

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN ADULTOS HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS QUE
ACUDEN A UN PROGRAMA PREVENTIVO EN EL CENTRO
DE ATENCIÓN PRIMARIA LUIS PALZA LÉVANO,
ESSALUD TACNA, 2018-2020

TESIS

Presentada por:

Lic. Gloria Verónica Castro Güisa

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD

TACNA-PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN ADULTOS HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS QUE
ACUDEN A UN PROGRAMA PREVENTIVO EN EL CENTRO
DE ATENCIÓN PRIMARIA LUIS PALZA LEVANO,
ESSALUD TACNA, 2018-2020**

TESIS

Presentada por:

Lic. GLORIA VERÓNICA CASTRO GÜISA

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Aprobada por Unanimidad , ante el siguiente jurado:



Dra. Ingrid María Manrique Tejada
Presidenta



Dra. María del Carmen Silva Cornejo
Miembro



Dra. Matilde Aurelia Zúñiga Rodríguez
Miembro



Dra. Silvia Cristina Quispe Prieto
Asesora

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Tacna, 29 de noviembre 2023

Yo, Silvia Quispe Prieto en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N.- 10946-2021-FACS/UNJBG de la tesis de investigación titulado : FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTO HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA PREVENTIVO EN EL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA LUIS PALZA LEVANO ESSALUD -TACNA, 2018-2020. presentado por la Lic Gloria Verónica Castro Güisa para optar el Título Profesional en la Segunda Especialidad Administración y Gerencia de los Servicios de Salud. Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%. Por lo que certifico la similaridad de la tesis enunciada líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para la obtención del Título Profesional en la Segunda Especialidad Administración y Gerencia de los Servicios de Salud, según corresponda consiguientemente la publicación del repositorio institucional.

FIRMA DE ASESOR


Dra Silvia Quispe Prieto
DNI:04540935



FIRMA DE TESISTA


Lic. Gloria Verónica Castro Guisa
DNI: 40888367



AGRADECIMIENTO

Agradecer a nuestra alma máter la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, donde provienen nuestros docentes que día a día nos imparten sus conocimientos, a mi asesora por su dedicación, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada y al Centro de Atención Primaria quien me acogió tres años de los cuales aprendí mucho , los llevare grabados para siempre en la memoria y futuro profesional.

Verónica

DEDICATORIA

A Dios, por ser la luz que ilumina mis pensamientos y me encamina al servicio de los demás porque hacen de mí, un instrumento en sus manos en beneficio de los demás.

A mis padres y docentes que con sus enseñanzas y valores me enseñaron a valorar la vida de las personas.

A mi familia por su paciencia y apoyo incondicional, porque mis triunfos sean de ustedes, gracias.

Verónica

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos:.....	7
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. General.....	7
1.3.2. Específicos	8
1.4. JUSTIFICACIÓN	8
1.5. HIPÓTESIS	10
1.5.1.Hipótesis Alterna.....	10
1.5.2.Hipotesis Nula.....	11
1.6. VARIABLES DE ESTUDIO.....	11
1.6.1. Variable dependiente.....	11
1.6.2. Variable Independiente.....	11
1.7. Operacionalización de variables.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.2. BASES TEÓRICAS	19
2.2.1. Enfermedad Renal Crónica.....	19
2.2.2. Epidemiología.....	19
2.2.3. Etiología.....	21
2.2.4. Fisiopatología	21
2.2.5. Estadios de la Enfermedad Renal Crónica	24
2.2.6. Manifestaciones clínicas.....	31
2.2.7. Factores de inicio del Daño Renal	37
2.2.8. Factores de Progresión.....	39
2.3. DEFINICION DE TÉRMINOS BÁSICOS	43
2.3.1. Enfermedad Renal.....	46
2.3.2. Progresión de la Enfermedad Renal.....	46
2.3.3. Factores de Riesgo.....	46
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	45
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	45
3.3. POBLACIÓN	46
3.3.1. Criterios de inclusión y exclusion.....	46
3.4. MUESTRA.....	47
3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	47
3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	47
3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	49

3.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	50
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	52
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN TABLAS Y DESCRIPCIÓN.....	52
4.2. DISCUSION DE LOS RESULTADOS	70
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 01 Categorización de la Enfermedad Renal 2 Crónica según la Tasa de Filtración Glomerular	25
TABLA N° 02 Categorización de la Enfermedad Renal Crónica según la magnitud de la Albúmina	25
TABLA N° 03 Estratificación del Riesgo de ERC según las categorías de TFG y Albúminuria	26
TABLA N° 04 Frecuencia de mediciones según estadio de la Enfermedad	28
TABLA N° 05 Factores de Riesgo para la Enfermedad Renal Crónica	34
TABLA N° 06 Clasificación de la Hipertensión Arterial	37
TABLA N° 07 Valores de glucosa en sangre según Guías Clínicas de ALAD 2019	37
TABLA N° 08 Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica en personas con Diabetes	38
TABLA N° 09 Niveles óptimos de Colesterol y Triglicéridos	40
TABLA N° 10 Estadío de la Enfermedad Renal crónica según factor de susceptibilidad edad en pacientes que acuden a un programa de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, 2018 y 2020	53

TABLA N° 11	Estadío de la Enfermedad Renal crónica según factor de susceptibilidad sexo en pacientes que acuden a un programa de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, 2018 y 2020	56
TABLA N° 12	Incidencia de la Enfermedad Renal crónica en adultos con diabetes e hipertensión que acuden a un programa de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, 2018 y 2020	59
TABLA N° 13	Enfermedad Renal crónica según factores de progresión que acuden a un programa de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, año 2018	63
TABLA N° 14	Enfermedad Renal crónica según factores de progresión que acuden a un programa de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, año 2020	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N° 01 Estadío de la Enfermedad Renal crónica según factor de susceptibilidad edad en pacientes que acuden a un programa de Atencion Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, 2018 y 2020	55
GRÁFICO N° 02 Estadío de la Enfermedad Renal crónica según factor de susceptibilidad sexo en pacientes que acuden a un programa de Atencion Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud -Tacna, 2018 y 2020	58
GRÁFICO N° 03 Prevalencia de la enfermedad renal crónica en adultos con diabetes e hipertensión que Acuden a un programa de xixcelxile Primaria cap xixce palza xixcelxi Essalud -tacna, 2018 y 2020	62
GRÁFICO N° 04 Enfermedad Renal crónica según factores de progresión que acuden a un programa de Atencion Primaria CAP Luis Palza Lévano EsSalud - Tacna, año 2018.	66

