orina (incluida la tuberculosis urinaria), puede ser también indicio de ERC. ⁽⁴¹⁾

Una infección grave puede dar lugar a un deterioro de la función renal por medio de sepsis, endotoxemia, hipotensión y perfusión renal deficiente, como parte del proceso de insuficiencia multiorgánica. ⁽⁴³⁾

Aunque la infección aguda es importante en las fases iniciales de esta enfermedad, el efecto de las IU agudas recurrentes o la bacteriuria asintomática específicamente sobre la progresión de la formación de cicatrices es tenue. Así pues, los antibióticos preventivos ofrecerán escasos beneficios en lo que respecta a preservar el tejido renal en la nefropatía por reflujo en los niños mayores y adultos, aun cuando el reflujo no haya recibido un tratamiento satisfactorio

(GR: La presencia de cálculos renales y diabetes mellitus reducirá aún más las defensas del huésped. ⁽⁴³⁾ Existen razones verosímiles para afirmar que todos los pacientes urémicos son propensos a las IU y que las IU incrementan el ritmo de deterioro de la función. Pueden perderse las propiedades antibacterianas de la orina normal, debido a la urea o el pH bajo y la osmolalidad alta (35). Los pacientes urémicos también presentan una inmunodepresión leve y puede inhibirse la formación de moco uroepitelial protector (GCC: 2b). ⁽⁴³⁾ Sin embargo, salvo unas pocas excepciones, existen pocas pruebas de una relación causal entre una nefropatía crónica preexistente e IU persistentes. Los resultados de la extirpación de un riñón fibrótico o hidronefrótico con la esperanza de curar la infección suelen ser decepcionantes. ⁽⁴³⁾

2.2.4.3. FACTORES DE PROGRESIÓN: Son los que empeoran el daño renal y aceleran el deterioro de la función renal.

2.2.4.3.1. PROTEINURIA:

Dentro de los mecanismos propuestos de lesión renal se encuentran la toxicidad mesangial, hiperplasia y sobrecarga tubular, toxicidad directa relacionada con compuestos filtrados y posteriormente reabsorbidos a nivel tubular como transferrina, hierro y albumina unida a ácidos grasos.⁽¹⁷⁾

El control de la proteinuria es una meta terapéutica bien establecida en el paciente con ERC, como lo recomienda la American Heart Association. La presencia de proteinuria se ha considerado como un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular y progresión de la enfermedad renal. ⁽¹⁷⁾

El estudio RENAAL encuentra que los pacientes con proteinuria mayor de 3 gramos presentaron progresión a ERC en el 85% de los pacientes y enfermedad coronaria documentada en el 45% de los pacientes. ⁽¹⁷⁾

Para certificar que el paciente efectivamente tiene microalbuminuria, deben existir al menos 2 de 3 muestras positivas en un período de 3 a 6 meses. ⁽²⁹⁾

La proteinuria persistente ha sido el marcador clásico de daño renal establecido; la excreción aumentada de albúmina, por su parte, es un marcador sensible y precoz de daño renal en personas con diabetes o hipertensión. (29)

Existe evidencia contundente sobre la asociación entre proteinuria y progresión de enfermedad renal, albuminuria y progresión de enfermedad renal en diabéticos y no diabéticos y albuminuria y eventos cardiovasculares en diabéticos y no diabéticos, además de adecuadas características operativas de determinadas pruebas de laboratorio que detectan proteinuria en etapas precoces de la Enfermedad renal.(30)

2.2.4.3.2. HTA MAL CONTROLADA:

El control de la presión arterial (PA) es una meta clara dentro del manejo del paciente con ERC. La elevación de las cifras de PA elevada a nivel sistémico, se han relacionado con un aumento de la presión a nivel del

glomérulo, ocasionando alteraciones crónicas hemodinámicas de la arteriola aferente y llevando a un fenómeno conocido como hiperfiltración adaptativa. Esta es posiblemente la fase inicial de la ERC. (17)

Los niveles elevados de presión arterial producen un deterioro de la función renal porque incrementan la excreción urinaria de proteínas. Algunos estudios han demostrado que un control adecuado o intensivo de la presión arterial (menos de 130/80 mmHg) puede disminuir la progresión de la enfermedad renal. Sin embargo, otras investigaciones indican que el cambio en la filtración glomerular puede ser mínimo en pacientes bien controlados y que los pacientes con hipertensión esencial pueden tempranamente y con buen control de la presión arterial desarrollar insuficiencia renal. Estos pacientes estarían en mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y de presentar anemia y alteraciones del metabolismo electrolítico especialmente del calcio y fósforo (19).

2.2.4.3.3. TABAQUISMO:

El tabaco incrementa la PA y afecta la hemodinámica renal ⁽³³⁾. Tanto en pacientes diabéticos como en los no diabéticos, el tabaco es un factor de progresión independiente de la ERC. ⁽¹⁷⁾

Muchos estudios observacionales sugieren una asociación entre el hábito de fumar y la enfermedad renal crónica. Existe un estudio prospectivo en pacientes con ERC en los que el abandono del hábito se asoció con una disminución de la progresión de la enfermedad renal y un retraso en el desarrollo de insuficiencia renal en un periodo de seguimiento de 2 años ⁽¹⁸⁾. La evidencia sugiere que el tabaco no sólo induce injuria renal en forma directa sino que además potencia el daño renal cuando existen otros factores patogénicos ⁽¹⁹⁾

El tabaquismo ha sido implicado en la iniciación y en la progresión de la ERC. La incidencia de la ERC terminal se incrementó 5,9 veces en fumadores graves (más de 15 paquetes/año). En otro estudio, los

fumadores de más de 20 paquetes-año tenían un riesgo tres veces superior de desarrollar albuminuria respecto a los no fumadores. ⁽³¹⁾

2.2.4.3.4. DISLIPIDEMIA:

Algunos estudios (aunque no todos) sugieren a la dislipidemia como promotor del desarrollo y progresión de la IRC. Un meta-análisis de 13 estudios prospectivos controlados concluyó que el tratamiento de la dislipidemia podría estar asociado con una disminución en la caída de la tasa de filtrado glomerular y reducir la proteinuria comparado con los pacientes del grupo control ⁽¹⁹⁾. De todas maneras se necesitan trabajos con mayor número de pacientes, randomizados controlados en pacientes con ERC para evidenciar en forma definitiva si el tratamiento de la dislipidemia retarda efectivamente o no el desarrollo y la progresión de la IRC, así como también para identificar las drogas de elección y los valores óptimos a lograr ⁽¹⁸⁾.

2.2.4.3.5. ANEMIA:

La anemia es un factor de mortalidad en los pacientes con IRC. Se ha demostrado que 0,5 g/dl de disminución de la hemoglobina confiere un incremento similar de riesgo cardiovascular como si la presión arterial sistólica hubiera aumentado 15 mmHg.

2.2.4.3.6. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR:

Existe una compleja interrelación entre la IRC y la enfermedad cardiovascular, que produce como resultado una combinación de alto riesgo para el paciente. Son pocos los estudios que han evaluado a la enfermedad cardiovascular como factor de riesgo independiente para la progresión de la ERC y el desarrollo de insuficiencia renal crónica (IRC). Los pacientes con insuficiencia cardíaca tienen disminución de la perfusión renal, lo cual en ciertas situaciones puede llevar a la insuficiencia renal, a su vez los pacientes con enfermedad coronaria tiene mayor

prevalencia de patología renovascular, lo cual puede contribuir también a la progresión del daño renal (18).

