

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA DE MAESTRIA**  
**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL  
CRONICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN ESSALUD PUNO, 2015.**

**PRESENTADA POR:**

**SINDY JAEL NUÑEZ ESCALANTE**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAGISTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA**

**MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

**PUNO, PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRIA**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA  
EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD PUNO 2015**

**PRESENTADA POR:  
SINDY JAEL NUÑEZ ESCALANTE**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAGISTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA**

**MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

  
.....  
DR. JOSE DANTE GUTIERREZ ALBERONI

PRIMER MIEMBRO

  
.....  
Dra. FELICITAS RAMOS QUISPE

SEGUNDO MIEMBRO

  
.....  
Dr. JUAN MOISES SUCAPUCA ARAUJO

ASESOR DE TESIS

  
.....  
M.Sc. SILVIA DEA CURACA ARROYO.

Puno, 31 de enero del 2017

**ÁREA:** Salud del adulto

**TEMA:** Adulto y afecciones crónicas no transmisibles

**LÍNEA:** Salud de grupos poblacionales específicos

DEDICATORIA

*A mi madre Adelsaida*

*Por ser mi amiga y ser ejemplo de perseverancia*

*A mis hermanos*

*Carlos, Evelyn, Keely y mi querida sobrina Ahy*

*por su infinito cariño.*

*A mi gran amor Víctor Hugo*

*Por brindarme su apoyo incondicional*

*Al mejor regalo de Dios, mis amados hijos Víctor y Diana*

## AGRADECIMIENTOS

- A Dios, Todopoderoso por darme vida y salud, por haberme guiado con fortaleza y lucha para enfrentar cualquier obstáculo y lograr conseguir mi meta.
- A la Universidad Nacional del Altiplano, por acogerme en sus aulas universitarias.
- A las autoridades, colegas docentes, personal administrativo, para ellos mi profundo agradecimiento y reconocimiento.
- Al Hospital III EsSalud de la red asistencial Puno. A través de sus autoridades y personal asistencial por brindarme las facilidades para mi intervención.
- A la asesora de la investigación, quien, con su amplia experiencia y trayectoria en su ejercicio profesional, dio una valiosa contribución en esta investigación.
- A los miembros del jurado, por impartir todos sus conocimientos y aportes a la presente.
- Al Ing. Eloy Carpio quién con paciencia y dedicación ayudó en la culminación de este trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
INDICE GENERAL.....	III
INDICE DE CUADROS.....	V
INDICE DE FIGURAS.....	VI
INDICE DE ANEXOS.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	X

## CAPÍTULO I

### PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. JUSTIFICACION .....	3
1.3. OBJETIVOS .....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos especificos .....	5

**CAPÍTULO II****MARCO TEORICO**

2.1. ANTECEDENTES.....	6
2.2. MARCO REFERENCIAL .....	10

**CAPÍTULO III****METODOLOGÍA**

3.1. ÁMBITO O LUGAR DE ESTUDIO .....	20
3.2. MÉTODOS .....	21
3.2.1. Tipo y diseño de estudio .....	21
3.2.2. Población y muestra de la investigación .....	22
3.2.3. Descripción de métodos.....	22
3.3. HIPOTESIS.....	24
3.4. VARIABLES ANALIZADAS .....	25

**CAPÍTULO IV****RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	27
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	41
ANEXOS.....	46

**ÍNDICE DE CUADROS**

1: FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD PUNO 2015.....27

2: FACTORES DE INICIACIÓN ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD PUNO 2015.....29

3: FACTORES DE PROGRESION ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD PUNO 2015.....32

**ÍNDICE DE FIGURAS**

1: ASOCIACION DE HIPERTENSION CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA 29

2: ASOCIACION DE DIABETES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA .....30

3: ASOCIACION DE OBESIDAD CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA .....33

4: ASOCIACION DE SINDROME METABOLICO CON ENFERMEDAD RENAL  
CRONICA .....33

5: ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ...34

6: ASOCIACION DE TABAQUISMO CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA ...34



**ÍNDICE DE ANEXOS**

1:FICHA DE CARTERA DE ADULTO.....	46
2: TABLAS.....	47

## RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC), es considerada un problema de salud pública. El conocimiento y manejo oportuno de los factores de riesgo asociados permite contribuir a la detección precoz y a prevenir o retrasar su evolución. El objetivo fue Determinar los factores asociados a ERC en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Puno, en el periodo del 2015. Se realizó un estudio transversal, Analítico de Casos y Controles. La muestra será no aleatoria, por conveniencia correspondiendo a 200 pacientes. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas y se analizaron con el software SPSS y el diseño estadístico de OR Y RR, para validar la hipótesis Los resultados fueron Se estudió a 200 pacientes, en este grupo hubo una prevalencia del sexo femenino, con 55%.prevaleció la ERC en >de 56 años en un 64% OR= 0.013; HTA se asocia a la enfermedad renal en un 86%. OR = 107,667; DM, se asocia a ERC en un 89%, obesidad, se asocia a ERC en 68%, OR = 11.643; SM, se asocia a ERC 63%, OR=5,444, Dislipidemia, se asocia a ERC en un 75% OR=104,125; Tabaquismo se asocia a ERC en un 62% OR=2,364. Conclusión: Los factores de riesgo que se asociaron significativamente son Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Y Dislipidemia.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal, Factores de riesgo, Hipertensión arterial, obesidad.

**ABSTRACT**

Chronic kidney disease (CKD) is considered a public health problem. The knowledge and timely management of the risk factors associated with this disease allows to contribute to the early detection and to prevent or delay its evolution. Objective: To determine the factors associated with CKD in patients treated in the Nephrology service of Hospital EsSalud Puno, in the period of 2015. A cross-sectional, case-control and case-control study was performed. The sample will be non-random, for convenience corresponding to 200 patients. Data were obtained by reviewing clinical records and analyzed with SPSS software and the statistical design of OR and RR, to validate the hypothesis. RESULTS: We studied 200 patients, in this group there was a prevalence of the female sex, 55% . Prevalence of ERC was > 56 years in 64% CI (0.002, 0.096) OR = 0.013; HTA is associated with renal disease in 86%. IC (37,542, 308,775) the OR = 0.712; The DM, is associated with ERC in 89%, Obesity, is associated with CKD in 68%, IC (5,542, 24,462) OR = 11,643; The SM, is associated with ERC 63%, IC (2,773, 10,688) el, OR = 5,444, Dyslipidemia, is associated with CKD in 75% CI (24,141,449,105) OR = 104,125; Smoking is associated with ERC in 62% CI (1,337, 4,179) OR = 2.364. Conclusion: The risk factors that were significantly associated are DM II and HTA.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Kidney Disease, Risk Factors, High Blood Pressure, Obesity.

## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) está alcanzando cifras consideradas como epidémicas, <sup>(1)</sup> siendo uno de los problemas de salud pública a nivel mundial <sup>(2)</sup> que se incrementa rápidamente en la mayoría de los países y puede progresar a la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) y los pacientes necesitar diálisis y trasplante renal para sobrevivir,<sup>(3)</sup> provocando un mayor impacto en el individuo, la familia, la comunidad y los servicios de salud y además una importante repercusión económica, ética, social, política. <sup>(4)</sup>

En el año 2002, por consenso de un grupo de expertos bajo los auspicios de la National Kidney Foundation (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative k/DOQI), establecieron guías prácticas para la enfermedad renal crónica sobre la definición y la clasificación por estadios de la enfermedad y demás recomendaciones para las estrategias de intervención. Las nuevas conferencias celebradas en el 2004 y 2006 confirmaron el rol de estas guías, vigentes hasta la actualidad. <sup>(5 - 7)</sup>

Los factores de riesgo que pueden contribuir a la ERC se distinguen aquellos que incrementan la susceptibilidad y otros que directamente dan inicio a la enfermedad. La (ER) y sus principales factores de riesgo, la diabetes y la hipertensión arterial, que son parte del grupo de enfermedades crónicas, han aumentado sostenidamente su prevalencia e incidencia, siendo hoy un problema

de salud pública global y devastador, por sus consecuencias médicas, sociales y económicas para los pacientes, sus familias y los sistemas de salud. <sup>(8-10)</sup>

El envejecimiento poblacional se inserta como uno de los factores de riesgo más importantes para el padecimiento de Enfermedad Renal Crónica, cardiovascular, cerebrovascular, cáncer y otras). <sup>(9)</sup> es bueno recordar aquí que la expectativa de vida en Latinoamérica (LA) ha aumentado de 70.5 años en el 2001 a 75.7 años en el 2006, es decir, es una población que envejece <sup>(9,10)</sup>.

El presente trabajo de investigación brinda información sobre los factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Puno.

La organización del presente trabajo de investigación está conformado por cuatro capítulos como sigue:

En el capítulo I trataremos sobre la problemática de la investigación.

En el capítulo II haremos referencia sobre el marco teórico que incluye revisión de la literatura, situación actual del problema.

El capítulo III contendrá información acerca de la metodología utilizada en el presente estudio.

El capítulo IV contendrá los resultados y discusiones obtenidos en la presente investigación.

Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACION

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) y algunos de sus principales factores de riesgo (FR), tales como la Diabetes Mellitus (DM) y la Hipertensión Arterial (HTA), han aumentado sostenidamente su prevalencia e incidencia a nivel mundial, siendo hoy un problema de salud pública global y devastador, por sus consecuencias médicas, sociales y económicas para los pacientes, sus familias y los sistemas de salud. <sup>(1-2)</sup>.