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos hipertensos y diabéticos que acuden a un programa preventivo en el Centro de Atención Primaria Luis Palza Levano –Tacna en el periodo comprendido de enero 2018 a diciembre 2020. Metodología: Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, que incluyó a 316 pacientes atendidos en los consultorios de enfermedades crónicas con alto riesgo de presentar enfermedad renal, con vistas a determinar algunos factores de riesgo asociados a la aparición de dicha enfermedad. En el análisis de datos y comprobación de Hipótesis. Se aplicó estadística descriptiva e informático Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v 25,0. Entre los resultados se obtuvo: De los 316 pacientes hipertensos y diabéticos que se incluyeron en el estudio; Los estadios con mayor predominio en el año 2018 es el estadio II y IIIA con un 66,2% y 23,5% respectivamente y para el año 2020 se redujo en un 60,3% para estadio II y 11,8 en estadio IIIA. Según los factores de susceptibilidad la edad que prevaleció durante estos años fue la mayor de 55 años. Se confirma que no existe asociación significativa entre el sexo con la aparición de la enfermedad renal crónica. Según los factores de progresión: el control de la presión Arterial, glucosa (Hb Glucosilada A1c < 7%), y albuminuria <30 se consiguió reducir la velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica ($p < 0,05$) en pacientes que acuden a un programa en el Centro de atención Primaria II Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020, mientras que no se logró controlar significativamente ($p > 0,05$) a la dislipidemia y obesidad.

Palabras clave: Factores de Riesgo y Enfermedad Renal Crónica.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the risk factors associated with chronic kidney disease in hypertensive and diabetic adults who attend a preventive program at the Luis Palza Levano-Tacna Primary Care Center in the period from January 2018 to December 2020. Methodology: A retrospective study was carried out, which included 316 patients treated in Chronic Disease clinics with a high risk of presenting kidney disease with a view to determining some risk factors associated with the appearance of said disease. Disease. In the analysis of data and verification of Hypotheses, descriptive statistics were applied e. Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v 25.0. Among the results, the following was obtained: Of the 316 hypertensive and diabetic patients included in the study, The stages with the highest prevalence in 2018 are stage II and IIIA with 66 .2% and 23.5% respectively and by 2020 it was reduced by 60.3% for stage II and 11.8 in stage IIIA. According to the susceptibility factors, the age that prevailed during these years was over 55 years. It is confirmed that there is no significant association between sex and the appearance of chronic kidney disease. According to the Progression factors: the control of blood pressure, glucose (Glucosylated Hb A1c < 7%), and albuminuria <30, it was possible to reduce the speed of progression of chronic kidney disease ($p < 0.05$) in patients who attend a program at the II Luis Primary Care Center Palza Lévano in Tacna 2018-2020, while dyslipidemia and obesity were not significantly controlled ($p > 0.05$).

Keywords: Risk Factors and Chronic Kidney Disease.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal crónica (ERC) es una patología que afecta estructuralmente y funcionalmente a los riñones, que se manifiesta con un filtrado glomerular inferior a 60 ml/min/1.73m.S.C. de duración superior a 3 meses, con o sin daño renal (proteinuria, albuminuria) lo que significaría la incapacidad de los riñones para realizar las funciones de limpieza y excreción . Las guías KDIGO del 2012 consideran la progresión como una disminución de la tasa de filtración glomerular $\geq 25\%$ desde el inicio y rápida como una disminución ≥ 5 ml/min/1.73m² al año por lo que se recomienda la identificación de los factores de riesgo y actuar en consecuencia.

Los pacientes con tasa de filtración mayor y/o igual a 60 sin daño renal no deben ser considerados como portadores de ERC.

La Enfermedad Renal sigue siendo un problema de salud Pública por su alta prevalencia atribuible al incremento de la Diabetes e Hipertensión y por los recursos sanitarios limitados, los altos costos para su atención y por ser el vigésimo noveno causa de años de vida perdidos en nuestro país.

La evidencia de una variedad de estudios tanto en hipertensos y diabéticos resalta la utilidad de los siguientes hallazgos clínicos en la predicción de la progresión de la ERC: hemoglobina glicosilada basal elevada, hipertensión arterial, tasa elevada de excreción de albumina, tasa de filtración disminuida, obesidad, dislipidemias. La tasa de filtración glomerular mide la función renal global en salud y enfermedad, siendo sus valores en adultos de 120-130 mL/min por 1.73 m² y disminuye según

edad. Una tasa de filtración glomerular menor de 60 mL/min por 1.73 m² demuestra pérdida de la mitad o más de la función renal de un adulto, una disminución debajo de este nivel genera una serie de dificultades entre ellos el riesgo cardiovascular que aumenta con el estadio evolutivo de la Enfermedad Renal. Por lo tanto es importante que las enfermeras que trabajan en atención primaria conozcan la importancia de identificar oportunamente las causas reversibles que permitan evitar la aparición y velocidad de progresión de la Enfermedad Renal .

La presente investigación pretende mejorar la prevención, atención y el pronóstico de la enfermedad renal en estadios tempranos mediante el abordaje integral de las enfermedades crónicas no transmisibles y demostrar que la intervención oportuna de un equipo multidisciplinario puede evitar complicaciones, reducir la carga de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de las personas e impactar en la salud pública.