2.2.4.3.7. DM MAL CONTROLADA:

En la actualidad es claro que un buen control de la glicemia, lleva a retardo en el deterioro de la función renal como lo mostro el DCCT, UKPDS.

2.2.5. Tamizaje y vigilancia epidemiológica:

La obtención de datos epidemiológicos acerca de una enfermedad crónica, como ERC, es crucial para establecer políticas adecuadas de control. Los sistemas para adquirir esta información son:

- a) Tamizaje: es la identificación de casos no reconocidos de la enfermedad, para intervención y tratamiento. No se ha demostrado que el tamizaje de ERC en la población general sea costo-efectivo ⁽¹⁴⁾, preconizándose en cambio, que este tamizaje se enfoque en los grupos de personas con factores de riesgo.

b) Vigilancia epidemiológica: es un concepto más amplio, y que engloba al tamizaje; consiste en la captura y seguimiento de todas las manifestaciones de la enfermedad, que provee información clave acerca de su actividad en todas sus etapas, incluyendo incidencia y prevalencia, distribución geográfica y etaria, morbimortalidad, sus tendencias, sus factores de riesgo y sus determinantes sociales y económicos .

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal y comparativo.

- Descriptivo: se describe los factores de susceptibilidad, iniciación y progresión a Enfermedad Renal Crónica.
- Retrospectivo: se recolectó información de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en quienes ya presentan el diagnóstico definitivo de Enfermedad Renal crónica.
- Transversal: Debido a que se analiza la información y se mide la variable obtenida en un solo momento del periodo de investigación
- Comparativo: Debido a que se comparan dos grupos los que presentan la ERC y los que no la presentan

3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO:

La presente investigación se llevara a cabo con todos los pacientes que estuvieron hospitalizadas en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los meses de enero a junio del año 2015.

3.3. POBLACIÓN:

La población objetivo es todo pacientes que fue hospitalizado con el diagnóstico de Enfermedad renal crónica, durante enero a junio del 2015. Para estimar la asociación se comparó con pacientes que no presentan el diagnóstico de enfermedad renal crónica,

Durante los meses de enero a junio, hubieron 449 pacientes hospitalizados en el servicio de medicina, de los cuales cumplieron todos los criterios arriba mencionados y fueron 83 pacientes con ERC y 166 pacientes sin diagnóstico de enfermedad renal crónica.es decir nuestra población está constituida por 249 pacientes en total.

3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSION:

- Todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina con el diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
- Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que cuenten con datos completos en las historias clínicas

3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con Insuficiencia Renal Agudo.
- Pacientes cuyas historias clínicas no consignen datos completos y que no esté definido la causa de enfermedad renal crónica.

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se coordinó con la Dirección del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, solicitando autorización para tener acceso a la revisión de las historias clínicas de los pacientes.

La identificación de pacientes con criterios de Enfermedad Renal Crónica se llevó a cabo a través de la unidad de estadística e informática del HHUT y del libro de altas del Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Posteriormente se ubicó el número de historia, para la información requerida, se realizó la revisión documentaria de las historias clínicas de los pacientes seleccionados, se recolectaron los datos en una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora y validada por 2 médicos internistas y 1 Médico Nefrólogo.

Se agruparan los datos obtenidos y con la información recolectada se conformara una base de datos en una hoja de cálculo.

3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de la información se hará en forma personal y de primera fuente para recoger la información sobre el tema de investigación de la prevalencia y los factores involucrados en dicho proceso.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se procedió a ingresar los registros a la base de datos del software estadístico SPSS versión 20 para Windows en español, configurando lectura de Variables Cuantitativas o numéricas y Cualitativas o de Cadena, previa numeración de cada registro, se realizó el Análisis estadístico y la demostración de los resultados en tablas de frecuencia, descriptivas y de doble entrada, se crearon gráficos necesarios, luego se procedió a ejecutar las siguientes pruebas estadísticas como Pruebas de dependencia o asociación como Chi cuadrado de Pearson para variables cualitativas, Regresión logística para el análisis multivariado y así estimar el riesgo si cada paciente presentara dos a más variables juntas, todos ellos con un Valor p menor o igual a 0,05 (5 % de error) para su confiabilidad.

3.7. VARIABLES DE ESTUDIO

Para la determinación de variables se hizo una revisión profunda y detallada de la literatura en lo que corresponde a prevalencia y

factores de riesgo asociados a la Enfermedad Renal Crónica, por lo cual se considera tres tipos de factores.

3.7.1. Variable dependiente:

- **Enfermedad Renal Crónica:** Presencia de daño renal, independiente de la causa, por 3 meses o más

3.7.2. Variable independiente:

- **Factores de Susceptibilidad**

Género

Edad avanzada

Historia familiar de Enfermedad Renal Crónica

Antecedente de prematurez

Antecedente de bajo peso al nacer

Portador de Diabetes Mellitus

Obesidad

- **Factores de Iniciación**

Hipertensión arterial

Enfermedades autoinmunes

Infecciones urinarias

Obstrucciones de las vías urinarias

- **Factores de Progresión.**

Hipertensión Arterial mal controlada

Diabetes Mellitus mal controlada

Proteinuria

Tabaquismo

Dislipidemia

Hipercolesterolemia

Hipertrigliceridemia

Anemia

Enfermedad cardiovascular asociada

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	NIVEL DE MEDICION	VALOR
1. FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD				
GÉNERO	Cualitativa	Genero al cual pertenece el paciente	Nominal	Hombre - Mujer
EDAD AVANZADA	Cuantitativa	Tiempo en años que ha vivido una persona	Ordinal	Adulto 31 – 59 años Adulto mayor ≥ de 60 Edad:.....
HISTORIA FAMILIA DE ERC	Cualitativa	Antecedente de algún familiar (padre, madre o hermanos biológicos) que tienen diagnóstico de ERC	Nominal	1. SI 2. NO
ANTECEDENTE DE PREMATUREZ	Cualitativa	Haber tenido menor de 37 semanas al momento del nacimiento	Nominal	1. SI 2. NO
ANTECEDENTE DE BAJO PESO AL NACER	Cualitativa	Peso menor de 2500 gr. en el nacimiento.	Nominal	1. SI 2. NO
Diagnóstico previo de DM tipo 2	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista o consumo de hipoglucemiante.	Nominal	1. SI 2. NO
ESTADO NUTRICIONAL	Cuantitativa	Relación de peso y talla, cuyos valores igual o superior a 30, dan problemas de salud	Ordinal	IMC=Peso (kg)/talla (m ²) ≤18.5: insuficiencia ponderal 18.5-24.9; normopeso 25-29.9; sobrepeso ≥30; obesidad
2. FACTORES DE INICIACIÓN				
HTA	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista o consumo de antihipertensivos.	Nominal	1. SI 2. NO
ENFERMEDADES AUTOINMUNES	Cuantitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista o consumo de corticoides.	Nominal	1. SI 2. NO
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista.	Nominal	1. SI 2. NO
UROPATIA OBSTRUCTIVA	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista.	Nominal	1. SI 2. NO
3. FACTORES DE PROGRESIÓN				
HTA NO CONTROLADA	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista el cual no tiene y/o tiene pero en forma irregular	Nominal	1. SI 2. NO
CONTROL POBRE DE GLICEMIA EN DIABETES	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista el cual no tiene y/o tiene pero en forma irregular	Nominal	1. SI 2. NO
DISLIPIDEMIA	Cualitativa	Antecedente Positivo del	Nominal	1. SI

		Diagnostico hecho por especialista		2. NO
COLESTEROL TOTAL	Cuantitativo	Nivel de colesterol total en sangre venosa tomado en ayunas.	Nominal	Adecuado: < 180 mg/dL Admisible: 180 - 200 mg/dL Inadecuado: >200 mg/dL
TRIGLICERIDOS	Cuantitativo	Nivel de triglicéridos en sangre venosa tomado en ayunas.	Nominal	Adecuado: < 150 mg/dL Admisible: 150 - 199 mg/dL Inadecuado: >200 mg/dL
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	Cualitativa	Antecedente positivo de alguna afección cardiaca	Nominal	1. SI 2. NO
ANEMIA	Cualitativa	Antecedente Positivo del Diagnostico hecho por especialista	Nominal	1. SI 2. NO
TABQUISMO	Cualitativa	Consumo de cigarrillos en cualquiera de sus formas.	Nominal	Positivo: Antecedente Negativo: No Antecedente

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS:

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos en la presente investigación.