Según un estudio realizado en el Centro Nacional de Salud Renal de EsSalud, en el año 2002; una de cada diez personas adultas presenta algún tipo de daño renal causado por la HTA y DM y la propia condición de adulto mayor, y después de los 40 años la función renal disminuye aproximadamente el 1% por año, alcanzando hasta el 10 por ciento, después de los 50 años. 2 millones y medio

de peruanos tendrían algún grado de daño renal crónico, sin saberlo, a consecuencia de la diabetes y la hipertensión arterial. <sup>(5)</sup>

Para detener el alarmante crecimiento de la epidemia de la (ERC) y disminuir los costos de su tratamiento, la tendencia actual en todo el mundo, y en particular en países en desarrollo con transición epidemiológica y con problemas económicos serios, como el nuestro y particularmente en la provincia de Puno debería ser orientada hacia la prevención de los factores de riesgo muchos de ellos modificables y otros no, pero consideramos que si se trabaja en este punto podemos lograr prevenir de manera temprana la presencia de ER o por lo menos retrasar su evolución. <sup>(6-7)</sup>

En la actualidad no se cuenta con una información fehaciente sobre qué factores de riesgo están asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Puno. Nuestra población de la ciudad de Puno particularmente los pacientes asegurados y sus derechohabientes que son atendidos con frecuencia en el Hospital III EsSalud Puno, tienen ciertas características similares en cuanto a hábitos alimenticios, vida sedentaria, obesidad, factores que desde ya son considerados como riesgo, mas sin embargo es un común denominador en nuestra población. Frente a esta problemática surge la necesidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica, en pacientes atendidos en el Hospital III EsSalud Puno, 2015?

## 1.2 JUSTIFICACION

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial y debido a las grandes limitaciones en la disponibilidad de los recursos sanitarios, representa un duro desafío para los países de bajos y medianos ingresos. Por lo cual la comprensión de la situación de la (ERC) en el Perú es un paso fundamental para hacer frente a la carga económica y social que genera dicha patología y además poder orientar las políticas de salud destinadas a la prevención, vigilancia y manejo; así mismo permitirá planificar la asignación de recursos sanitarios.<sup>(8-10)</sup>

Hoy en día, los casos de (ERC), cada vez son más frecuentes, independientemente del sexo o la edad. El riesgo de sufrir esta enfermedad va en aumento, debido a que a nivel mundial nacional y local como parte de la globalización, la población opta por estilos de vida poco saludables, tales como el sedentarismo y la obesidad lo cual ha incrementado la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles por ende en algún momento producirá ERC. <sup>(2-9)</sup> ESSALUD anualmente atiende una gran demanda de pacientes nuevos que debutan con (ERC); y en su mayoría con elevado riesgo de mortalidad, consecuencia de lo anterior la morbimortalidad del paciente con (ERC) es elevada y se destina buena parte del presupuesto institucional para su manejo; lo cual constituye enfermedades de alto costo personal, familiar e institucional.<sup>(5)</sup>



De allí que se considera que es de suma importancia el que la solución frente a este problema de salud pública sería tener el conocimiento de que los (FR) de (ERC); para poder hacer un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno y así poder evitar dicha patología en pacientes atendidos en el Hospital III de la Red Asistencial Puno, aplicando las Normas Técnicas del Servicio de Atención Primaria para sistematizar y analizar la realidad local del paciente con ERC.

En la actualidad se tienen muchos estudios sobre (ERC), a nivel Internacional y Nacional, en tanto que a nivel local no existen estudios y frente a la alta prevalencia de pacientes que padecen (ERC), es pertinente abordar el tema de investigación sobre los FR de ERC, siendo de suma importancia puesto que la población en general de la ciudad de Puno, tiene un estilo de vida poco saludable, donde la ingesta de alimentos no es adecuada, resultando la gran mayoría con IMC superior a 30, lo cual conlleva al deterioro de los órganos y sistemas, lo que permitirá hacer una reorientación en el manejo del paciente como cambios de estilo de vida y no dejar que la (ERC) se manifieste.

Por lo anteriormente señalado es conveniente que en el servicio de Nefrología del Hospital III Essalud Puno se identifiquen los factores de riesgo asociado a enfermedad renal crónica; motivo por el cual a través de esta investigación se pretende tener un enfoque claro de cuáles son los FR de ERC. Por lo cual es importante atender a ciertas recomendaciones con el fin prevenir ésta enfermedad y disminuir la incidencia de casos de ERC, Consideramos que es necesario sistematizar esta información para poner al alcance de las autoridades del sector salud y a la comunidad médica nacional.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de los factores de riesgo con la Enfermedad Renal Crónica, en pacientes atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital III EsSalud Puno 2015.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Analizar la asociación de los factores de susceptibilidad: edad, género con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.
2. Analizar la asociación de los factores de iniciación: Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus II con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.
3. Analizar la asociación de los factores de progresión: obesidad, dislipidemias, síndrome metabólico y tabaquismo con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 ANTECEDENTES

##### 2.1.1. A nivel internacional

Francisco Á, De la Cruz A, Cases M, de la Figuera M, Egocheaga J, Górriz, J. en su estudio **“Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España”**<sup>(33)</sup> 2007; 27:300-12; En 7.202 pacientes. El 47,3% fueron varones, edad media de  $60,6 \pm 14,3$  años; IMC  $28,2 \pm 5,3$ ; con un 27,6% de sobrepeso ( $27-30 \text{ kg/m}^2$ ) y un 32,1% de obesidad. La frecuencia se distribuyó en: hipertensión en el 66,7%, dislipidemia 48%, diabetes 31,5%. Esta prevalencia aumentó con la edad en ambos sexos y el 33,7% de los pacientes mayores de 70 años presentaron una (TFG)  $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ . Del total de pacientes con TFG inferior a  $60 \text{ ml/min}$  37,3% tuvieron unos niveles normales de creatinina sérica. <sup>(11)</sup>

Guzmán. K, Fernández de Córdova J, Mora F, Vintimilla J. **Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica**,<sup>(34)</sup> Rev Med Hosp Gen Mex

2014;77:108-13 - DOI: 10.1016/j.hgmx.2014.06.001 estudio transversal. Se estudió a 500 pacientes, con una edad promedio de  $57 \pm 9$  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 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  $p=0.141$ . <sup>(12)</sup>

Gámez Jiménez A. Montell Hernández O. Ruano Quintero A, Rev. Med. Electrón. vol.35 no.4 Matanzas jul.-ago. 2013 realizaron un estudio sobre **“Enfermedad Renal Crónica en el adulto mayor”** los resultados fueron una alta prevalencia hospitalaria de la Enfermedad Renal Crónica en el adulto mayor, más frecuente en el sexo femenino y la raza blanca, coexisten muchos factores de riesgo, predominando hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, edad y hábito de fumar. Los factores más frecuentes encontrados fueron hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis. Conclusiones: existe una alta prevalencia hospitalaria de la Enfermedad Renal crónica en el adulto mayor, con un subdiagnóstico de la misma. <sup>(13)</sup>

### 2.1.2. A nivel nacional

Hurtado A, Rojas J. Servicio de Nefrología, "Carlos Monge Cassinelli", Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima, Perú

**"Enfermedad Renal Crónica Terminal y Factores de Riesgo en Perú Análisis Costo - Beneficio de la Prevención"** La prevalencia de pacientes en diálisis en Perú es una de las más bajas de Latinoamérica debido a la situación económica del país y a la existencia de un sistema de salud fraccionado y no equitativo, en la que el acceso a programas de TRR solo es posible para pacientes que cuentan con algún tipo de seguro que cubre este tratamiento. Focalizar la atención a la prevención de la ERC en grupos de riesgo como hipertensión es una opción para disminuir el número de pacientes que desarrollen ERCT. <sup>(14)</sup>

Goicochea E, y Chian A. realizaron un estudio descriptivo transversal sobre Características clínicas epidemiológicas de la **"Enfermedad Renal Crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II. Hospital I Albrecht – Essalud, 2008"**; la población fue de 1291 pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus II o ambas patologías. 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 Enfermedad Renal Crónica + HTA, y 1.47% de Enfermedad Renal crónica + Diabetes Mellitus. 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 Enfermedad Renal crónica en la población estudiada fue de 37%, predominando el estadio 3 (41%) y el estadio 2 (34%).<sup>(15)</sup>

Galván D. Pacheco J. Vela M,<sup>(39)</sup> **Prevalencia y factores asociados al estadio 3A de la enfermedad renal crónica** realizado en la U. Universidad Ricardo Palma 2015 - N° 2: 63 – 64; En pacientes del programa de salud renal del Hospital Carlos Alcántara Butterfield encontraron que de 1052 pacientes 721 (68.5%) eran mujeres y 331 (31.5%) hombres y Carlos Zuñiga y colaboradores determinaron que el sexo femenino tiene una importante prevalencia en la ERC. Nuestros resultados son similares, 53% de la población son del sexo femenino, en estadio 3A de la enfermedad renal crónica. La distribución de pacientes según estadios de enfermedad renal crónica, fue: estadio 1 3.6%, estadio 2 34.5%, estadio 3A 54.5%, estadio 3B 6.8% y el estadio 4 0.5%; observamos que los pacientes en estadio 3A son los de mayor porcentaje, similar distribución, con respecto a este estadio, reportaron los doctores Carlos M. Orantes y col. (estadio 1 4,6%, estadio 2 3,5%, estadio 3 6,2%, estadio 4 3,0% y estadio 5 0,6%).<sup>5,6</sup> Los resultados de nuestra investigación son significativos en cuanto a edad y factores de riesgo asociados. No encontramos trabajos de investigación sobre estadio 3A en Perú ni en Latinoamérica porque más se habla de ERC terminal.<sup>(16)</sup>

### 2.1.3. ANIVEL REGIONAL

A nivel regional no contamos con ningún trabajo de investigación referente al tema.