.
Cabe señalar que este informe tiene como estructura cuatro capítulos: Capítulo I Planteamiento del problema. Capítulo II Marco teórico que fundamenta el estudio, Capítulo III Marco metodológico, Capítulo IV Resultados, con sus respectivas conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas, instrumentos y anexos relativos al presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un importante problema de salud pública mundial no solo por su prevalencia y creciente incidencia, sino también por el alto costo del tratamiento en fase terminal y porque es la causa más común de enfermedad cardiovascular (Enfermedad Catastrófica), que afectan la expectativa y la calidad de vida de las personas. (1) Desafortunadamente, la falta de estrategias de Salud Renal en los Centros de Atención Primaria hace que la mayoría de casos de Enfermedad Renal se diagnostiquen en etapas tardías debido a que los síntomas aparecen cuando se ha perdido más del 70% de función renal.

A nivel mundial, la ERC afecta a una de cada 10 personas de la población general, nueve de cada 10 personas con enfermedad renal no saben que la tienen y América Latina tiene la tasa de mortalidad por enfermedad renal crónica más alta del mundo. (2) Se estima que para el año 2040 la enfermedad renal va a ser la quinta causa de muerte por enfermedad no transmisibles.

En el registro Latinoamericano de Diálisis y Transplante (RLADT) más reciente de 2016, la incidencia promedio en América Latina es de 162 pacientes por millón de población. Los países con mayor incidencia de Terapia de reemplazo renal (TRR) son Puerto Rico (419ppmp), Jalisco (419ppmp), Honduras y el Salvador (227ppmp), mientras que los países con menor incidencia son Colombia (79ppmp), Perú (71ppmp), Paraguay y República Dominicana (15ppmp) y en términos de prevalencia con países con tasas de las más elevadas (México y Chile), intermedias Uruguay, Argentina y Brasil y bajas Perú, Guatemala y Colombia. (2)

En el Perú no existen estudios de prevalencia concluyentes a nivel nacional y los estudios publicados se refieren solo a estadios tardíos y no a estadios tempranos. Sin embargo estudios locales en el 2015 reportan una prevalencia global de ERC de 16,8 % y se está incrementando considerablemente impulsada por el envejecimiento poblacional y la creciente prevalencia de la Diabetes Mellitus e Hipertensión, que representan el 50 y 30% de casos de enfermedad renal. A 2020, la prevalencia de diabetes en mayores de 15 años es de 4,5 % y en Hipertensión sería de 21,7% (1) . Se han descrito factores de riesgo de susceptibilidad, entre ellos la edad y el sexo que potencian el daño renal y en la última Encuesta Nacional de Salud 2018 se visualiza que la enfermedad renal en los estadios tempranos se incrementa con la edad

de 2-3 % entre 20 y 39 años y de 9 -10 % en mayores de 70 años. En cuanto a los factores modificables y de progresión se sabe que la obesidad produciría un aumento en la tasa de filtración glomerular y el flujo sanguíneo conllevando a una Hipertrofia Renal. En el Perú; la obesidad alcanza una prevalencia de 17-30% mayor en mujeres y en zonas urbanas. La dislipidemia es uno de los factores relacionados al riesgo cardiovascular cuya presencia se asocia con la enfermedad renal , así mismo la prevalencia de albuminuria esta asociada a la hipertensión y diabetes no controladas asociados a la progresión de la Enfermedad Renal Crónica y a ingreso a Terapia de Reemplazo Renal Por ello estudiar los factores de riesgo asociados a la Enfermedad Renal Crónica en la población peruana es fundamental para diseñar estrategias preventivas adaptadas a nuestro contexto y así contribuir a reducir la morbimortalidad y los costos del Sistema de Salud.

En EsSalud anualmente se atiende una demanda de más de tres mil pacientes que debutan con Enfermedad renal crónica en estadio 5 y en su mayoría en condiciones inadecuadas. La Red de EsSalud Tacna cuenta con tan solo 9 máquinas de Hemodiálisis para toda la región de Tacna, y aquellos referidos de Ilo y Moquegua.

A nivel local en el año 2010 se implementó en Tacna un Programa

de salud renal el cual pone especial atención en el control de factores de riesgo en los estadios tempranos de enfermedad renal el cual involucró a un equipo multidisciplinario integrado por un Médico de Familia, Asistente Social, Psicología, Nutrición; en donde el abordaje integral de las Enfermeras en la prevención, detección y control de las enfermedades crónicas a quienes se les atribuye la enfermedad renal; es cada día más activo y relevante a través del Plan de cuidados especializados e individualizados. El Centro de Atención Primaria nivel II Luis Palza Lévano es uno de los establecimientos que atiende 1107 pacientes con enfermedades crónicas ;de los cuales 663 son diabeticos Y 444 hipertensos con algún grado de enfermedad renal específicamente I,II y III.Dicha población a fines del año 2017 aún no contaba con un equipo multidisciplinario completo y los pacientes solo se limitaban a acudir a la consulta externa médica cada tres meses para recoger medicamentos, no se contaba con Médicos de Familia ni apoyo descentralizado (nefrólogos,endocrinólogos,cardiólogos) y los consultorios de enfermería atendían dos veces por semana. En el año 2018 se refuerza los consultorios de enfermedades crónicas, mejorando la cobertura de atención convirtiéndose hoy en día en programas de enfermedades crónicas con seguimiento renal y riesgo cardiovascular. En este estudio se investigará los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal en adultos hipertensos y diabéticos que asisten regularmente al Programa .

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la Enfermedad Renal Crónica en adultos hipertensos y diabéticos que acuden a un programa preventivo en el Centro de Atención Primaria Luis Palza Lévano de Tacna del 2018 al 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los estadios de la enfermedad renal crónica con mayor predominio?
- ¿Cuáles son los factores de susceptibilidad asociados a la enfermedad renal crónica?
- ¿Cuáles son los factores de progresión asociados a la enfermedad renal crónica?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos hipertensos y diabéticos en el Centro de Atención Primaria Luis Palza Levano Tacna del 2018 al 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar el estadio de la enfermedad renal con mayor predominio .
- Identificar los factores de susceptibilidad asociados a la enfermedad renal crónica.
- Identificar factores de progresión asociados a la enfermedad renal crónica.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad renal crónica es un enemigo silencioso que debemos atacarlo más aún si conocemos las causas precursoras como la Hipertensión y la Diabetes sumado a que la población cada vez va envejeciendo y las proyecciones estimadas son pobres debido a que faltan datos en estadios primarios. En este tiempo estamos desdializando la nefrología cuando hablamos de salud renal y no de insuficiencia. El presente estudio demuestra que la proporción de pacientes con filtrado glomerular disminuido es mayor en diabéticos e incrementa con la edad siendo de mayor impacto entre los mayores de 55 años y en proporciones parecidas en hombres y mujeres. Desafortunadamente el costo de la enfermedad renal crónica supera con creces los recursos disponibles. Por consiguiente controlar factores de riesgo modificables como la hipertensión, la hiperglicemia, el control de albuminuria reducirá la carga de la enfermedad. No obstante, la dislipidemia y la obesidad no son causa

de enfermedad renal, pero contribuyen la progression y la gravedad de la enfermedad renal y riesgo cardiovascular. Asimismo, detallaré el aporte que brindará en los diferentes ámbitos.