TABLA 01

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN GÉNERO Y EDAD
ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO
DE ENERO A JUNIO DEL 2015**

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Género						
Hombre	44	53,01	63	37,95	107	42,97
Mujer	39	46,99	103	62,05	142	57,03
Edad Avanzada						
60 a más años	55	66,30	95	57,23	150	60,24
Menos de 60 años	28	33,70	71	42,77	99	39,76
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la tabla 01 de distribución de frecuencia según factores de susceptibilidad se observa. Con relación a la variable género tenemos que de los 83 pacientes que tuvieron ERC el 53,01% pertenecen al género hombre y el 46.99% son del género mujer. Así mismo del total de pacientes que no tuvieron ERC corresponden al género mujer. Con relación a la variable edad avanzada el 66,3% de los pacientes con ERC tuvieron más de 60 años frente al 57,23% de los que no tuvieron ERC corresponden a edad más de 60 años.

TABLA 02

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN DIABETES MELLITUS Y OBESIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Diabetes Mellitus						
Si	39	46,99	93	56,02	132	53,01
No	44	53,01	73	43,98	117	46,99
Obesidad						
Si	5	6,02	41	24,70	46	18,47
No	78	93,98	125	75,30	203	81,53
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la tabla 02 de distribución según DM y Obesidad, se puede observar: De los 83 pacientes con ERC el 46,99% tuvieron diagnóstico de Diabetes Mellitus y del total de pacientes que no tuvieron ERC el 56,02% tuvo Diabetes mellitus sin tener diagnóstico de ERC. Con relación a la variable Obesidad el 6,02% de los pacientes con ERC fueron positivos frente al 24,7% que también fueron obesos sin diagnóstico de ERC.

TABLA 03

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN HISTORIA FAMILIAR DE ERC, ANTECEDENTE DE PREMATUREZ Y ANTECEDENTE DE BAJO PESO AL NACER ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

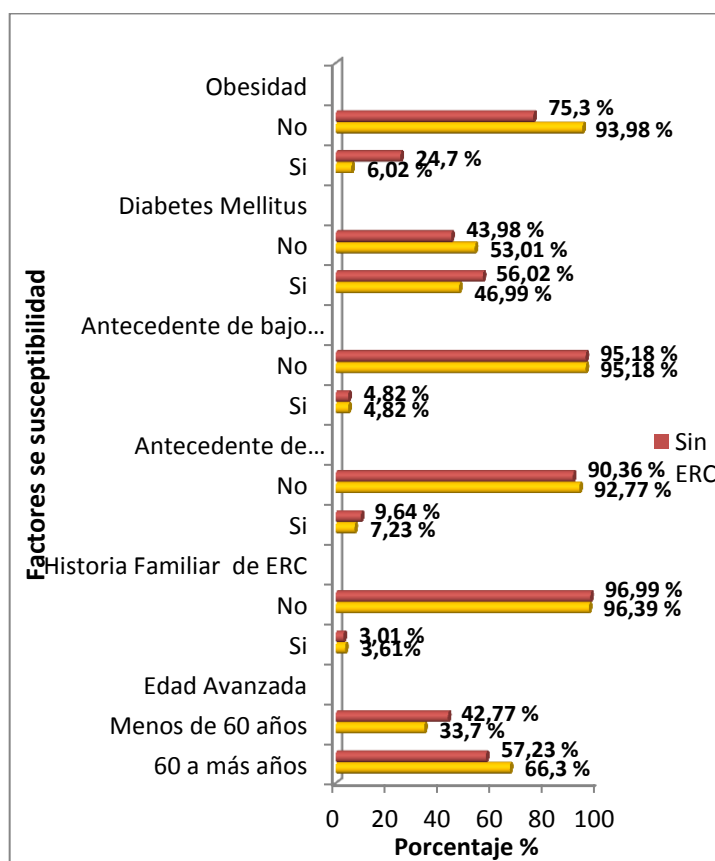
FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Historia Familiar de ERC						
Si	3	3,61	5	3,01	8	3,21
No	80	96,39	161	96,99	241	96,79
Antecedente de Prematurez						
Si	6	7,23	16	9,64	22	8,84
No	77	92,77	150	90,36	227	91,16
Antecedente de bajo Peso al nacer						
Si	4	4,82	8	4,82	12	4,82
No	79	95,18	158	95,18	237	95,18
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 03 se observa que las variables Historia Familiar de ERC, Antecedente de Prematurez y Antecedente de Bajo peso al nacer tuvieron Porcentajes similares. De los 83 pacientes con ERC solo el 3,61%, 7,23% y el 4,82% tuvieron positivas estas variables

GRÁFICO 01

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2016



Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

TABLA 04

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN ENFERMEDAD AUTOINMUNE E HIPERTENSIÓN ARTERIAL AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES INICIADORES	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Enfermedades autoinmunes						
Si	12	14,46	5	3,01	17	6,83
No	71	85,54	161	96,99	232	93,17
Hipertensión arterial						
Si	56	67,47	121	72,89	177	71,08
No	27	32,53	45	27,11	72	28,92
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 04 podemos observar que el 14,46% de los pacientes con alguna enfermedad autoinmune se les detecto ERC frente al 85,54% de los que no tuvieron Enfermedad autoinmune pero si se les detecto ERC. Así mismo el 96,99% de pacientes que no tuvieron ERC no tienen Enfermedad autoinmune. Así mismo tenemos que de los 83 pacientes con ERC el 67,47% tenían diagnóstico de HTA. Del total de pacientes que no tuvieron ERC el 72,89% tienen diagnóstico de HTA.