## 2.2 MARCO REFERENCIAL

### 2.2.1. ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La enfermedad renal crónica (ERC) es un término genérico que define un conjunto de enfermedades heterogéneas que afectan la estructura y función renal. La estructura del riñón afectada, su severidad y el grado de progresión. En el año 2002, la publicación de las guías K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative)<sup>(18)</sup> por parte de la National Kidney Foundation (NKF) sobre definición, evaluación y clasificación de la ERC. Todas las guías posteriores incluyendo las guías KDIGO 2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes) han confirmado la definición de ERC como la presencia durante al menos tres meses de: TFG inferior a 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o lesión renal. <sup>(17)</sup>

Conforme disminuye la función renal, se presentan alteraciones del balance hidroelectrolítico que se traducen en retención de sal, disminución de la capacidad de concentrar la orina y posteriormente se ve afectada la capacidad de excretar agua en orina, disminuyendo el volumen urinario diario y reteniéndose agua, lo que lleva a edema manifestado por aumento de peso e incluso insuficiencia cardiaca y edema pulmonar. <sup>(17,18)</sup>

A los pacientes con riesgo de ERC se les debe realizar para el diagnóstico una determinación del FG, una determinación del cociente albúmina/creatinina, una vez detectada y clasificada la ERC hay que completar el proceso diagnóstico tanto etiológico como de las situaciones co-mórbidas que frecuentemente se asocian. Por último, detectar la

progresión de la ERC y controlar tanto los factores de progresión de la misma, como las complicaciones de la ERC. <sup>(18)</sup>

### Clasificación de la enfermedad renal crónica

La (National Kidney Foundation-KidneyDisease Outcomes quality Initiative) ha propuesto una clasificación de la ERC <sup>(41)</sup>. Esta clasificación es simple y fácil de usar, divide la ERC en 5 etapas de acuerdo a la VFG estimada con ecuaciones de predicción. <sup>(2)</sup>

### Clasificación de la ERC según K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative)

ESTADIO		TFG	PLAN DE ACCIÓN
Riesgo aumentado		> 90	Pruebas de tamizaje; Disminuir riesgos de ERC.
1	Daño renal TFG normal o aumentada	≥ 90	Diagnosticar y tratar causa
2	Daño renal con disminución leve de la TFG	60-89	Estimar la progresión
3	Disminución moderada de la TFG	30-59	Evaluar y tratar las complicaciones
4	Disminución severo de la TFG	15-29	Preparar para TRR
5	Falla renal	< 15	Iniciar TRR



### 2.2.2 FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo es un atributo que se asocia con mayor probabilidad a un pronóstico. Esta condición de riesgo puede ser demográfica, no modificable, o desarrollarse durante la vida de un individuo, susceptible por lo tanto de prevención. Algunos individuos tienen un mayor riesgo de desarrollar (ER). En pacientes con ERC es frecuente encontrar factores de riesgo cardiovasculares tradicionales, como la hipertensión arterial, dislipidemias, edad avanzada, DM y tabaquismo; así como manifestaciones asociadas a la uremia como homocisteinemia, anemia, hipovolemia, inflamación, Enfermedad Renal Crónica coagulabilidad y estrés oxidativo, que por sí mismas aumentan el riesgo cardiovascular. <sup>(19)</sup>

Hay poblaciones consideradas de alto riesgo para desarrollar ERC. Se evalúa 5 grupos de pacientes: Pacientes con hipertensión arterial, Pacientes diabéticos, Pacientes mayores de 60 años, Pacientes con enfermedad cardiovascular, y Familiares de pacientes en diálisis o que han recibido un trasplante renal <sup>(19-20)</sup>.

Desde el punto de vista de su distribución etaria y social, los factores de riesgo CV y renal, aumentan con la edad y están frecuentemente presentes sin que la persona lo sepa. En las personas con factores de riesgo debe aplicarse el mayor esfuerzo por detectar precozmente ERC <sup>(20)</sup>

### 2.2.2.1 FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD EDAD

Los países desarrollados estamos asistiendo a un envejecimiento cada vez mayor de la población. Es un hecho que en la edad avanzada existe un mayor número de personas con disminución de la función renal. Mientras que los adultos entre 20 a 39 años sólo un 0.2% tienen deterioro de la función renal, un 25% de los individuos de >70 años tienen una Enfermedad Renal Crónica moderada o severa. <sup>(45-47)</sup> La causa del envejecimiento se relaciona íntimamente con la vida; por la cual atraviesan todos los seres humanos. Según cálculo de los demógrafos de la Organización de Naciones Unidas (1996) la población anciana de 200 millones en el año 1950 ascenderá a 1200 millones (del 8 al 14 % de la población mundial) para el año 2025 <sup>(24)</sup> y para el 2050 aumentará a casi 2000 millones <sup>(21)</sup>.

### GENERO

En general, en los estudios epidemiológicos se encuentra que la prevalencia de Enfermedad Renal crónica es mayor en las mujeres que en los varones, independientemente de la edad<sup>1, 2</sup>. En el estudio de Labrador et al., se valora la prevalencia de insuficiencia renal oculta definida por filtrado glomerular [FG] estimado TFG inferior a 60 ml/min y creatinina sérica en rango normal; los autores encuentran que un 43,5% de las mujeres estudiadas la presentaban, siendo la media de edad de 77 años <sup>(22)</sup>

### 2.2.2.2 FACTORES DE INICIACIÓN DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. La hiperglucemia crónica de la DM se asocia con el daño a largo plazo, la disfunción y la falla orgánica, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la DM, desde la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías que provocan resistencia a la acción de la insulina. <sup>(23)</sup>

La base de las anomalías del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en la DM es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos diana. La deficiente acción de la insulina proviene de su secreción inadecuada y/o la disminución de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos en la compleja vía de la acción hormonal. El deterioro de la secreción de insulina y los defectos de la acción insulínica suelen coexistir en el mismo paciente, y no está establecido cuál de las anormalidades es la causa principal de la hiperglucemia, si es que actúan por sí solas. La hiperglucemia marcada se manifiesta por poliuria, polidipsia, pérdida de peso, a veces con polifagia y visión borrosa. <sup>(24)</sup>

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la PA. La HTA es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, enfermedad cardíaca o renal). La relación entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. La definición de hipertensión arterial es arbitraria. <sup>(25)</sup>

En el siguiente cuadro, se presenta la clasificación de los valores de la presión arterial en adultos de más de 18 años, que no estén tomando medicación antihipertensiva y que no sufran enfermedades agudas simultáneas a la toma de presión arterial. <sup>(26)</sup>

### CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SEGUN OMS, Y SIH.

CATEGORIA	SISTOLICA (mm Hg)	DIASTOLICA (mm Hg)
Optima	< 120	<80
Normal	<130	<85
Normal-alta	130-139	85-89
Hipertensión de Grado 1	140-159	90-99
Hipertensión de Grado 2	160-179	100-109
Hipertensión de Grado 3	>179	>109
Hipertensión sistólica aislada	>139	<90

### 2.2.2.3 FACTORES DE PROGRESIÓN

#### OBESIDAD

La obesidad se define como un acúmulo excesivo de grasa corporal, que se traduce en un aumento del peso corporal. Desde el punto de vista de la Salud Pública es interesante considerar la relación existente entre composición corporal-adiposidad y la morbimortalidad a largo plazo. La obesidad se considera como un factor de riesgo común a muchas enfermedades crónicas principalmente para la ERC. <sup>(27)</sup>

El estudio Framingham resalta el papel del peso corporal como factor de riesgo independiente para la cardiopatía isquémica y, al mismo tiempo, favorecedor de la aparición de hipertensión, disminución de lipoproteínas de alta densidad, disminución de la tolerancia a la glucosa y aumento de los niveles séricos de triglicéridos y colesterol. <sup>(56)</sup> Además la prevalencia de hipertensión y diabetes es tres veces superior en adultos con obesidad que en los de peso normal <sup>(54)</sup>. Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de establecer unos criterios para definir la obesidad es el patrón de distribución del tejido adiposo. <sup>(27)</sup>

#### CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD SEGÚN OMS

CLASIFICACION DE LA OBESIDAD	
Sobrepeso I	25-26.9
Sobrepeso II	27-29.9
Obesidad grado I	30-34.9
Obesidad grado II	35-39.9
Obesidad grado III	≥ 40

#### SÍNDROME METABÓLICO

El síndrome metabólico es uno de los mayores problemas de sanidad pública de nuestro tiempo. La Federación Internacional de Diabetes (FID) cree que este conjunto de factores está impulsando las epidemias paralelas mundiales de diabetes tipo II y enfermedades cardiovasculares y renales. Si las tendencias actuales continúan, la muerte y discapacidad prematura resultantes de estas afecciones dejarán mal parados los presupuestos de muchos países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. <sup>(28)</sup>

Las personas con síndrome metabólico tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un infarto de miocardio un derrame cerebral y un riesgo dos veces mayor de morir a causa de un evento de este tipo, en comparación con las personas sin el síndrome. <sup>(28)</sup>

### **CLASIFICACION CLINICA ATP III (ADULT TREATMENT PANEL III) DEL SINDROME METABOLICO**

FACTOR DE RIESGO	DEFINICION DEL NIVEL
Circunferencia de cintura	Varones >102 cm - Mujeres >88 cm
HDL	varones < 40 mg/dl - mujeres < 50mg/dl
PRESIÓN ARTERIAL	≥130/85 mm Hg
GLUCEMIA	Glucemia en ayunas > 110mg/dl
TRIGLICERIDOS	≥ 150 mg/dl

## DISLIPIDEMIA

La dislipidemia está constituida por un incremento en los niveles sanguíneos de colesterol y triglicéridos, lo cual ocasionara daños a nivel subendotelial generando una inflamación de la pared arterial asociada a disfunción del endotelio, reclutamiento de células musculares lisas que migran desde la capa media de la arteria y liberándose mediadores inflamatorios como las citoquinas y moléculas de adhesión. El progreso de la placa de aterosclerosis lleva a la oclusión del lumen arterial de esta manera desencadenado posteriormente daño renal. <sup>(29)</sup>