A nivel legal, la presente investigación tiene respaldo político mediante la Resolución N.-048-ESSALUD 2008 “Plan Nacional de Salud Renal “ La presente investigación propone recomendaciones basadas en evidencia para el manejo preventivo dirigido a una población expuesta a factores de riesgo para enfermedad renal, haciendo un llamado a los funcionarios de Salud a comprometerse en fortalecer la Atención Primaria que además de representar un ahorro considerable de recursos mejora la calidad de vida de las personas.

A nivel teórico, conocer el comportamiento de los factores de riesgo y evitar complicaciones tardías dependerá mucho de expertis de los profesionales de salud y su interés por enseñar a paciente con daño crónico. Lo cual motivara a muchos en elaborar proyectos de mejora que reducirían la carga de la enfermedad si se maneja oportunamente.

A nivel académico contribuirá a que la Enfermera se involucre activamente no solo en la promoción y prevención sino además en la detección y tratamiento de la enfermedad renal con un abordaje integral

que le permitirá brindar cuidados de alta calidad.

A nivel social el trabajo de investigación nos hará profesionales competitivos capaces de hacer reformas innovadoras en los programas preventivos encaminadas a prevenir los efectos de la discapacidad, dependencia y la incapacidad laboral, en tal sentido es necesaria la participación del equipo multidisciplinario con la finalidad de mejorar los niveles de salud y la calidad de vida de las personas.

Por ello estudiar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica nos permitirá diseñar estrategias preventivas, oportunas dirigidas a nuestra población y así contribuir a reducir la morbimortalidad y los costos del Sistema de Salud.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis Alterna

Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos y diabéticos que acuden a un programa preventivo en el Centro de atención Primaria Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020.

1.5.2. Hipotesis Nula

No existe asociación significativa entre los factores de riesgo y la enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos y diabéticos que acuden a un programa preventivo en el Centro de atención Primaria Luis Palza Lévano en Tacna 2018 – 2020.

1.6. VARIABLES DE ESTUDIO

1.6.1. Variable dependiente

- Enfermedad Renal Cronica

1.5.3. Variable Independiente

- Factores de Riesgo

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Independiente Factores de riesgo	Incrementan susceptibilidad al daño renal y no son modificables.	Será operacionalizada de la historia clínica y formato de Vigilancia Salud Renal	Factores de susceptibilidad	Edad: - 30-54 - 55 a más Sexo: - Femenino - Masculino	Ordinal Nominal
	Causan el empeoramiento del daño renal y declinación más rápida de la función renal.	Será operacionalizada de la historia clínica y formato de vigilancia	Factores de progresión	presión arterial Optima:<120<80 Normal:120-129_80-84 Normal alta:130-139_85-89 Hta estadio I:140-159_90-99 Hta estadio II:160-179_100-109 Hta estadio 3 :>180_>110 Dislipidemia Colesterol:>190mg/dl Trigliceridos:>150 Hemoglobina Hemoglobina glicosilada>7% Obesidad	Ordinal

				<p>IMC>30 kg/m² Tasa albuminuria/creatinuria Normal <20mg/g hombres <30mg/g mujeres</p> <p>Microalbuminuria 20-200 mg/g (M) 30-300mg/g(F) Macroalbuminuria >200mg/g(M) >300mg/g(F)</p>	
Dependiente Enfermedad Renal Crónica	Es una patología que afecta estructural y/o funcionalmente a los riñones y se determina por la presencia de proteinuria, cambios en imagenología y tasa de filtración glomerular disminuida.	Será operacionalizada de la historia clínica y del formato de vigilancia de salud renal.	<p>Estadios de la enfermedad renal:</p> <p>ERC controlada:</p> <p>ERC no controlada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estadio ITFG>90 - Estadio II(TFG60-89) - Estadio IIIA(45-59) <p><4ml/min/1.73_{m2} año de tasa de filtrado.</p> <p>>4ml/min/1.73m² de filtrado al año y más de >30%en 4 meses sin explicación.</p>	Ordinal

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se han encontrado los siguientes trabajos de investigación afines:

Corredera S. y et al. (1) En el estudio titulado: “Enfermedad Renal Crónica en Atención Primaria: Prevalencia y Factores Modificables” en el año 2021 el objetivo fue evaluar la prevalencia diagnosticada global y por estadios de enfermedad renal crónica (ERC) en la población asignada al centro de salud (CS) urbano Casanova (Barcelona), así como explorar factores sociodemográficos y clínicos según estadios. Método: estudio descriptivo transversal. La población fueron los pacientes asignados al CS (n= 31.372). También, se registraron factores asociados con la ERC: edad, sexo, índice de masa corporal, actividad física, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA) y dislipemia. Resultó estadísticamente significativa la asociación de los estadios de ERC con el sexo, la edad, el sobrepeso y la obesidad, y la HTA. Conclusiones: la ERC afecta a menos del 5% de los pacientes asignados en el Centro Salud, la mayoría tiene más 65 años y son mujeres. Se recomiendan estrategias de actuación preventiva centradas en población

con diagnóstico de ERC en estadios centrales y enfocados a los factores modificables de HTA, sobrepeso y obesidad.