TABLA 05

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO A REPETICIÓN Y UROPATÍA OBSTRUCTIVA ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES INICIADORES	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Infección del Tracto Urinario a repetición						
Si	57	68,67	82	49,40	139	55,82
No	26	31,33	84	50,60	110	44,18
Uropatía Obstructiva						
Si	28	33,73	23	13,86	51	20,48
No	55	66,27	143	86,14	198	79,52
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

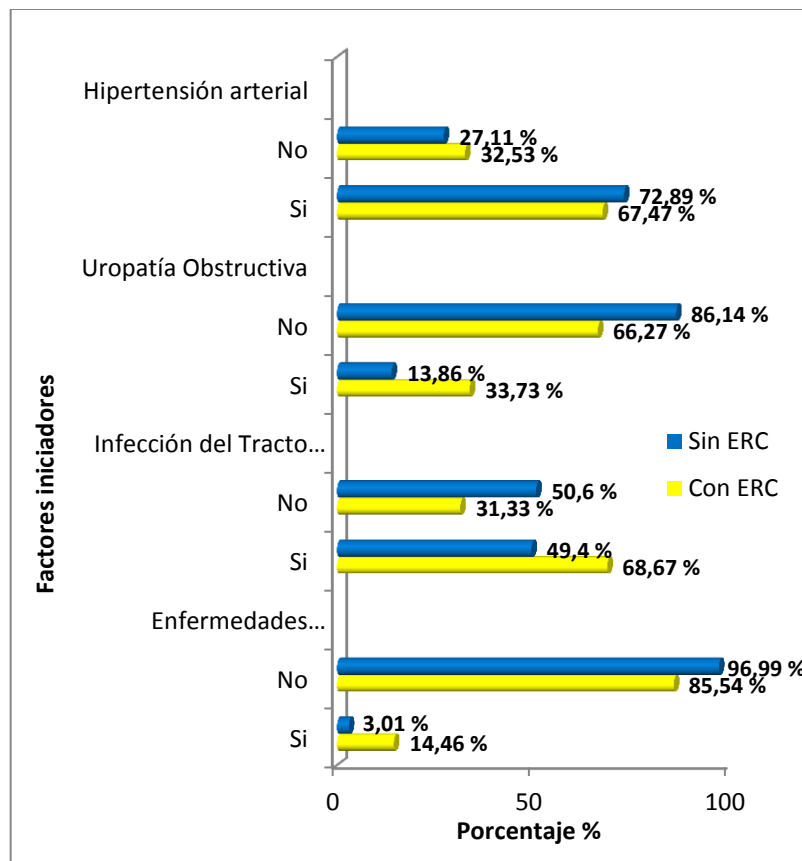
Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 05 de distribución de frecuencia según factores iniciadores, podemos observar que del 33,73% de los pacientes con ERC tuvieron alguna uropatía obstructiva y el 66,27% de los que no tienen uropatía obstructiva desarrollaron ERC.

Con relación a la variable ITU a repetición el 68,87% de los pacientes con ERC tuvieron positiva esta variable y el 31,33% de los pacientes que no tuvieron positiva esta variable se les detectó ERC.

GRÁFICO Nro.02

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN FACTORES INICIADORES AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2016



Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

TABLA 06

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN PROTEINURIA PERSISTENTE, TABAQUISMO Y ANEMIA, ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE PROGRESIÓN	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Proteinuria Persistente						
Si	34	40,96	21	12,70	55	22,09
No	49	59,04	145	87,35	194	77,91
Tabaquismo						
Fumador	2	2,41	5	3,01	7	2,81
Antes fumador	7	8,43	9	5,42	16	6,43
No fumador	74	89,16	152	91,57	226	90,76
Anemia						
No	9	10,84	83	50,00	92	36,95
Si	74	89,16	83	50,00	157	63,05
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 06, se tiene a la distribución de frecuencia según factores de progresión de importancia.

La anemia ocupa el primer lugar con el 89,16% que si tienen ERC frente al 10,84% de los que no padecían anemia desarrollaron ERC. Así mismo el 50% de los pacientes sin ERC tienen diagnóstico de anemia.

En segundo lugar tenemos a la variable proteinuria persistente con un 40,96% que desarrollaron ERC vs el 59,04% que no tuvieron proteinuria persistente pero si desarrollo ERC. Del total de pacientes que no tuvieron ERC el 87,35% no tuvieron positiva esta variable.

TABLA 07

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN HTA CONTROLADA, DM CONTROLADA, ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE PROGRESIÓN	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
HTA Controlada						
Si	10	12,05	13	7,83	23	9,24
No	47	56,63	108	65,06	155	62,25
No aplica	26	31,33	45	27,11	71	28,51
DM Controlada						
Si	10	12,05	11	6,63	21	8,43
No	33	39,76	83	50,00	116	46,59
No aplica	40	48,19	72	43,37	112	44,98
Enfermedades Cardiovascular asociada						
Si	28	33,73	23	13,86	51	20,48
No	55	66,7	143	86,14	198	79,52
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 07, se tiene a la distribución de frecuencia según factores de progresión de importancia, se observa en primer lugar a la variable HTA no controlada con el 56,63% de los pacientes que se les detecto ERC así

mismo del total de pacientes sin ERC el 65,06% no tenían HTA controlada
La variable DM no controlada ocupa el segundo lugar con el 39,76% de los pacientes con ERC frente al 50% de los pacientes sin ERC que tienen DM no controlada.

Por ultimo observamos que el 33,73% de los pacientes con ERC tuvieron alguna enfermedad cardiovascular asociada y del grupo sin ERC solo el 13,86% tuvieron enfermedad cardiovascular asociada.

TABLA 08

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN DISLIPIDEMIA, HIPERTRIGLÍCIDEMIA E HIPOCOLESTEROLEMIA, ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE PROGRESIÓN	Con ERC		Sin ERC		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Dislipidemia						
Si	44	53,01	86	51,81	130	52,21
No	39	46,99	80	48,19	119	47,79
Hipercolesterolemia						
Si	15	18,07	50	30,12	65	26,10
No	68	81,93	116	69,88	184	73,90
Hipertrigliceridemia						
Si	34	40,96	91	54,82	125	50,20
No	49	59,04	75	45,18	124	49,80
Total	83	100,00	166	100,00	249	100,00

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la Tabla 08, se observa, en primer lugar a la variable Dislipidemia con el 53,01% de los pacientes que si se desarrollaron ERC y el 46,99% que no tuvieron dislipidemia pero se les detecto también ERC.

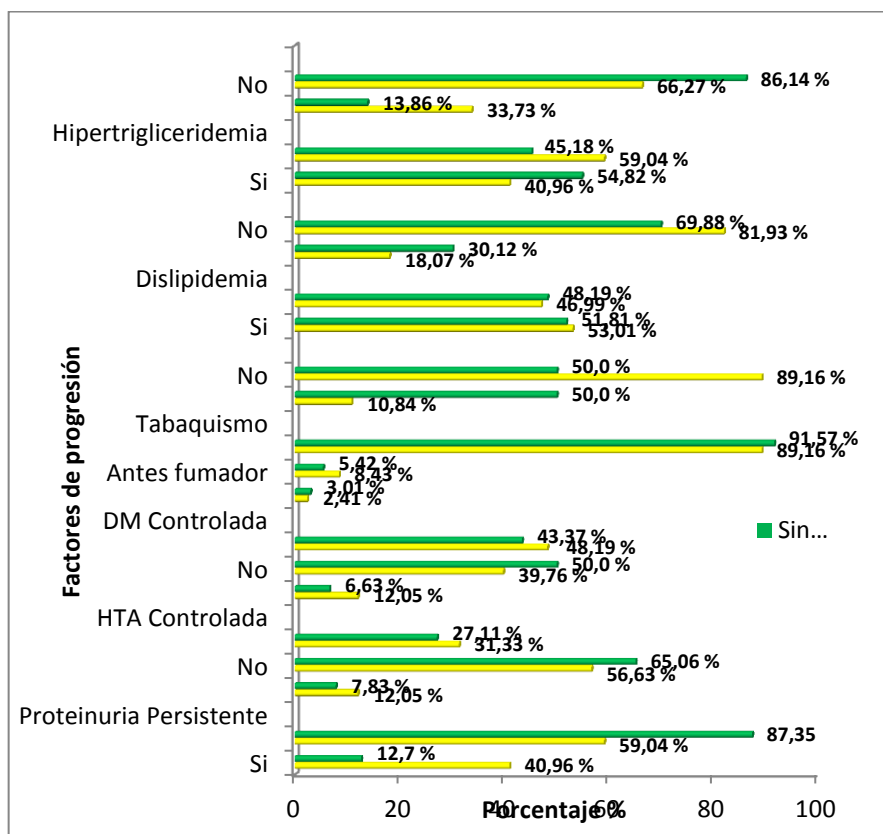
En segundo lugar tenemos que el 40,96% de los pacientes con ERC tuvieron Hipertrigliceridemia y el 59,04% de los que no lo padecían se les detecto ERC. Así mismo se observa que en el grupo de pacientes sin

ERC el 54,82% tuvieron Hipertrigliceridemia.