El hipercolesterolemia es la causa principal de esta lesión arterial. Dado que la mayor parte del colesterol es transportado por las LDL, la presencia del factor de riesgo “hipercolesterolemia” se atribuye a un aumento de esta lipoproteína. Se desconoce el mecanismo mediante el cual las LDL producen aterosclerosis; sin embargo, la evidencia acumulada parece indicar que las LDL. <sup>(65)</sup> En contrapunto, las HDL, la otra lipoproteína rica en colesterol, es claramente no aterogénica y, por el contrario, tiene un efecto protector de la aterogénesis. Aunque los mecanismos protectores de las HDL tampoco están del todo claros, se ha demostrado que tienen un rol muy importante en el transporte reverso de colesterol desde los tejidos y también reciben colesterol desde las LDL para llevarlo al hígado. Además, las HDL tienen un efecto antioxidante que parece ser muy relevante dado el hecho que las partículas de LDL oxidadas son las promotoras del proceso aterosclerótico. <sup>(29)</sup>

## TABAQUISMO

El tabaco ejerce efectos renales patológicos mediante diversos mecanismos del daño. Estos mecanismos patológicos por los que el humo del tabaco ejerce sus efectos adversos son sólo parcialmente conocidos. Podemos dividir los mecanismos del daño renal inducido por tabaco en hemodinámicos y no hemodinámicos. <sup>(31)</sup>. Dentro de los hemodinámicos debemos de considerar los cambios en la hemodinamia sistémica y en la hemodinamia renal: <sup>(30)</sup>

- Aumento de la presión arterial con alteración de su ritmo circadiano,
- Aumento de la resistencia vascular renal con caída del flujo plasmático renal y el GFR
- Hipertensión del capilar glomerular:

Dentro de los no hemodinámicos mencionamos: <sup>(30)</sup>

- Activación de factores de crecimiento llevando a la hipertrofia glomerular y posteriormente a la progresión de la IRC.
- Injuria de células endoteliales: el número de células endoteliales descamadas a la circulación aumenta significativamente luego de fumar sólo un cigarrillo. El tabaco inhibe la vasodilatación inducida por óxido nítrico.
- Toxicidad tubular: el humo del tabaco contiene cantidades significativas de cadmio y plomo que se acumulan en el parénquima renal induciendo disfunción tubular.



- 
- 
- 
- 
- 
- 

- **CAPITULO II**

- **METODOLOGIA**

### **3.1. ÁMBITO O LUGAR DE ESTUDIO**

La presente investigación se realizó en el Departamento de Puno, específicamente en los servicios de Nefrología, del Hospital III, perteneciente al Seguro Social del Perú EsSalud, atendiendo a un buen número de la población adscrita y sus derechohabientes, y constituyen una población urbana, peri urbana y rural. El servicio de Nefrología brinda atención de consulta externa, hospitalización y cuenta con los servicios de terapia de reemplazo renal como son DIPAC (diálisis peritoneal) y hemodiálisis, mas no cuenta aún con el servicio de trasplante renal. En cuanto a especialistas, actualmente se cuenta con un solo médico nefrólogo.

### 3.1. MÉTODOS

#### 3.2.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Teniendo en cuenta el problema y los objetivos propuestos realizamos un estudio **Analítico explicativo** porque se realizó y explico las relaciones existentes entre las variables. Y de **Casos y controles** para este estudio se utilizó un grupo denominado “casos” el cual estuvo constituido por un grupo de pacientes con ERC y un grupo “controles” los cuales tendrán las mismas características del grupo casos, pero los cuales no presentaran la ERC. Atraves de una recolección de datos de exposición retrospectiva. Finalmente nos permitió generar una hipótesis de asociación.

La medida de asociación será la razón de productos cruzados “odds ratio” de las variables factores de susceptibilidad referidos a la edad y al género; Factores de iniciación referidos a la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus; Factores de progresión referidos a la Obesidad, Dislipidemia. Síndrome Metabólico, tabaquismo y la presencia de Enfermedad Renal crónica en el servicio de nefrología del Hospital III ESSALUD puno 2015.

#### 3.2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION

La población de estudio estuvo representada por los pacientes atendidos en el paquete de atención “Cartera adulto – adulto mayor” del Hospital III Puno en el 2015. La muestra de estudio fueron 200 pacientes, 100 casos y 100 controles, el tipo de muestreo no aleatorio por conveniencia.

### 3.2.3 DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Se diseñó un análisis de la ficha epidemiológica que se encontró en las historias clínicas de la cartera de atención adulto; para obtener con exactitud los datos de factores de susceptibilidad, iniciación y progresión como consta en el anexo (ANEXO 1), para los tres objetivos específicos:
  - Analizar la asociación de los factores de susceptibilidad: edad, género con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.
  - Analizar la asociación de los factores de iniciación: Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus II con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.
  - Analizar la asociación de los factores de progresión: obesidad, dislipidemias, síndrome metabólico y tabaquismo con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del Hospital III Essalud Puno 2015.
- La fuente de información fue la historia clínica de pacientes del servicio de Nefrología del Hospital III Essalud Puno, tanto a los casos como a los controles.
- Una vez que se obtuvo de la información se utilizó el diseño de casos y controles, elaborando el esquema de estudio de casos y controles: donde

la variable dependiente fue la Enfermedad Renal Crónica presente en los casos y ausente en los controles y las variables independientes fueron los factores de riesgo.

- Posteriormente se procedió al cálculo de la razón de chances u Odds Ratio (OR) que es la medida de riesgo.
- Finalmente se procedió a la interpretación de resultados:
  - Si el cociente OR calculado determina un valor de 1, esto significa que no hay asociación entre las variables analizadas.
  - Un valor mayor que 1 indica una mayor frecuencia de exposición de la variable independiente entre los enfermos (casos). Por tanto, el factor actúa asociándose con un mayor riesgo de enfermar.
  - Si el valor del OR calculado es inferior a 1, esto indica mayor frecuencia de exposición entre los sujetos sanos (controles). En este caso, la presencia del factor se asocia reduce el riesgo de enfermar (actuando como un factor de protección).

### 3.3. HIPÓTESIS

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la Enfermedad Renal Crónica, en pacientes atendidos en el Hospital III, Essalud Puno; en el periodo 2015.

### 3.4. VARIABLES ANALIZADAS

#### VARIABLE DEPENDIENTE:

- Enfermedad Renal Crónica

#### VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Factores de iniciación:
  - Diabetes Mellitus II
  - Hipertensión arterial.
- Factores de progresión
  - Obesidad
  - Dislipidemia
  - Síndrome Metabólico
  - Tabaquismo
- Factores de susceptibilidad:
  - Edad
  - Género

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES		INDICADOR	INDICE
V. Dependiente:  ENFERMEDAD RENAL CRONICA   Es la presencia o ausencia de daño renal, caracterizado por anormalidades estructurales y funcionales con una duración mayor a 3 meses, en el adulto y adulto mayor		PRESENCIA	SI
		AUSENCIA	NO

VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	INDICE	
<p>V. Independiente: FACTORES ASOCIADOS.</p> <p>Conjunto de características o causas de iniciación, de progresión y de susceptibilidad asociados a la enfermedad renal crónica del paciente adulto y adulto mayor.</p>	Factores de iniciación	Diabetes Mellitus II	Hipoglicemia < 70 mg/dl Hiperglicemia > 110 mg/dl	
		Hipertensión arterial.	Hipotensión < 120/140 mm Hg Hipertensión >120/140 mm Hg	
		Factores de progresión	Obesidad	Obesidad I = 30.0-34.9 Obesidad II = 35 -39.9 Obesidad III = 40-40.9
	Dislipidemia		Colesterol normal: <200 mg/dL. TG <150 mg/dl HDL normal >50 mg/dl LDL normal < 130 mg/dl	
			Síndrome Metabólico	P/A normal >130/85 mm Hg Glicemia >110/dl. TG normal >150 mg/dl HDL normal <50 mg/dl PAb> 88 cm -varones <102 cm
		Tabaquismo		SI NO
	Factores de susceptibilidad	Sexo		Masculino - Femenino
		Edad		· Adulto: < 60 años · Adulto mayor: > 60 años

## CAPÍTULO IV

## RESULTADOS

**CUADRO 1: factores de susceptibilidad asociados a la enfermedad renal crónica, en pacientes atendidos en el Hospital III Essalud puno 2015.**

FACTORES DE SUCEPTIBILIDAD	ENFERMEDAD RENAL CRONICA	%	OR	IC
<b>EDAD</b>				
< 55 AÑOS	1 DE 45	2	0.013	0.002 , 0.096
>56 AÑOS	99 DE 155	64		
<b>GENERO</b>				
FEMENINO	43 DE 78	55	1.401	0.792 , 2,479
MASCULINO	57 DE 122	47		

Fuente: Elaborado por la ejecutora en base a los resultados obtenidos del Instrumento de recolección de datos.

En el cuadro N° 1 se analizó la relación de los factores de susceptibilidad, que son edad y género se obtuvo lo siguiente:



En el estudio realizado se contó con 45 pacientes menores de 55 años tanto casos como controles de los cuales presentaron ERC solamente el 2%, mientras que el grupo de pacientes mayores de 56 años que fueron 155 entre casos y controles de los cuales presentaron ERC un 64%, OR 0.013, IC 00.2-0.096 es significativo por lo tanto la edad representa un factor de protección.

En el estudio se contó con 78 pacientes de género femenino entre casos y controles de las cuales presentaron ERC 55%; En cuanto al género masculino de los 122 pacientes en estudio entre casos y controles solo 47% presentaron ERC. OR = 1.40; IC 0.792 - 2,479, no es significativo. Las mujeres tienen 1.401 vez más de riesgo de presentar la Enfermedad Renal Crónica que los varones.