Ruiz J, Rios A, Rodriguez JM, Llorente S, En su estudio de 2017 “Prevalencia y riesgo de progresión de la Enfermedad Renal Crónica en pacientes diabéticos e Hipertensos seguidos en atención Primaria en la Comunidad de Madrid” el propósito fué estudiar la prevalencia y riesgo de progresión de la ERC en pacientes diabéticos e hipertensos mayores de 40 años en Atención Primaria. Los Resultados incluyeron a 24.087 pacientes, edad media de 68 años y 56% mujeres. El 22% tenía diabetes, 27,5% hipertensión y el 50% ambas afecciones. Se encuentra una alta prevalencia de la ERC en pacientes hipertensos (24%) mayores de 18 años. La prevalencia en pacientes diabéticos oscila entre 17,3% y 34,6%. El manejo de los factores de riesgo cardiovascular y el ajuste de la medicación son fundamentales para controlar la progresión.

Bravo J. y et al. (2) En el año 2012 y 2015 en su estudio: “Progresión de la Enfermedad Renal Crónica en un Hospital de Referencia de la Seguridad Social de Perú 2012-2015” tuvo como Objetivos. Describir las características de la población con enfermedad renal crónica (ERC) estadio 3 y 4, determinar los factores asociados a progresión de ERC y a ingreso a terapia de reemplazo renal (TRR), así como la sobrevida renal.

Presenta como Resultados: Se evaluó a 1248 pacientes en estadio 3^a: 248 (20%), estadio 3b: 548 (44%) y estadio 4: 452 (36%). 352 (28%) progresaron, siendo la proteinuria el factor de progresión más importante (OR: 3,2; IC95%: 2,2-4,6). La proteinuria incrementa el riesgo de ingreso a la TRR en cuatro veces y el tener una tasa de filtración glomerular <30% en 3,6 veces. La mediana de seguimiento fue de 12 meses (RIC 5-27 meses). 92 pacientes (7%) requirieron iniciar TRR. La supervivencia renal a los 12 meses de seguimiento fue del 96% y a los 24 meses de 90%. Conclusiones. Nuestro estudio muestra que en un centro especializado una proporción significativa de pacientes con ERC no progresa en su enfermedad y que el factor que más se asocia a progresión de enfermedad y a inicio de TRR es la proteinuria.

Arroyo L. realizó un estudio “Factores de riesgo asociados a la Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Hipertensión Arterial en Atención Primaria Centro Médico Metropolitano EsSalud del Cuzco .2018 “un estudio analítico de corte transversal realizado en el ámbito de Atención Primaria donde se determinó la presencia de microalbuminuria en pacientes Hipertensos pertenecientes al Programa de Vigilancia Integral del pacientes crónicos se seleccionó una muestra de 262 pacientes de una población de 2806 pacientes hipertensos Resultados: Los factores relacionados fueron el tiempo de diagnóstico de la

hipertensión mayor a 10 años (70,9%), mal control de la presión arterial (61%), mala adherencia al tratamiento antihipertensivo (60%), y falta de actividad física (Muy ligera y ligera). Conclusiones: En nuestro estudio se evidenció que los factores relacionados a enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial son: el tiempo de diagnóstico de la hipertensión mayor a 10 años, el mal control de la presión arterial, la mala adherencia al tratamiento antihipertensivo, y la falta de actividad física. No se encontró asociación significativa con la obesidad, perímetro abdominal, tabaquismo, nivel de ácido úrico, dislipidemia.

Hernández G. y Arias G. en su estudio “Impacto de una estrategia de Intervención Multidisciplinaria en Atención Primaria sobre la Función Renal” realizado en el año 2020, tuvo como objetivo: Evaluar la efectividad del protocolo del Manual de Operaciones de las Unidades Médicas de Especialidades de enfermedades Crónicas, analizando la evolución de la función renal y factores de riesgo de progresión, durante un año, en 376 pacientes diabéticos referidos por una red de centros de salud. Tuvo como resultados: Los pacientes con enfermedad renal crónica mejoraron su función renal entre 1 y 9 ml/min/1.73 m² con nivel de confianza de 95%, los pacientes sin enfermedad renal crónica no presentaron cambios; el factor de riesgo significativo fue el índice de masa corporal. Conclusión: la aplicación de la normatividad por un grupo multidisciplinario mejoró la

función renal en pacientes con enfermedad renal crónica y evitó su deterioro en pacientes sin ella.

Tellez D. En su estudio titulado “Características clínico Epidemiológicas y Calidad de vida en relación con la Salud de Pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis del Hospital Daniel Alcides Carrión de EsSalud de Tacna en el año 2019” el objetivo fué: Identificar asociaciones existentes clínico – epidemiológicas y la calidad de vida en relación a la salud de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Daniel Alcides Carrión de EsSalud de Tacna en el año 2019. Material y métodos: Estudio de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal, donde se evaluó la calidad de vida de 101 pacientes del programa de hemodiálisis del Hospital Daniel Alcides Carrión de EsSalud de Tacna, con la escala de Kidney Disease Quality of Life – 36 items (KDQOL-36) en el año 2019. Resultados: Según las características epidemiológicas, el 79,1% tiene más de 60 años; el 51.5% son de sexo femenino, el 59,4% se encuentra casado; el 56,4%, tiene estudios superiores; el 32,7% reside en el cercado de Tacna. Según las características clínicas, el 52,5% tiene diabetes mellitus, y un 36% hipertensión arterial; el 35,6% inició hemodiálisis desde hace más de un año y el 83.2% está con un programa de hemodiálisis de tres veces por semana. Respecto al instrumento, se obtuvo que los pacientes

consideraron tener mala calidad de vida en el 35,4%; siendo el componente más afectado la salud mental y las subescalas más afectadas fueron los síntomas y los efectos de la enfermedad renal crónica. Conclusión: El nivel de calidad de vida es mayoritariamente de regular a malo en los pacientes en programa de hemodiálisis.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Enfermedad Renal Crónica

En el 2002, la Fundación Nacional del Riñón, definió a la enfermedad renal crónica como una disminución de la función renal expresada por una TFG inferior de 60 mL/min/1.73 m² SC o como daño renal durante más de tres meses, como lo demuestran directamente las alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por marcadores de daño renal. Esto significa la incapacidad del riñón para realizar las funciones de limpieza y excreción de desechos nitrogenados tóxicos, la regulación del equilibrio hidroelectrolítico y la regulación ácido básico. (6)