Por ultimo observamos que el 18,07% de las personas con hipercolesterolemia desarrollaron ERC y de los que no tenía hipercolesterolemia que corresponde al 81,93% se les detecto ERC, frente al grupo sin ERC que cuenta con el 30,12% que si tienen hipercolesterolemia.

GRÁFICO 03

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN FACTORES DE PROGRESIÓN AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2016



Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

TABLA N 09
ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN
FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO
DEL 2015

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD	n	%	valor p
Sexo			
Masculino	44	53,01	0.024
Femenino	39	46,99	
Edad Avanzada			
60 a más años	55	66,30	0.170
Menos de 60 años	28	33,70	
Historia Familiar de ERC			
Si	3	3,61	0.799
No	80	96,39	
Antecedente de Prematurez			
Si	6	7,23	0.528
No	77	92,77	
Antecedente de bajo Peso al nacer			
Si	4	4,82	1.00
No	79	95,18	
Diabetes Mellitus			
Si	39	46,99	0.178
No	44	53,01	
Obesidad: Si			
Si	5	6,02	<0.001
No	78	93,98	
Total	83	100,00	

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la tabla 08 se puede observar, que del total de pacientes con ERC el 53,01% pertenecen al género hombre y al realizar la prueba estadística de χ^2 , se encuentra asociación estadística significativa con un valor $p=0,024$.

Seguidamente tenemos que del total de pacientes con ERC el 6,02% presentaron Obesidad y al realizar la prueba estadística de χ^2 , se encuentra asociación estadística significativa con un valor $p<0.001$

TABLA N 10
ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN
FACTORES DE INICIADORES EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL PERIODO DE ENERO
A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE INICIACIÓN	N	%	valor p
Enfermedades autoinmunes			
Si	12	14,46	0.001
No	71	85,54	
Infección del Tracto Urinario a repetición			
Si	57	68,67	0.004
No	26	31,33	
Uropatía Obstructiva			
Si	28	33,73	<0.001
No	55	66,27	
Hipertensión arterial			
Si	56	67,47	0.374
No	27	32,53	
Total	83	100,00	

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la tabla 10 se puede observar, que del total de pacientes con ERC el 33,73% presentan uropatía obstructiva con $p < 0,001$, el 14,46% presentaron enfermedades autoinmunes $p = 0,001$ y el 68,67% presentaron Infección urinaria a repetición y al realizar la prueba estadística χ^2 , se encontró asociación significativa con valor $p = 0,004$.

TABLA N 11
ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN
FACTORES DE PROGRESIÓN EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL PERIODO DE ENERO
A JUNIO DEL 2015

FACTORES DE PROGRESION	N	%	valor p
Proteinuria Persistente			
Si	34	40,96	<0.001
No	49	59,04	
HTA Controlada			
Si	10	12,05	0.360
No	47	56,63	
No aplica	26	31,33	
DM Controlada			
Si	10	12,05	0.177
No	33	39,76	
No aplica	40	48,19	
Tabaquismo			
Fumador	2	2,41	0.858
Antes fumador	7	8,43	
No fumador	74	89,16	
Anemia			
NO	9	10,84	<0.001
SI	74	89,16	
Dislipidemia			
Si	44	53,01	0.858
No	39	46,99	
Hipercolesterolemia			
Si	15	18,07	0.041
No	68	81,93	
Hipertrigliceridemia			
Si	34	40,96	0.039
No	49	59,04	
Enfermedades Cardiovasculares			
Si	28	33,73	0.020
No	55	66,7	
Total	83	100,00	

Fuente: Historias clínicas. HHUT. Enero-Junio 2015

En la tabla N° 10 se puede apreciar que del total de pacientes con ERC el 40,96% presentan Proteinuria persistente y realizando la prueba estadística de χ^2 se encuentra asociación significativa con un valor $p < 0.001$.

Así mismo del total de paciente con ERC el 89,16% presentaron anemia y al realizar la prueba estadística de χ^2 se encuentra asociación significativa con un valor $p < 0.001$.

Seguimos con la variable Enfermedad cardiovascular asociada que representa el 33,73% con ERC y realizando la prueba estadística de χ^2 se encuentra asociación significativa con un valor $p = 0.020$.

Del mismo modo del total de paciente con ERC el 18,07% y 40,96% presentaron Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia a los cuales al realizar la prueba estadística de χ^2 en ambos se encuentra asociación significativa con un valor $p = 0.041$ y $p = 0.039$.

4.2 DISCUSION

La Enfermedad renal crónica es un problema serio de salud, con un impacto significativo sobre los individuos, la familia, la sociedad y los servicios de salud debido a: Su alta frecuencia en la población general mayor de 20 años: 11% en estudio NHANES III y en base a este estudio se puede estimar en casi 10% en Perú. En la mayoría de los pacientes, la ERC evoluciona en forma asintomática u “oculta” durante largo tiempo y se detecta en etapas avanzadas. Los pacientes con ERC tienen alta morbilidad (hospitalización), alto riesgo de injuria renal aguda y aún mayor mortalidad que en etapa dialítica. El aumento del número de pacientes que requieren Diálisis y Trasplante es debido a la población más añosa (transición demográfica) y a la epidemia mundial de HTA (Hipertensión arterial), diabetes y obesidad (transición epidemiológica). El presente estudio se realizó para determinar la prevalencia y los factores asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica, es decir buscar los factores que están asociados en la génesis de esta complicación cada vez más frecuente de las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. Para un análisis integral y más ordenado se clasifico en 3 subgrupos según la Sociedad Peruana de

Nefrología y el documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guía KDIGO, como lo son factores de susceptibilidad que son los que incrementan la posibilidad de daño renal, factores iniciadores que inician directamente el daño renal y factores de progresión que empeoran el daño renal y acelerar el deterioro funcional renal, los factores de estadio final no fueron evaluados por no estar consignados ampliamente en la historia clínica.

Los resultados de este estudio aportan información epidemiológica sobre la ERC en población adulta atendida en los servicio de hospitalización de Medicina del Hospital Hipólito Unanue.

El presente estudio presenta una prevalencia de ERC de 18,48%, a predominio del género masculino, resultados que difieren de Ávila y cols, quien reporta una prevalencia de 72.5%, (40% correspondieron a pacientes de sexo femenino y 60% del masculino) respectivamente, esta diferencia podría corresponder, que en este último solo se estudiaron como factores de riesgo a la hipertensión arterial y diabetes mellitus y no ampliamente como lo realizamos en el nuestro.

En la tabla N° 01, 02 y 03 se observan a los factores de susceptibilidad que encontramos en nuestro estudio, se procede al análisis y discusión de cada una de las variables presentadas en la respectiva tabla.