Comparando los resultados obtenidos con otros estudios realizados por Gámez y Col<sup>(77)</sup> en el que se encontró más frecuente en el sexo femenino y predominó el adulto mayor. Este estudio va de la mano con Velázquez-Monroy, en el que obtuvieron que el 69.4% fueron mujeres, estos estudios concuerdan con nuestro estudio, puesto que el género que predomina es el femenino 55%, mientras que, de los varones 47%, demostrando que el género no constituye un factor de riesgo. Sin embargo, no concuerda con la edad de los pacientes en estudio.

**Cuadro 2 Factores de iniciación asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital III Essalud Puno 2015.**

		%	OR	IC
--	--	---	----	----

FACTORES DE INICIACION	ENFERMEDAD RENAL CRONICA			
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>				
SI	95 de 110	86	107,667	37,542 - 308,775
NO	5 de 90	6		
<b>DIABETES MELLITUS</b>				
SI	95 de 107	89	139.33	47,184 – 411,451
NO	5 de 93	5		

Fuente: Elaborado en base a los resultados obtenidos del Instrumento de recolección de datos

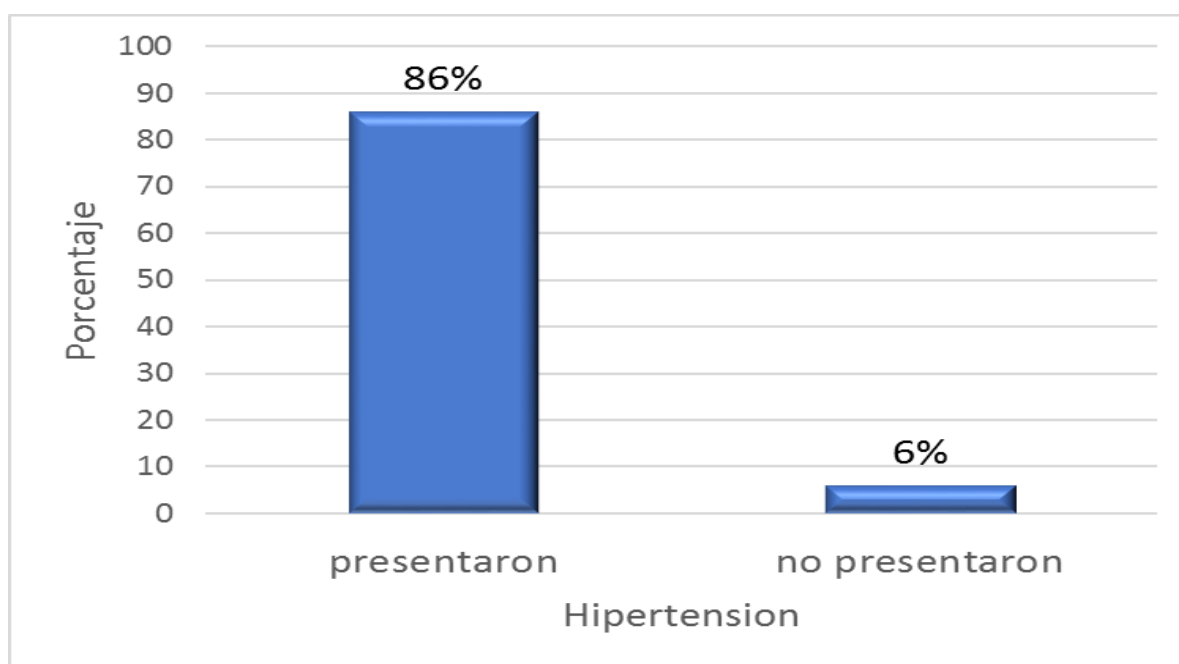


Figura 1 Asociación de hipertensión con enfermedad renal crónica

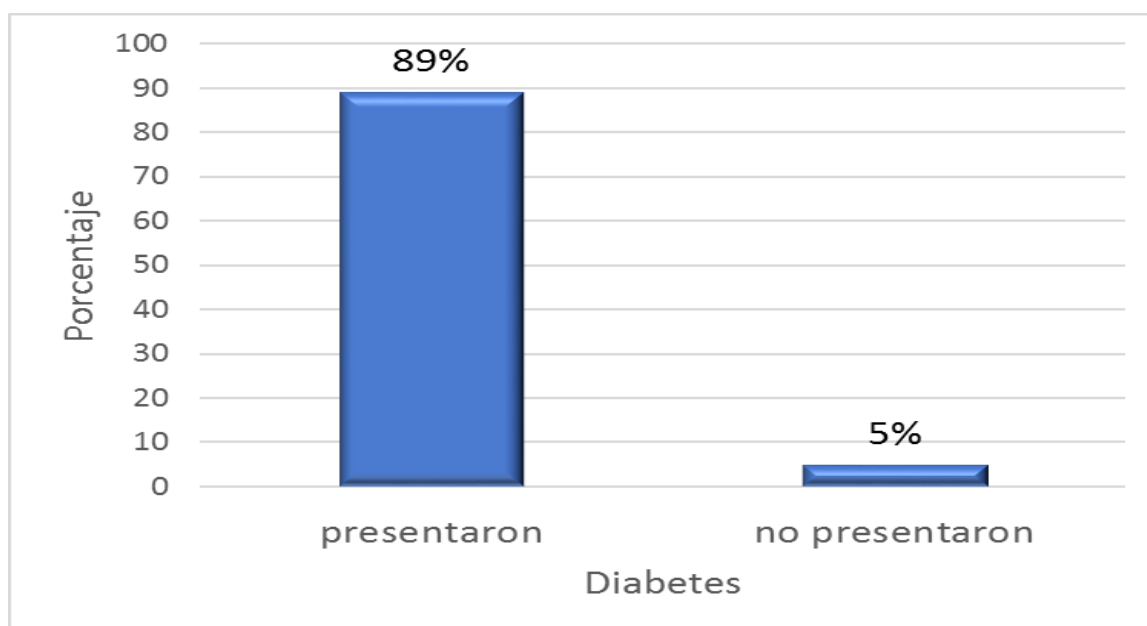


Figura 2 Asociación de diabetes con enfermedad renal crónica

En el cuadro 2 se describe los factores de iniciación referidos a la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus. De los 200 pacientes en estudio entre casos y controles un gran porcentaje de pacientes presentó HTA, DM y/o ambas patologías;

En el estudio se contó con 110 pacientes con diagnóstico de HTA entre casos y controles, de los cuales presentaron ERC 86%. OR=107,667; IC 37,542 - 308,775 es significativo. Por lo tanto, podemos decir que la Hipertensión Arterial es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

De los 107 pacientes en estudio con diagnóstico de DM entre casos y controles el 89 % presentaron ERC. OR = 139.33, IC 47,184 – 411,451, es significativo; Por lo tanto podemos decir que la Diabetes Mellitus es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

La literatura refiere que la HTA y la DM son factores de riesgo inherentes a la ERC, Sin embargo consideran como principal factor de riesgo asociado a ERC a la HTA como menciona Francisco Á <sup>(78)</sup> en un estudio similar en el que La hipertensión se presentó en el 66,7% y la diabetes 31,5% como factor asociado a ERC; que concuerda con los resultados obtenido por Rodríguez M <sup>(79)</sup> que realizaron un estudio donde obtuvieron predominantemente como principal factor asociado a la HTA (OR = 2,18; IC 95% 2,08-2,30).

Estos estudios contrastan nuestra investigación realizada puesto que en la población estudiada si bien es cierto la presencia de Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus ha generado ERC con un alto porcentaje en comparación a los pacientes que no presentaban la patología.

Pero la Diabetes Mellitus según los resultados obtenidos presentaron la ERC un 89% frente a la Hipertensión Arterial, los que presentaron la ERC 86%, Por lo tanto analizando estos resultados podemos decir que la Diabetes Mellitus es el principal factor asociado de inicio de la Enfermedad Renal Crónica.

**Cuadro 3 Factores de progresión asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital III Essalud Puno 2015**

FACTORES DE PROGRESION	ENFERMEDAD RENAL CRONICA	%	OR	IC
<b>DISLIPIDEMIA</b>				
SI	98 de 130	75	104,125	24,141 - 449,105
NO	2 de 70	3		
<b>OBESIDAD</b>				
SI	89 de 130	68	11.643	5,542 - 24,462
NO	11 de 70	16		
<b>SINDROME METABOLICO</b>				
SI	85 de 136	63	5,444	2,773 - 10,688
NO	15 de 64	23		
<b>TABAQUISMO</b>				
SI	56 de 91	62	2,364	1,337 - 4,179
NO	44 de 109	40		