Epidemiología

Las estadísticas de mayo 2017 señalaron que la enfermedad afecta a 697,5 millones de personas en todo el mundo, además una de cada 10 personas adultas tiene algún tipo de enfermedad renal y cerca del 7% de la población ya ha perdido más de mitad de la función renal normal. Según datos de la encuesta NHANES, la

insuficiencia renal crónica, afecta al 10,8% de la población estadounidense y el 0.1% tendrían insuficiencia renal crónica terminal. (2)

La enfermedad renal crónica y sus principales factores de riesgo como la diabetes y la hipertensión arterial, que son parte del grupo de enfermedades crónicas, han aumentado continuamente su prevalencia e incidencia, convirtiéndola hoy en un problema de salud pública en el Perú y a nivel mundial. (1)

La alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en nuestro país son los mismos factores que determinan también el riesgo de ERC por lo tanto las estrategias de prevención de la ERC deben centrarse en la población con estos factores de riesgo en la atención primaria.

En el Perú, según los datos estadísticos reportados del Ministerio de Salud en el año 2013 la insuficiencia renal es la onceava causa de mortalidad (3,5%), afectando principalmente a mujeres (3,9%) que a hombres (3,4%). Alrededor de 3 millones de peruanos padecen de algún grado de insuficiencia renal crónica (IRC) y 30 mil de ellos tienen la enfermedad en etapa terminal y requieren de diálisis para poder vivir, pero solo 10 mil de ellos reciben este tratamiento por falta de acceso a los servicios de salud, informó la Sociedad Peruana de Nefrología. (1)

Cada año EsSalud realiza hemodiálisis a cerca de 9,000 casos de insuficiencia renal, de los cuales Lima concentra unos 5,100 pacientes, y por lo menos unos 3,800 lo hacen

en clínicas pagadas por EsSalud, debido a que dicha institución no cuenta con equipos suficientes.

Etiología

Su origen puede ser primario, es decir por lesiones propias del riñón, o secundarias a diversas patologías extrarrenales, tales como enfermedades metabólicas, vasculares o inmunológicas, que provocan pérdida de la masa renal al comprometer el glomérulo, el intersticio o los vasos sanguíneos.

Actualmente la mayoría de los casos son causados por la diabetes mellitus e hipertensión arterial (71,7%), seguidas de las enfermedades glomerulares, Como la membranoforitis (8,8%), también pueden evolucionar a una IRC ciertas enfermedades congénitas o hereditarias, como la poliquístosis renal y anormalidades de las vías urinarias.
(1)

Fisiopatología

La fisiopatología de la enfermedad renal crónica implica dos amplios mecanismo de daño:

Mecanismos desencadenantes de causas específicas (como serian complejos inmunitarios y mediadores de inflamación en algunos tipos de glomerulonefritis o exposición a toxinas en algunas enfermedades túbulo intersticiales renales).

Un grupo de mecanismos progresivos que implican hiperfiltración e hipertrofia de las nefronas viables restantes, a menudo debido a una reducción permanente de la masa renal, independientemente de la causa.

Las hormonas vaso activas, citocinas y factores de crecimiento median en la reducción del número de nefronas. Después de todo la hipertrofia y la hiperfiltración, adaptaciones a corto plazo terminan por ser mecanismos de “inadaptación” porque los aumentos de la presión y del flujo promueven la esclerosis y pérdida de las nefronas restantes.

El aumento de la actividad intrarrenal del eje renina-angiotensina parece promover la hiperfiltración inicial adaptativa y más adelante a la hipertrofia y la esclerosis “inadaptativas” y estas últimas, en parte, provienen de la estimulación del factor transformador del crecimiento beta (TGF-β). Este proceso explica por qué la pérdida de la masa renal por una lesión aislada pudiera culminar en una disminución gradual de la función renal, a lo largo de los años.

La pérdida de nefronas de la ERC se acompaña de una disminución progresiva de la función renal, lo que resulta en:

- 1) Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico.
- 2) Acumulación de solutos orgánicos que normalmente son excretados por el riñón.

- 3) Alteraciones en la producción y metabolismo de ciertas hormonas, como la eritropoyetina y la vitamina D.

Afortunadamente, conforme disminuye la función renal se activan una serie de mecanismos de compensación, lo que explica que un paciente con ERC pueda estar totalmente asintomático a pesar de haber perdido más del 70% de la masa renal.

El mecanismo de hiperfiltración en las nefronas restantes es un aumento de la presión hidrostática en los capilares glomerulares (hipertensión glomerular), que resulta de la transmisión de la presión sistémica a los glomérulos o de cambios hemodinámicos locales como incremento del flujo plasmático secundario a vasodilatación predominante de la arteriola aferente. La hipertensión capilar glomerular sostenida daña al glomérulo directamente y también al aumentar la síntesis de citocinas que inducen la proliferación y la fibrogénesis.

Desde un punto de vista patológico, estos cambios conducen en hipertrofia glomerular y finalmente glomeruloesclerosis. La pérdida adicional de nefronas debida a la glomeruloesclerosis favorece la hiperfiltración en las nefronas remanentes aun sanos, creándose así un círculo vicioso que finalmente progresa hacia la ERC. (7)

Estadíos de la Enfermedad Renal Crónica

La filtración glomerular es la suma de la filtración de cada una de las nefronas funcionantes, que son en total unos dos millones. La disminución del filtrado glomerular es indicativa de insuficiencia renal. El resultado se expresa como ml/min/1,73 m² ya corregido por superficie corporal. La función renal se puede medir de varias formas. La creatinina, además de no ser un marcador precoz de deterioro renal, no es el mejor indicador de la función renal, ya que su concentración está influida por diversos factores, como la masa muscular, la raza, el sexo y el tipo de alimentación. (6)

Por ello, para la estimación del filtrado glomerular se deberá usar formulas derivadas de la creatinina, como MDRD 4 variables recomendada por la Sociedad española de Nefrología hasta el año 2020 debido a imprecisiones y subestimación sistémica. Actualmente el grupo CKD-EPI(Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration)ha publicado en el 2021 una nueva ecuación para estimar la Filtración Glomerular que incluye variables como la creatinina sérica ,la edad,el sexo ,según los autores son mas precisas en especial para valores de filtración glomerular mayor de 60ml/min/1,73m². (6)

Estas estimaciones se reconocen diferentes estadíos que miden la severidad de la misma que es fundamental que la enfermera conozca para el manejo adecuado del paciente.