En relación a la edad avanzada como era esperable por la cronicidad de esta enfermedad, existe un predominio de 60 años a más con un 66,30 %e de pacientes resultados que concuerda con Cerqueira et al (22), que encontró que 70% de los pacientes con Enfermedad Renal tenían edad mayor o igual 60 años.

Solo el 3,21% de los pacientes estudiados presentaron historia familiar de ERC, pero con clara diferencia entre el grupo de estudio de pacientes Con ERC y Sin ERC (3.61% vs 8%), resultado que difiere del presentado por Guzmán (20) en donde se encontró que el 16,4%, esta diferencia probablemente se deba a que la muestra de estudio deba ampliarse para demostrar que existe relación o a la falta de estudio de los familiares de estos pacientes para poder determinar si tienen o no ERC.

El Bajo peso al nacer y el antecedente de Prematurez, en nuestro estudio solo lo presentaron el 4,82% y 8,84% respectivamente. Caso contrario ocurre con Mañalich et Alabama (37) en donde si encontraron correlación entre el bajo peso al nacer y el desarrollo de ERC, para el caso de Antecedente de Prematurez, no se encuentran estudios al respecto con el cual podemos comparar. Esta diferencia correspondería a la falta de acceso de las historias clínicas de nuestros pacientes en el momento de su nacimiento, para corroborar

que efectivamente no tuvieron el antecedente de bajo peso y no tuvieron < 36 semanas en el momento de su nacimiento.

La Diabetes Mellitus es un factor conocido y estudiado ampliamente en la génesis y asociación con la ERC, en donde esta condición se presenta en el 46,99% en el grupo de pacientes Con ERC y el 56,02% en grupo Sin ERC, pero no encontramos asociación estadística significativa (Tabla 08). Resultados que difieren a los de otras investigaciones como Guzmán Guillen (20), reporta la asociación de ERC con diabetes mellitus tipo 2 RP: 2.7, IC 95% 1.50-4.85 y $p = 0.001$; McCullough P et al (45), en el análisis multivalente demostró asociación con la diabetes mellitus (OR, 1,66; $P < .001$), la hipertensión (OR, 1,77; $P < .001$), entre otros. Estos resultados se expliquen posiblemente a la asociación múltiple que tienen nuestra población de estudio, con las enfermedades autoinmunes y Uropatía obstructiva.

En la variable Obesidad, se solo el 6,02% y 24,7% de nuestros grupo de estudio Con ERC y Sin ERC, fueron obesos, para lo cual se encontró asociación significativa entre la variable obesidad con la ocurrencia de ERC con un valor de menor a 0,001 esto quiere decir que ambas variables están asociadas. Resultados que son corroborados con porcentajes superiores al nuestro por Guzmán

Guillen (20) que encontró que el grupo de expuestos a sobrepeso y obesidad lo conforman el 31% a los que se diagnosticó ERC y sin sobrepeso y obesidad con 14,5% fueron positivos para ERC, la diferencia de porcentajes no fue significativa ((RP: 0.58, IC 95% 0.32-1.04 y valor $p=0.063$), Esto quizá se explique porque a medida que pasan los años de padecer alguna enfermedad crónica, la masa corporal y el peso empiezan a disminuir en lugar de aumentar, como consecuencia del hiperinsulinismo crónico, hiperglicemia crónica o demás cambios metabólicos en estos pacientes.

En la Tabla N° 04 y 05 se analizan las variables que se comportan como factores que inician directamente el daño renal.

Tenemos como primera variable ser portador de Enfermedad autoinmune en donde solo el 6,83%, con clara diferencia entre grupo de estudio con ERC y Sin ERC, en donde se obtuvo el 14,46% vs 6,83% respectivamente. Estos resultados demuestran que existe asociación significativa entre enfermedad autoinmune con ERC con valor de $p=0,001$ Resultados similares tiene Guzmán Guillen (20) en donde reporta asociación de ERC con las enfermedades autoinmunes RP: 2.59, (IC 95% 1-6.74 y $p = 0.044$);. Estos resultados se explicarían por el daño renal que frecuentemente se ve comprometido en enfermedades autoinmunes, ya

que todas las estructuras renales pueden verse involucradas, aunque lo más común es que sea el glomérulo. Sin embargo, el intersticio o las arterias renales así como los túbulos renales se pueden comprometer en estas enfermedades.

Con respecto a la variable ITU a repetición, se observa el predominio de los pacientes que tenían positivo esta variable tanto en el grupo de estudio Con ERC y Sin ERC con 68,67 %, y 49,40%, respectivamente con ITU a repetición. En el análisis también se demuestra asociación significativa entre estas variables, con $p < 0,05$. Este resultado es corroborado y se explica a la vez por el documento de la Sociedad Española de Nefrología, en donde reporta que la presencia en el sedimento urinario de hematuria y/o leucocituria durante más de tres meses, una vez se ha descartado la causa urológica o la infección de orina (incluida la tuberculosis urinaria), puede ser también indicio de ERC. Siguiendo con los factores iniciadores, tenemos a la Uropatía Obstructiva, el 33,73% de los pacientes Con ERC, tuvieron alguna Uropatía obstructiva y el 13,86 % del grupo sin ERC también tenían positivo esta variable. Tras el análisis se encuentra que existe asociación significativa entre estas variables, con $p < 0,05$. Figlio y Cieza, encontraron 13 pacientes (5%) con dos nefropatías simultáneas (7 con Uropatía obstructiva y una glomerulopatía

asociada, 3 diabéticos con uropatía obstructiva, 1 diabético con nefrosclerosis hipertensiva y 2 nefritis intersticiales crónicas con una glomerulopatía asociada. Esta asociación se explicaría porque un proceso obstructivo a cualquier nivel del aparato urinario puede repercutir hasta el parénquima renal, produciendo una pérdida de la capacidad funcional renal.

Como ultima variable tenemos a la variable estudiada ampliamente por la literatura, la Hipertensión Arterial, que representa el 67,47% del grupo de estudio Con ERC y con ligero predominio en el grupo de estudio Sin ERC con los casos con ERC, con 72,89% que tenían positiva esta variable. En nuestro estudio no se demuestra asociación significativa entre HTA con ERC valor $p > 0,05$. Resultados que se oponen a Guzmán (20), que detectó una asociación significativa entre la HTA y la ERC (RP: 2.21, IC 95% 1.25-3.90 y valor $p = 0.006$), esta diferencia probablemente se deba a la insuficiencia del tamaño de la población estudiada, para llegar a ser significativos, a pesar que un gran porcentajes de estos pacientes tienen un inadecuado control de los niveles de presión arterial.

En la tabla N° 06, 07 y 08 tenemos a las variables que se comportan como factores de progresión y actúan empeorando el daño renal y aceleran el deterioro funcional renal.

En primera instancia tenemos a la Proteinuria persistente que en nuestro estudio se demuestra que existe asociación significativa entre proteinuria persistente y el desarrollo de ERC. Estos resultados coinciden con D'Achiardi (16) el cual menciona que el control de la proteinuria es una meta terapéutica bien establecida en el paciente con ERC, como lo recomienda la American Heart Association y también Maringhini (40) encontró que la proteinuria fue el más predictor útil de enfermedad renal terminal (OR ajustada de 14,9, 95 % IC 10.9 a la 20.2).. Estos resultados se explican claramente por los mecanismos propuestos de lesión renal. El incremento marcado en la filtración de proteínas y la reabsorción proximal de las mismas causa lesión del túbulo por liberación de lisozimas dentro del intersticio. El disminuir el grado de proteinuria con medicamentos y un mejor control de la PA pueden disminuir los cambios hemodinámicos a nivel del glomérulo lo que conduce a menor lesión y finalmente a disminuirla tasa de pérdida de función renal.