Fuente: Elaborado por la ejecutora en base a los resultados obtenidos del

Instrumento de recolección de dato

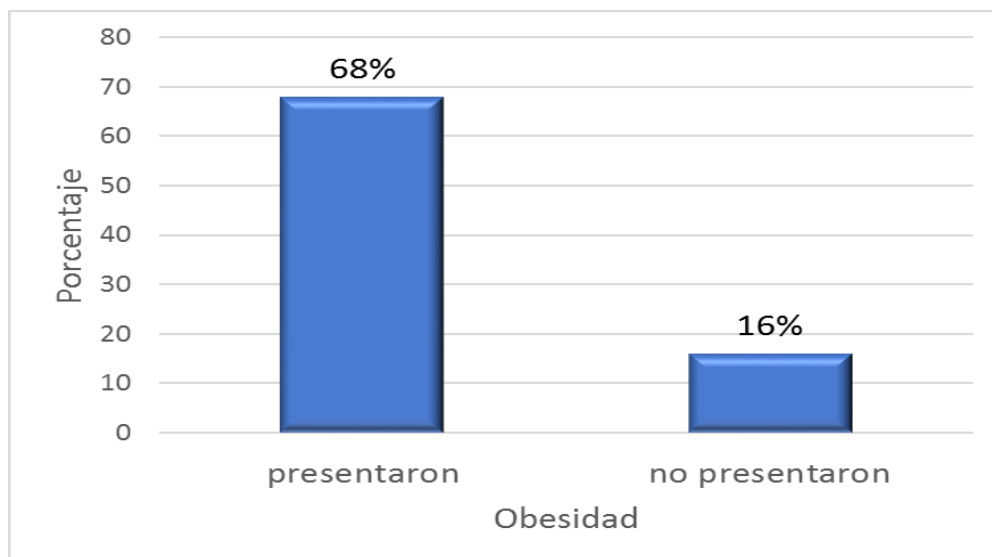


Figura 3 Asociación de obesidad con enfermedad renal crónica

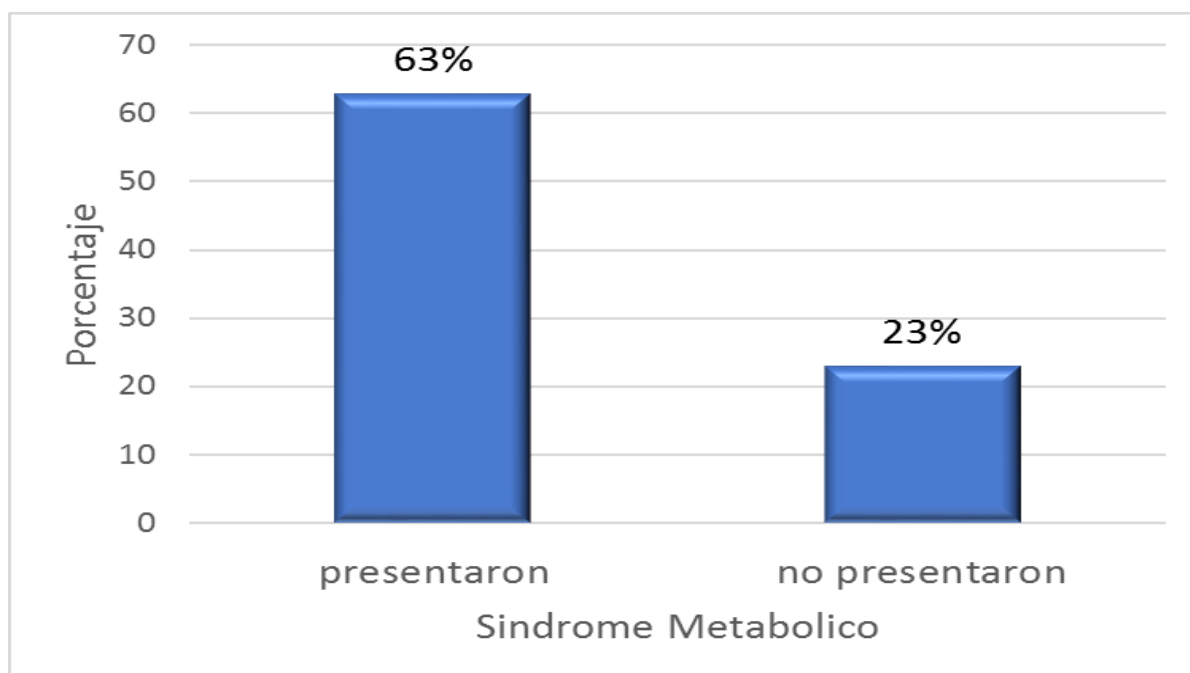


Figura 4 Asociación de síndrome metabólico con enfermedad renal crónica

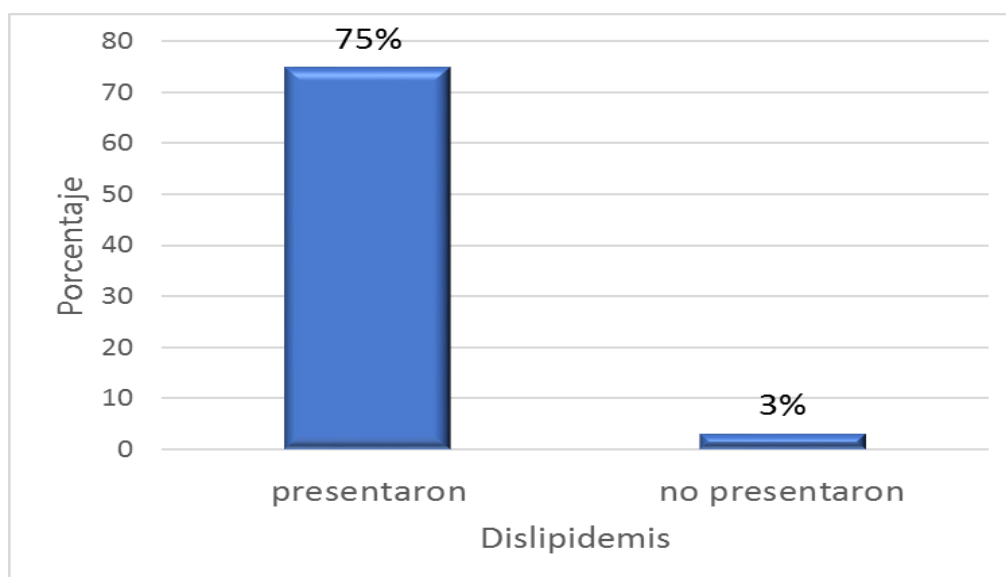


Figura 5 Asociación de dislipidemia con enfermedad renal crónica

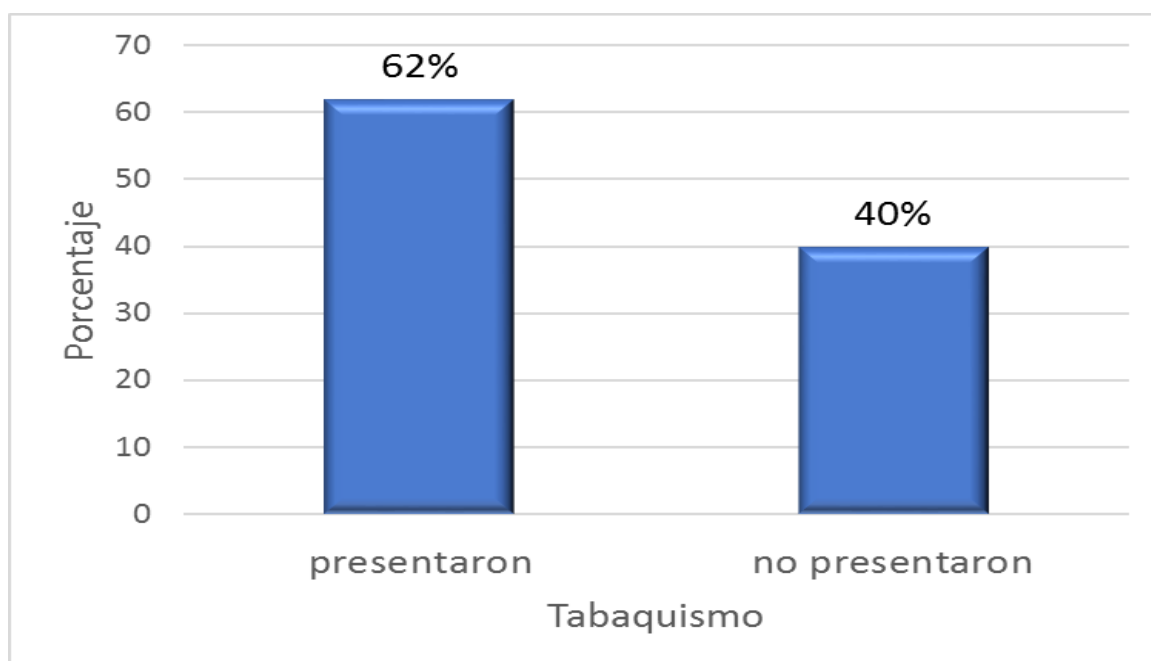


Figura 6 Asociación de tabaquismo con enfermedad renal crónica

En el estudio se contó con 130 pacientes con diagnóstico de dislipidemia entre casos y controles, de los cuales presentaron ERC 75%. OR=104,125; IC 24,141 - 449,105 es significativo. Por lo tanto podemos decir que la Dislipidemia es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

En el estudio se contó con 130 pacientes con diagnóstico de obesidad entre casos y controles, de los cuales presentaron ERC 68%. OR=11.643; IC 5,542 - 24,462 es significativo. Por lo tanto podemos decir que la obesidad es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

De los 136 pacientes en estudio con diagnóstico de SINDROME METABOLICO entre casos y controles el 66 % presentaron ERC. OR =5,444. IC 2,773 - 10,688, es significativo; Por lo tanto podemos decir que SM es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

En el estudio se contó con 91 pacientes con diagnóstico de TABAQUISMO entre casos y controles, de los cuales presentaron ERC 62%. OR = 2,364; IC 1,337 - 4,179; Es significativo. Por lo tanto podemos decir que la tabaquismo es un factor de riesgo para presentar Enfermedad Renal Crónica.

Los pacientes con dislipidemia tienen 104,125 veces más de riesgo de presentar la Enfermedad Renal Crónica que los pacientes que no presentan dislipidemia

Los pacientes con obesidad tienen 11,643 veces más de riesgo de presentar la Enfermedad Renal Crónica que los pacientes sin obesidad.



Los pacientes con síndrome metabólico tienen 5,444 veces más de riesgo de presentar la Enfermedad Renal Crónica que los pacientes sin síndrome metabólico.