Así mismo se determina la categoría según la tasa de filtrado glomerular (tabla 1) y la categoría de la albuminuria (Tabla 2).

TABLA N° 01. Categorización de la Enfermedad Renal Crónica según la Tasa de Filtración Glomerular

Tabla 1: Estadios de la ERC (K/DOQI)	
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 m ²
Estadio 2	Daño renal con FG levemente disminuido: 60-89.9 ml/min/1.73 m ²
Estadio 3^a	TFG leve a moderadamente disminuido: 45-59.9 ml/min/1.73 m ²
Estadio 3 B	TFG moderada a gravemente disminuido: 30-44 ml/min/1.73 m ²
Estadio 4	Severa disminución del FG: 15-29.9 ml/min/1.73 m ²
Estadio 5	Falla renal: FG < 15 ml/min/1.73 m ²

Fuente: Guía Practica Clínica del Manejo de la Enfermedad Renal 2015 EsSalud

TABLA N° 02 Categorización de la Enfermedad Renal Crónica según la magnitud de la Albúmina

CATEGORIA	Tasa de excreción de albúminina	Relación albúmino /creatinuria	Términos
A1	<30	<30	normal
A2	30-300	30-300	Microalbuminuria
A3	>300	>300	Macroalbuminuria

Para el año 2012 KDIGO define y estratifica la enfermedad renal crónica según el pronóstico del paciente asociándolo a desenlaces observados en pacientes para esta fecha, surgiendo la propuesta de un “mapa de calor” a partir del análisis de los riesgos relativos en relación al pronóstico, asignando colores para aquellos grupos de

pacientes con progresivamente mayor riesgo para los desenlaces mayores (mortalidad global, mortalidad cardiovascular, progresión de la ERC, insuficiencia renal crónica y lesión renal aguda).

Tabla N° 03. Estratificación del Riesgo de ERC según las categorías de TFG y Albuminuria

KDIGO 2012	Filtrado Glomerular		Albumina (Categorías)			Descripción y rangos)
			A1	A2	A3	
Categorías, descripción y rangos			Normal a lig. Elevada	Moderad.elevada	Gravem.elevada	
			<30	30-300mg/g	>300mg/g	
G1	Normal o elevado	>90				
G2	Ligeramente disminuido	60-89				
G3A	Ligera a moderadamente disminuida	45-59				
G3b	Moderada a grave disminuida	30-44				
G4	Gravemente disminuido	15-29				
G5	Fallo renal	<15				

El Pronóstico de la enfermedad renal crónica según las categorías de filtrado glomerular y de albuminuria y riesgo de complicaciones específicas de la enfermedad renal, riesgo de progresión y riesgo cardiovascular: verde, riesgo de referencia, no hay enfermedad renal si no existen otros marcadores definitorios; amarillo, riesgo moderado; naranja, riesgo alto; rojo, riesgo muy alto. Y la albuminuria se expresa como cociente albúmina/creatinuria. KDIGO: Kidney Disease: Improving Global Outcomes.

Diagnóstico en Atención Primaria

La ERC debe ser establecida basándose en la presencia de marcadores de daño renal y /o nivel de función renal (TFG) independientemente del diagnóstico etiológico y de acuerdo a la clasificación de estadio K /DOQI. (5)

Las personas con riesgo (enfermedades crónicas no transmisibles) incrementado para ERC deben ser sometidas a pruebas para estimar la tasa de filtración glomerular y detectar daño renal. (5)

La excreción urinaria de proteínas debe evaluarse mediante la tasa albumina/creatinuria (A/C) en una muestra aislada de orina con rango normal <20 mg/g en varones y <30 mg/g en mujeres preferiblemente en la primera orina de la mañana. (5)

- Criterios Diagnósticos

a) Tasa de Filtración Glomerular (TFG)

La Depuración de Creatinina requiere colecciones de orina en 24 horas y por diversas razones puede sobrestimar la TFG en 10-40% en personas sanas y en mayor grado en personas con ERC, por lo que la Estimación de la TFG es el mejor índice de Nivel de función renal en la práctica clínica. Las ecuaciones para predecir la TFG y el aclaramiento de creatinina partir de la creatinina sérica han sido probadas en múltiples estudios. (6)

El nivel de la función renal debe ser determinado por la TFG estimada tomando en cuenta la creatinina sérica y variables antropométricas de acuerdo a la ecuación MDR-4 la cual sustituyó la recolección de orina de 24 horas a partir del año 1999.

FORMULA DE CREATININA	ECUACIÓN
	$175^* (\text{CrS en mg/dL})^{-1.154} \times (\text{edad en años})^{-0.203} \times (0.742 \text{ si mujer}) \times (1.21 \text{ si negro})$

Las mediciones de la TFG se realizarán en la siguiente frecuencia:

Anual a todos los grupos de riesgo para enfermedad renal crónica, diabéticos, hipertensos y mayores de 55 años) (8)

Tabla N° 04. Frecuencia de mediciones según estadio de la Enfermedad

ESTADIO DE LA ERC	TFG	FRECUENCIA
1	>90	1vez al año
2	60-89	1vez al año
3A y B	30-59	2veces al año
4	15-29	4 veces al año
5	<15	mensual

Fuente: Guía Práctica Clínica del Manejo de la Enfermedad Renal Crónica EsSalud 2015

b) Tasa Albuminuria / creatinuria (A/C)

La presencia de albumina en orina aun en niveles relativamente bajos es un marcador precoz de riesgo de aparición y progresión de la ERC, de eventos cardiovasculares y muerte en diabéticos y no diabéticos.