Continuamos con la variable HTA No controlada que se presentó en un 62,25 % de los pacientes estudiados con ERC y Sin ERC, pero no presenta asociación con ERC. Así mismo la variable Tabaquismo en donde solo 2,41% y 8,43% del grupo Con ERC

eran Fumadores y antes fumador respectivamente, valores similares con el 3,01% y 5,42% del grupo de estudio Sin ERC eran fumadores y antes fumador. En nuestro estudio no se demuestra asociación significativa entre tabaquismo y ERC ($p > 0,05$). Haroun y Jaar (32) reporta que el tabaquismo actual también se asoció significativamente con el riesgo de ERC, tanto en hombres y mujeres (razón de riesgo en mujeres 2,9 [1,7 a 5,0] en los hombres y 2,4 [1,5 a 4,0]). McCullough P et al demostró asociación con el consumo de tabaco (OR, 1,73; $P < .001$). Martinez (19) en su estudio reportó solo 10.7% de fumadores, a la vez, señala que ser un ex fumador no es factor de riesgo para proteinuria ni para compromiso de la función renal, por lo tanto dejar de fumar tiene un efecto favorable en la prevención de ERC. Estos datos se podrían explicar que el hábito de fumar es un agente nocivo, ya que el tabaco incrementa la PA y afecta la hemodinámica renal, así mismo el uso de cigarrillo predice el desarrollo de proteinuria en fumadores independiente de hipertensión arterial y diabetes mellitus. También el tabaco es un factor de progresión independiente de la ERC, tanto en pacientes diabéticos como en los no diabéticos.

A continuación tenemos a las variables Anemia, Dislipidemia y Enfermedad cardiovascular asociada.

Según Di Bernardo, las alteraciones en los niveles de los lípidos séricos en la ERC, han sido descritas hace muchos años y el disturbio más común es la hipertrigliceridemia, que afecta a más de la mitad de los pacientes; por el contrario la hipercolesterolemia es significativamente menos frecuente, ocurre en alrededor del 10%. En nuestro estudio a pesar que se reporta predominancia y resultados homogéneos entre los grupos Con ERC y Sin ERC con Dislipidemia 53,01% y 51,81% respectivamente. No se demostró asociación significativa entre dislipidemia y ERC ($p > 0,05$). Esto posiblemente se explicaría a la falta de estudio laboratorial de los otros marcadores de dislipidemia como LDL, HDL y VLDL.

Con respecto a la variable anemia, en nuestro estudio se reportó cifras de 10,84 % y 36.96% de los pacientes Con ERC y Sin ERC que si tenían anemia. Tras el análisis se encontró que existe asociación significativa con valor $p < 0,05$,. Valdivia (6) menciona que lo factores de riesgo de los pacientes en hemodiálisis más frecuentes al inicio fueron la hipertensión arterial y la anemia crónica, 96% en ambos.

Por ultimo tenemos a la variable Enfermedad Cardiovascular asociada se observa que el 33,73% del grupo Con ERC frente al 13,86% del grupo Sin

ERC, presentaron alguna patología cardiovascular, tras el análisis se demostró asociación significativa entre Enfermedad cardiovascular asociado y ERC (valor $p < 0,05$). Santos et al, describir los factores de riesgo cardiovasculares en los pacientes con ERC que iniciaron en hemodiálisis, encontrando que los factores cardiovasculares tradicionales en relación a la etiología de la ERC: la hipertensión arterial (HTA) ocupa el primer lugar con 53 pacientes, así mismo señala que la historia previa de cardiopatías y el hábito de fumar se relacionan muy significativamente con la etiología de la enfermedad estudiada ($p < 0.01$).

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de enfermedad renal crónica en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015, corresponde a 18.48%.
2. El principal factor de susceptibilidad asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica corresponde a la Obesidad, en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.
3. Los principales factores de iniciación asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica corresponden a Enfermedades autoinmunes, Uropatía obstructiva e Infecciones del tracto urinario a repetición. en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.
4. Los factores de progresión asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica corresponden a proteinuria persistente, anemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y enfermedades

cardiovasculares asociadas, en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo de Enero a Junio del 2015.

RECOMENDACIONES

- Proponer la ampliación del tiempo de aplicación del estudio, para determinar con mayor certeza los factores asociados con la susceptibilidad, iniciación y progresión de la enfermedad renal crónica, en un periodo no menor de 5 años, en particular la asociación de patologías a largo plazo como Diabetes e Hipertensión.
- Reforzar la promoción de estilos de vida saludables, así como acciones de detección de la enfermedad y de sus potenciales complicaciones agudas y crónicas. Para ello es trascendental la capacitación de los proveedores de salud y de los pacientes y familiares en todos los niveles del sistema.
- Promover la incorporación de los pacientes dentro de programas educativos y grupos de autoayuda, tales como los programas de Diabetes e Hipertensión Arterial, como estrategia para mejorar la detección precoz de daño renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zúñiga Carlos, Müller Hans, Flores Maritza. Prevalencia de enfermedad renal crónica en centros urbanos de atención primaria. Rev. Med. Chile 2011; 139: 1176-1184.
2. Stevens LA, Coresh J, Greene T, Levey AS. Assessing kidney unction – Measured and estimated glomerular filtration rate. N Engl J Med. 2006; 354: 2473-2483
3. Otero A, Gayoso P, García F, De Francisco AL. Epidemiology of chronic renal disease in the Galician population: results of the pilot Spanish EPIRCE study. Kidney IntSuppl 2005; S16-S19.
4. Acta de reunión realizada por todos los jefes de Emergencia de los hospitales de Lima. 2007
5. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Engl J Med 2004; 351 (13): 1296-305
6. Valdivia Julio. Factores de riesgo para la supervivencia en pacientes renales crónicos en hemodiálisis y trasplante renal. Cimeq. 1995-2004. Ciudad de la Habana. 2007.

7. Martínez María. Factores de riesgo para enfermedad renal crónica en pacientes que asisten a consulta de medicina interna. Acta Médica Colombiana Vol. 38 N°4. Octubre-Diciembre 2013.
8. De los Rios Raúl. Prevalencia de anticuerpos anti hepatitis C en pacientes con insuficiencia renal crónica en terapia conservadora. Rev. Gastroenterología. Perú v.26 n.3 Lima jul.-set. 2006.
9. Hurtado Abdías. Enfermedad Renal Crónica Terminal y Factores de Riesgo en Perú Análisis Costo - Beneficio de la Prevención. Servicio de Nefrología, "Carlos Monge Cassinelli", Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2007.
10. Goycoche Evelyn, Chian Ana. Características clínico epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II. Hospital I Albrecht – Essalud, 2008. Perú.
11. Sociedad Peruana de Nefrología. Microalbuminuria en pacientes adultos ambulatorios sin control nefrológico y con factores de riesgo de enfermedad renal crónica en Servicios de Nefrología de Perú. 2012 Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología.
12. Gómez Ana, Arias Estefanía, Jiménez Concepción. Insuficiencia renal crónica. Tratado de Geriatria. p. 637.