Los pacientes con Tabaquismo tienen 2,364 veces más de riesgo de presentar la Enfermedad Renal Crónica que los pacientes que no consumen tabaco

En nuestro estudio realizado buscando los factores que se asocian a la presencia de Enfermedad Renal Crónica, tenemos que entre los factores de progresión analizados fueron la Obesidad, Síndrome Metabólico, Dislipidemia y Tabaquismo. Los resultados que se obtuvieron en este estudio demuestran que dichos factores asociados de progresión están altamente relacionados con la presencia de Enfermedad Renal Crónica siendo el principal factor asociado de progresión la Dislipidemia 75%, seguida de la obesidad, que presentaron Enfermedad Renal Crónica 68%; De los que presentan síndrome metabólico, presentaron Enfermedad Renal Crónica 63%; De los que presentan Tabaquismo., presentaron Enfermedad Renal Crónica 62%.

Según la Literatura la Dislipidemia<sup>(64-65)</sup> son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre El estudio de este desorden metabólico ha cobrado particular importancia desde que el famoso estudio de Framingham, a finales de la década de los '70, demostrara que éste es uno de los principales factores de riesgo renal y cardíaco. En el presente trabajo de

investigación encontramos como principal factor de riesgo de progresión a la dislipidemia.

Un estudio realizado por A. Otero <sup>(80)</sup> sus resultados se obtuvieron como factor asociado de progresión a la Obesidad: 21,9%, seguida de la dislipemia: 35,62%, Lo cual no concuerda con nuestra investigación en la cual se obtuvo como resultado entre los factores asociados de progresión a la dislipidemia como primer factor asociado de progresión con un (75%), seguida de la obesidad como segundo causa (68%) de presencia de Daño renal. La relación entre la Obesidad y la Dislipidemia es bastante conocida y difundida, la obesidad relacionada con el aumento de colesterol LDL, reducción del colesterol HDL, menores tolerancias a la glucosa tienen una mayor predisposición al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica. Esto se debe a que el colesterol tiende a fijarse en las paredes de las arterias renales, formando placas de ateroma, que las van estrechando hasta obstruirlas.

El Síndrome Metabólico es considerado en la actualidad como una epidemia mundial Clásicamente se atribuía a la diabetes mellitus el desarrollo temprano de microangiopatía En 1988 Reaven <sup>(81)</sup> describió, con el nombre de síndrome X, un cuadro caracterizado por la agrupación de factores de riesgo tales como aumento de triglicéridos con disminución de colesterol HDL, hipertensión arterial y obesidad abdominal. En el presente estudio se obtuvo como resultado que el Síndrome Metabólico representa la tercera causa (63%) entre los factores asociados de progresión que llegan a generar ERC; Por lo tanto, es de suma importancia esta información de tal manera que el SM sea una herramienta útil y práctica para evaluar riesgo renal y cardiovascular.

El tabaquismo per se ejerce efectos renales patológicos mediante diversos mecanismos del daño, como aumento de la presión arterial, aumento de la resistencia vascular renal con caída del flujo plasmático renal y el TGF e Hipertensión del capilar glomerular <sup>(82)</sup>. Lo cual va a desencadenar en Injuria de células endoteliales, Toxicidad tubular y finalmente activación de factores de llevando a la hipertrofia glomerular y posteriormente a la progresión de la ER. En diversos estudios realizados se ha observado que el tabaquismo es un factor asociado de Enfermedad Renal Crónica así tenemos algunos estudios como **Gámez Jiménez A.** realizaron un estudio Los resultados fueron una alta prevalencia hospitalaria de la ERC en el adulto mayor y coexisten muchos factores asociados, entre ellas figura hábito de fumar (60%).

## CONCLUSIONES

- La población en estudio fue mayoritariamente de género masculino; sin embargo, el femenino demostró tener más riesgo de presentar Enfermedad Renal Crónica.
- Se observa el predominio del grupo etario de adulto mayor, es decir la población en estudio fueron mayores de 56 años, quienes llegaron a presentar Enfermedad Renal Crónica.
- En cuanto a los factores de inicio, tanto la Hipertensión como la diabetes mellitus se asocian con Enfermedad Renal Crónica.
- En cuanto a los factores de progresión, la dislipidemia, la obesidad y el síndrome metabólico tienen mayor asociación con la enfermedad renal crónica, en tanto que con el hábito de fumar es menor.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere al personal que labora en el Hospital III EsSalud Puno, un mejor manejo de los programas de prevención y promoción de salud, con el fin de buscar activamente los factores de riesgo asociados a Enfermedad Renal Crónica y poder intervenir a tiempo para detener o retrasar este problema.
- A los profesionales que brindan atención a los adultos y adultos mayores, se sugiere impulsar actividades preventivas y promocionales dirigidas a modificar en ellos, hábitos y estilos de vida saludable como son, realizar actividad física, control adecuado de la alimentación, disminuir el consumo de sal y azúcar, control de peso.
- A los interesados en el tema, se sugiere realizar otros estudios donde se complemente la investigación con datos laboratoriales y así poder estimar el grado exacto de Enfermedad Renal Crónica que llegan a presentar los pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

1. Loza Munarriz César A. Ramos Muñoz Willy C. Tapia Zerpa Carlos E. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 1ª edición, 1ª impresión, marzo 2016 Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-02497 ISBN: 978-612-4222-24-5
2. Almaguer López M. *ERC como problema de Salud Pública*. En: Arce Bustamante S. *Trasplante Renal y ERC*. La Habana: Ciencias Médicas; 2009.p. 24.
3. Pérez Oliva Díaz JF, Portal Miranda JF. *Enfermedad Renal Crónica crónica: estrategia nacional para enfrentar este importante problema de salud*. Instituto Nacional de Nefrología. Ciudad Habana. Cuba. *Rev haban cienc méd*. 2010; 9(2).
4. Alcázar r., De Francisco A *Accion estrategica de la sociedad española de nefrología frente a la enfermedad renal crónica nefrologia (madr.)* 2006;26:14

5. Página web: WWW.essalud.gob.pe, centro de salud renal, registro nacional de essalud; 2014
6. Levey AS, Atkins R, Coresh J, Cohen EP, Collins AJ, Eckardt KU. et al. *Chronic kidney disease as a global public health problem: approaches and initiatives. A position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes* *Kidney Int.* 2007; 72: 247-59.
7. Documento de Consenso para la Atención al Paciente con Enfermedades Crónicas de Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC):
8. Alcazar Arroyo R, Orte L, Gonzales Parra E, documento de consenso sem-fyc sobre la enfermedad renal crónica *Nefrología (Madr.)* 2008;28:273-82 |
9. Francisco A, Aguilera García L, Fuster Carullac V, Cardiovascular disease, renal disease and other chronic diseases. Earlier intervention is needed in chronic renal disease Volume 41, Issue 9, September 2009, Pages 511–514
10. Inserra F. Enfermedad renal crónica y sus factores de riesgo en la argentina *Nefrología (Madr.)* 2007; 27:118-21.
11. Francisco Á, De la Cruz A, Cases M, de la Figuera M, Egocheaga J, Górriz, J. en su estudio “Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España”: 2007; 27:300-12

12. Guzmán. K, Fernández de Córdova J, Mora F, Vintimilla J. Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica, *Rev Med Hosp Gen Mex* 2014;77:108-13
13. Gámez Jiménez A. Montell Hernández O. Ruano Quintero A, *Rev. Med. Electrón.* vol.35 no.4 Matanzas jul.-ago. 2013.
14. Hurtado A, Rojas J. Servicio de Nefrología, "Carlos Monge Cassinelli", Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima, Perú "Enfermedad Renal Crónica Terminal y Factores de Riesgo en Perú Análisis Costo - Beneficio de la Prevención 2011 Agosto
15. Goicochea E, y Chian A. Características clínicas epidemiológicas de la "Enfermedad Renal Crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus II. *Hospital I Albrecht – Essalud*, 2008; 75:108-13
16. Galván D. Pacheco J. Vela M, <sup>(39)</sup> Prevalencia y factores asociados al estadio 3A de la enfermedad renal crónica realizado en la U. Universidad Ricardo Palma 2015 - N° 2: 63 – 64.
17. Nahas AM, Bello AK. Chronic kidney disease: the global change. *The Lancet* 2005; 365:331-340.
18. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (Supply 1): S1-S266.
19. Keane W. Progression of renal disease. Introduction. *Seminars in Nephrology* 2008; 21: 533 – 534 Almaguer López M. *Diagnóstico Epidemiológico y tratamiento precoz en la ERC y sus factores de riesgo.*



20. Rodríguez Batista R, Cueto Inastrilla E, Casamayor Lemai Z, Martínez Felipe M, Barroso Cruz J, González Rubido O. *Prevalencia de factores de riesgo en pacientes con Enfermedad Renal Crónica crónica*. Rev Cub Med Mil [revista en la Internet]. 2010 Mar [citado 2011 Jul 07]; 39(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138).
21. O'Hare AM, Choi AI, Bertenthal D, Bacchetti P, Garg AX, Kaufman JS, et al. Age affects outcomes in Chronic Kidney Disease. J Am Soc Nephrol. 2007; 18:2758-65.
22. Presse Med 1947; 30: 339-40. Vague J. Sexual Differentiation. A Factor Affecting the Forms of Obesity
23. Lou Arnal LM, Campos Gutiérrez B, Cuberz Izquierdo M, Gracia GO. *Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en atención primaria*. Nefrología 2010; 30(5):552-556..
24. Reutens AT, Prentice L, Atkins R. *The Epidemiology of Diabetic Kidney Disease in The Epidemiology of Diabetes Mellitus*. 2nd Edition, J. Ekoé, et al., Editors. 2008, John Wiley & Sons Ltd: Chichester. p. 499-518.
25. Banegas JR, Villar F, Pérez C et al. Blood Pressure in Spain: distribution, awareness, control and benefits of a reduction in average pressure. Hypertension 1998, 32:998-1002.

26. Laflam P, Simbartl L A, Thakar CV. Adherence to Antihypertensive Agents and Blood Pressure Control in Chronic Kidney Disease. *Am J Nephrol* 2010; 32:541-548.
27. Moreno G. Definition and classification of obesity [rev. med. clin. condes - 2012; 23(2) 124-128]
28. Lilach O, Lerman y Amir Lerman. El síndrome metabólico y la Enfermedad Renal Crónica temprana: ¿un eslabón más de la cadena? *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(5):358–360 Schmitt KE, Edie CF,
29. Aguilar-Salinas CA, Gómez-Díaz RA, Gómez-Pérez FJ. *Dislipidemias de lo clínico a lo molecular.* México: Intersistemas; 2008.
- 30.. Medina-Mora ME, Peña Corona MP et al.: (2002) Del tabaco al uso de las drogas. ¿El uso temprano de tabaco aumenta la probabilidad de usar otras drogas? *Salud Pública Mex* 44(1):109-115.

**ANEXOS****Anexo 1. Ficha de revisión documental****I.- DATOS GENERALES**

Código de paciente\_\_\_\_Peso \_\_\_\_\_Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_ Perímetro

Abdominal\_\_\_\_Tiempo de enfermedad \_\_\_\_\_

**II FACTORES DE RIESGO:****FACTORES DE INICIACION**

- DIABETES MELLITUS II:                      SI ( )              NO ( )
- HIPERTENSIÓN ARTERIAL                      SI ( )              NO ( )

**FACTORES DE PROGRESION**

- OBESIDAD:                                      SI ( )              NO ( )
- TABAQUISMO:                                      SI ( )              NO ( )
- DISLIPIDEMIA                                      SI ( )              NO ( )
- SINDROME METABOLICO:                      SI ( )              NO ( )

**FACTORES DE SUCEPTIBILIDAD**

- EDAD: \_\_\_\_\_ GÉNERO: F ( )              M ( )

**III ENFERMEDAD RENAL CRONICA CRÓNICA**

Presencia ( )                      Ausencia ( )

**ANEXO 2. Tablas estadísticas**

**sexo \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
sexo	mujer	Recuento	43	35	78
		% dentro de enfermedad Renal	43,0%	35,0%	39,0%
	Varon	Recuento	57	65	122
		% dentro de enfermedad Renal	57,0%	65,0%	61,0%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza contiene a la Unidad (0.792 , 2,479) el **OR** no es significativo, es decir que no es un factor de riesgo el sexo. El valor de OR = 1.401, no es significativo.

Las mujeres tienen 1,401 vez más de riesgo de presentar la enfermedad coronaria que los varones.

Observado los **Riesgos relativos**,

De las mujeres, presentaron la enfermedad 43 de 78 (55%)

De los varones, presentaron la enfermedad 57 de 122 (47%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para sexo (mujer / Varon)	1,401	,792	2,479
Para cohorte enfermedad Renal = si	1,180	,896	1,554
Para cohorte enfermedad Renal = no	,842	,626	1,133
N de casos válidos	200		

**edad\_rec \* enfermedad Renal**

Tabla cruzada

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
edad_rec	55 años o menos	Recuento	1	44	45
		% dentro de enfermedad Renal	1,0%	44,0%	22,5%
	> 56 años	Recuento	99	56	155
		% dentro de enfermedad Renal	99,0%	56,0%	77,5%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (0.002 , 0.096) el OR es significativo, es decir que la edad es un factor de protección. El valor de OR = 0.013, es significativo.

Observado los Riesgos relativos,

Los que tienen 55 años o menos, presentaron la enfermedad 1 de 45 (2%)

Los que tienen mayor a 56 años, presentaron la enfermedad 99 de 155 (64%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para edad_rec (55 años o menos / > 56 años)	,013	,002	,096
Para cohorte enfermedad Renal = si	,035	,005	,243
Para cohorte enfermedad Renal = no	2,706	2,185	3,352
N de casos válidos	200		

**Hipertensión \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
Hipertensión	si	Recuento	95	15	110
		% dentro de enfermedad Renal	95,0%	15,0%	55,0%
	no	Recuento	5	85	90
		% dentro de enfermedad Renal	5,0%	85,0%	45,0%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (37,542 , 308,775) el OR es significativo, decimos que es un factor de riesgo la hipertensión. El valor de  $OR = 0.712 < 1$ , no es significativo.

Los pacientes con hipertensión tienen 107,667 veces más de riesgo de presentar la enfermedad renal que los pacientes no hipertensos.

Observado los Riesgos relativos,

De los que hipertensos, presentaron la enfermedad 95 de 110 (86%)

De los que NO hipertensos, no presentaron la enfermedad 5 de 90 (6%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Hipertension (si / no)	107,667	37,542	308,775
Para cohorte enfermedad Renal = si	15,545	6,611	36,555
Para cohorte enfermedad Renal = no	,144	,090	,232
N de casos válidos	200		

**Diabetes \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
Diabetes	si	Recuento	95	12	107
		% dentro de enfermedad Renal	95,0%	12,0%	53,5%
	no	Recuento	5	88	93
		% dentro de enfermedad Renal	5,0%	88,0%	46,5%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (47,184 – 411,451) el OR es significativo, decimos que es un factor de riesgo la Diabetes. El valor de OR = 139.33, es significativo.

Los pacientes con diabetes tienen 139.33 veces más de riesgo de presentar la enfermedad renal que los pacientes sin diabetes.

Observado los Riesgos relativos

De los que presentan diabetes, presentaron la enfermedad 95 de 107 (89%)

Y de los que no son diabéticos, presentaron la enfermedad 5 de 93 (5%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Diabetes (si / no)	139,333	47,184	411,451
Para cohorte enfermedad Renal = si	16,514	7,021	38,842
Para cohorte enfermedad Renal = no	,119	,069	,202
N de casos válidos	200		

**obesidad \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

		enfermedad Renal		Total
		si	No	
obesidad si	Recuento	89	41	130
	% dentro de enfermedad Renal	89,0%	41,0%	65,0%
no	Recuento	11	59	70
	% dentro de enfermedad Renal	11,0%	59,0%	35,0%
Total	Recuento	100	100	200
	% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (5,542 , 24,462) el OR es significativo, es decir que es un factor de riesgo la obesidad. El valor de OR = 11.643, es significativo.

Los pacientes con obesidad tienen 11,643 veces más de riesgo de presentar la enfermedad coronaria que los pacientes sin obesidad.

Observado los Riesgos relativos,

De los que presentan obesidad, presentaron enfermedad renal 89 de 130 (68%)

Y de los que no son obesidad, presentaron enfermedad renal 11 de 70 (16 %)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para obesidad (si / no)	11,643	5,542	24,462
Para cohorte enfermedad Renal = si	4,357	2,501	7,589
Para cohorte enfermedad Renal = no	,374	,285	,492
N de casos válidos	200		



**Síndrome Metabólico \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
Síndrome Metabólico	si	Recuento	85	51	136
		% dentro de enfermedad Renal	85,0%	51,0%	68,0%
	no	Recuento	15	49	64
		% dentro de enfermedad Renal	15,0%	49,0%	32,0%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (2,773 , 10,688) el OR es significativo, es decir que es un factor de riesgo el síndrome metabólico. El valor de OR = 5,444, es significativo.

Los pacientes con síndrome metabólico tienen 5,444 veces más de riesgo de presentar la enfermedad renal que los pacientes sin síndrome metabólico.

Observado los Riesgos relativos,

De los que presentan síndrome metabólico, presentaron enfermedad renal 85 de 136 (63%)

Y de los que no presentan síndrome metabólico, presentaron enfermedad renal 15 de 64 (23%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Síndrome Metabólico (si / no)	5,444	2,773	10,688
Para cohorte enfermedad Renal = si	2,667	1,681	4,231
Para cohorte enfermedad Renal = no	,490	,379	,633
N de casos válidos	200		

**Dislipidemia \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
Dislipidemis	si	Recuento	98	32	130
		% dentro de enfermedad Renal	98,0%	32,0%	65,0%
	no	Recuento	2	68	70
		% dentro de enfermedad Renal	2,0%	68,0%	35,0%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (24,141 , 449,105) el OR es significativo, es decir que es un factor de riesgo la dislipidemis. El valor de OR = 104,125, es significativo.

Los pacientes con dislipidemis tienen 104,125 veces más de riesgo de presentar la enfermedad renal que los pacientes que no presentan dislipidemis.

Observado los Riesgos relativos,

De los que presentan dislipidemis, presentaron la enfermedad 98 de 130 (75%)

Y de los que no presentan dislipidemis, presentaron la enfermedad 2 de 70 (3%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Dislipidemis (si / no)	104,125	24,141	449,105
Para cohorte enfermedad Renal = si	26,385	6,708	103,780
Para cohorte enfermedad Renal = no	,253	,187	,343
N de casos válidos	200		

**Tabaquismo \* enfermedad Renal**

**Tabla cruzada**

			enfermedad Renal		Total
			si	no	
Tabaquismo	si	Recuento	56	35	91
		% dentro de enfermedad Renal	56,0%	35,0%	45,5%
	no	Recuento	44	65	109
		% dentro de enfermedad Renal	44,0%	65,0%	54,5%
Total		Recuento	100	100	200
		% dentro de enfermedad Renal	100,0%	100,0%	100,0%

Como el intervalo de confianza no contiene a la Unidad (1,337 , 4,179) el OR es significativo, es decir que es un factor de riesgo el Tabaquismo. El valor de OR = 2,364, es significativo.

Los pacientes con Tabaquismo tienen 2,364 veces más de riesgo de presentar la enfermedad renal que los pacientes que no consumen tabaco.

Observado los Riesgos relativos,

De los que presentan Tabaquismo., presentaron enfermedad renal 56 de 91 (62%)

Y de los que no presentan Tabaquismo., presentaron enfermedad renal 44 de 109 (40%)

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Tabaquismo (si / no)	2,364	1,337	4,179
Para cohorte enfermedad Renal = si	1,524	1,152	2,017
Para cohorte enfermedad Renal = no	,645	,477	,873
N de casos válidos	200		

FOTOS