13. Hospital Nacional Dos de Mayo. Guía técnica de manejo nutricional.. Lima-Perú. Mayo 2014. P 17.
14. Hurtado Abdías. Manejo de la enfermedad crónica. Revisión de tema. Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima. Perú 2010.
15. Subdirección general de calidad y cohesión dirección general de salud pública, calidad e innovación. Documento marco sobre enfermedad renal crónica dentro de la estrategia de abordaje a la cronicidad en el SNS. Febrero 2015.
16. D'achiardi Rey, Roberto et al. Factores de Riesgo de Enfermedad Renal Crónica. *Rev.fac.med* [online]. 2011, vol.19, n.2, pp. 226-231. Issn 0121-5256.
17. Alabart Eduardo; Alós Belén; Barada Claudia; Colli Gustavo; Gonzalez Rosa; Romero Ariel; Zanetta Daniela. Enfermedad renal crónica: Una epidemia. Revista Medica Universitaria Facultad de Ciencias Medicas-UNCuyo. Vol 5 - Nº 1 - 2009
18. Martínez Escarlata, Bauzá María, Bernabeu María. Estrategia de la Enfermedad Renal Crónica de las Islas Baleares 2011-2015. Hospitales del Servicio de Salud de las Islas Baleares. 2015
19. Guzmán-Guillén, Fernández de Córdova-Aguirre. Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica. *Rev Med Hosp Gen Méx.* 2014; 77(3).

20. Revista medica MD. Especial Nefrología. Volumen 6, Número 2, noviembre 2014 - enero 2015.
21. Cequeira Denise, Tacares José, Machadp Regimar. Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. Rev. Latino-Am. Emfermagen. mar.-abr. 2014; 22(2):211-7.
22. Cases A. Aleix, Gonzáles J. José, Conthe G. Pedro. Matalí G. Arantxa. y Garrido C. Cristina. Prevalencia de insuficiencia renal crónica en pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular.
23. Méndez D. Antonio, Méndez B. J. Francisco, Tapia Y. Teresa, Aguilar S. Leticia. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México. 2010
24. FIGLIO Gino, CIEZA Javier. Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la población de influencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia: 1982-1984.
25. Hernández R. José, López R. Carlos, Emérito A. José, Hernández E. Prevalencia, factores y agentes de riesgo de la enfermedad renal crónica en cuatro localidades de El Salvador. Universidad Doctor Andrés Bello, 2010.

26. De Paula C. Dennisse, Roberto T. José, Machado Regimar. Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. Rev. Latino-Am. Enfermagem Marzo-Abril. 2014.
27. Espinal E. Luz. Factores asociados a la enfermedad renal crónica en estadios pre diálisis en el Hospital General de Medellín desde Noviembre de 2013 hasta Diciembre de 2014. Médico del Programa Renal Hospital General de Medellín.
28. Ministerio de Salud. Guía Clínica Prevención de Enfermedad Renal Crónica. Minsal, 2010. Chile.
29. Guía de Práctica Clínica sobre Prevención y Detección Precoz de la Enfermedad Renal Crónica en Adultos en el Primer Nivel de Atención. Marzo 2010. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
30. Angullo M. Escarlata, Bauza C. María. Estrategia de la Enfermedad Renal Crónica de las Islas Baleares 2011-2015.
31. Haround MK, Jaar BG, Hoffman SC, Comstock GW, Klag ML, Coresh J. Risk factors for chronic kidney disease: a prospective study of 23,534 men and women in Washington County, Maryland. J Am Soc Nephrol. 2003 Nov;14(11):2934-41.
32. Maringhini Silvio, Azzolina Vitalba et al. Risk Factors for Renal Failure: From Infancy to Adulthood. Pediatric Nephrology Unit.

U.O.C. Nefrologia Pediatrica, Ospedale dei Bambini "G. Di Cristina" A.R.N.A.S. "Civico, Di Cristina e Benfratelli", Palermo Italy.

33. Vela Xavier, Henríquez David, Zelaya Susana, Granados Delmy, Hernandez Marcelo, Orantes Carlos. Chronic Kidney Disease and Associated Risk Factors in Two Salvadoran Farming Communities, 2012 MEDICC Review, April 2014, Vol 16, No 2.
34. Orantes Carlos, Herrera Raúl, Almaguer Miguel, Brizuela Elsy, Hernández Carlos, Bayarre Héctor, Amaya Juan, Calero Denis, Orellana Patricia, Colindres Rosa, Velázquez María, Núñez Sonia, Contreras Verónica, Castro Bertha. Chronic Kidney Disease and Associated Risk Factors in the Bajo Lempa Region of El Salvador: Nefrolempa Study, 2009. MEDICC Review, October 2011, Vol 13, No 4.
35. Ávila S. María, Conchillos O. Gabriela, Rojas B. Ivonne, Elizabeth Ordoñez C. Angélica y Ramírez F. Honorio. Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. Medicina Interna de México Volumen 29, núm. 5, septiembre-octubre, 2013.

36. Manalich R, Reyes L, Herrera M, et al. Relationship between weight at birth and the number and size of renal glomeruli in humans: a histomorphometric study. *Kidney Int.* 2000;58:770-77
37. Huxley RR, Shiell AW, Law CM: *The role of size at birth and postnatal catch-up growth in determining systolic blood pressure: a systematic review of the literature*, *J Hypertens* 18:815-831, 2000
38. WE Hoy, Rees M, Kile E, Mathews JD, Wang Z (1999) A new dimension to the Barker hypothesis: low birthweight and susceptibility to renal disease. *Kidney Int* 56:1072–1077.
39. Maringhini Silvio, Azzolina Vitalba, Cusumano Rosa and Corrado Ciro. Risk Factors for Renal Failure: From Infancy to Adulthood. Palermo Italy.
40. Martinez Alberto, Gorriz Jose, Bover Jordi, Degura Julian et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología.* 2014.
41. Molina, simal, escudero martin, bellido, arzua, mena, gonzalez melgosa, alvarez hurtado, tabuyo. Prevalencia de la enfermedad renal cronica leve y moderada en población general. *Estudio hortega. Nefrología* 2004; 24:329-37

42. Sociedad Peruana de Nefrología. Guía clínica para identificación, evaluación y manejo inicial del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. 2010

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE TESIS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2014.

1. Numero de ficha:		
2. Numero de HCL:		
3. Edad	----- años	
4. Sexo:	<input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/> femenino	
1. Edad gestacional del nacimientosemanas	
2. Peso de nacimientogr.	
3. Historia Familiar con ERC	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
4. IMCkg/m ²	Peso:kg. Talla:m.
5. Portador Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
6. Portador de HTA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
7. Portador de Infección del tracto urinario	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
8. Portador de uropatía obstructiva	<input type="checkbox"/> SI especifique: <input type="checkbox"/> NO	
9. Portador de enfermedades autoinmunes	<input type="checkbox"/> SI especifique: <input type="checkbox"/> NO	
10. Proteinuriag/día	
11. Dislipidemia	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿En tratamiento? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
12. HTA controlada	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	PAmmHg

13. DM controlada	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Glicemiamg/dl
14. Hábito de fumar	<input type="checkbox"/> Fumador <input type="checkbox"/> Antes fumador <input type="checkbox"/> No fumador	
15. Enfermedad cardiovascular asociada	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
16. Portador de patología cardíaca	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
17. Nivel Hemoglobina mg/dl	
18. Colesterol total mg/dl	
19. Triglicéridos mg/dl	
20. Sedimento urinario	<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> patológico	