Se ha elegido la medición del cociente proteína total creatinina o albumina en una muestra aislada de orina porque ofrece mayor sensibilidad cuantitativa que la tira reactiva para proteinuria total o albuminuria y es mas confiable y comoda que la medición de proteinuria en orina de 24 horas. Los cocientes proteína total /creatinina o albumina / creatinina tienen ventaja de corregir las alteraciones en la concentración urinaria derivada de los cambios de hidratación. Este método muestra una alta correlación con el estándar independientemente de la causa de la enfermedad renal, sexo, edad, grado de proteinuria derivada de los cambios de hidratación o grado de función renal. (6)

Existen factores que interviene con la determinación de albuminuria – condiciones clínicas: Sobre hidratación, deshidratación, fiebre, ejercicio intenso, infección urinaria, hematuria, insuficiencia cardiaca.

Otros marcadores: examen completo de Orina y ecografía renal. (9)

Manifestaciones Clínicas

El cuadro clínico de la enfermedad renal crónica depende del estado de la función renal estando ausente o siendo muy benigno en el la ERC leve a moderada y presentando síntomas progresivos en la ERC severa a terminal, hasta llegar a un síndrome urémico, estos síntomas dependen de la acumulación progresiva de diversas toxinas, así como las alteraciones hidroelectrolíticas, endocrinológicas y en general de todos los sistemas orgánicos. (9)

A. Síntomas iniciales (pueden ser no específicos)

- Pérdida de peso no intencional.
- Náuseas y vómitos.
- Sensación de malestar general.
- Fatiga.
- Dolor de cabeza persistente.
- Hipo frecuente.
- Picazón (prurito) generalizado.

B. Síntomas posteriores

Cuando el paciente no consulta a tiempo o no conoce su enfermedad, puede llegar con sintomatología urémica, en cuyo caso se pueden presentar síntomas y signos clínicos de alteración de diversos sistemas como:

- Sistema nervioso central: Incluye cambios de conducta, fatigabilidad, astenia, calambres musculares, convulsiones y alteraciones de la conciencia, que pueden ir desde la somnolencia hasta el coma.

- Sistema nervioso periférico: Inicialmente puede comprometer la sensibilidad, se caracteriza por disestesia y parestesia en “bota y guante” que se hacen cada vez más proximales. Es frecuente el denominado “síndrome de piernas inquietas”.

- Sistema óseo: Las alteraciones óseas son muy frecuentes en la ERC y dependen de la alteración de las funciones endocrinas del riñón, estos pacientes tienen disminuidos los receptores para la supresión del calcio en las glándulas paratiroides. La manifestación clínica de este fenómeno es la Osteítis Fibrosis Quística con fibrosis de la medula ósea y depósito de material osteoide. La clínica es muy florida y va desde dolores óseos leves hasta fracturas patológicas, calcificaciones periféricas extra óseas.

- Alteraciones endocrinológicas: El déficit en la producción de eritropoyetina es el factor causal más importante de la anemia en la ERC, puede tener intolerancia a los carbohidratos caracterizada por hiperinsulinemia, glicemia normal en ayuna, intolerancia a la carga de glucosa, hiperglucagonemia y alteración de la respuesta tisular a las hormonas. En general los pacientes con ERC tienen alteraciones de la vida sexual, en las mujeres los

niveles de estrógenos son bajos, en los hombres es frecuente la disfunción eréctil y existen manifestaciones como oligoespermia, displasia de las células germinales y disminución de los niveles de testosterona.

- Alteraciones cardiovasculares: Las alteraciones cardiovasculares son múltiples y ocupan el primer lugar como causa de morbilidad y mortalidad en la ERC. La enfermedad coronaria es frecuente, en parte porque estos sufren de dislipidemia, Hipertensión arterial y diabetes mellitus, todos estos son factores de riesgos para enfermedad cardiovascular.

- Alteraciones respiratorias: Los hallazgos en la radiografía de tórax, de sobrecarga hídrica hiliar bilateral en imágenes de “alas de mariposa”, sin evidencia clínica de falla ventricular o sobrecarga de volúmen, hacen pensar en la presencia de pulmón urémico. Puede haber disnea, dolor precordial, etc.

- Alteraciones hematológicas: La anemia es un hallazgo rutinario en la ERC los síntomas pueden variar desde palidez mucocutánea, astenia y adinamia hasta sangrado fácil, hematoma. La anemia en la ERC es multifactorial, por déficit de eritropoyetina, hemolisis, pérdidas gastrointestinales y perdidas sanguíneas en pacientes que se encuentran en hemodiálisis.

- Manifestaciones dermatológicas: El principal síntoma dermatológico, además de la modificación del color de la

piel, es el prurito y su etiología es la atrofia de las glándulas sebáceas, también pueden encontrarse calcificaciones metastásicas en la piel y tejidos blandos, así como la pigmentación amarillenta de la piel o el color oscuro que se ve en los pacientes con diálisis por depósitos de melanina.

- Sistema gastrointestinal: Los síntomas digestivos son derivados de la enfermedad ácido péptica: anorexia, náuseas, vómitos, pueden presentar hedor urémico, gastroenteritis, hemorragia digestiva, etc. (9)

2.2.2 Definición de Factores de Riesgo:

La Organización Mundial de la Salud define un factor de riesgo como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. (2)

Los factores de riesgo renal se clasifican en:

- Factores de susceptibilidad: Incrementan la susceptibilidad al daño renal.
- Factores iniciadores: Son los que pueden iniciar directamente el daño renal.
- Factores de progresión: Son los que pueden empeorar y acelerar el deterioro de la función renal.

TABLA N° 05. Factores de Riesgo para la Enfermedad Renal Crónica

<p>De Susceptibilidad: Factores que aumentan el riesgo de desarrollar la Enfermedad Renal Crónica.</p>	<p>Edad avanzada Predisposición genética Reducción masa renal Bajo peso al nacer Bajo nivel de educación y económico Minoría racial o étnica Sexo</p>
<p>De Inicio: Factores implicados en el inicio del daño renal.</p>	<p>Hipertension arterial Diabetes Enf. Autoinmunes Infecciones sistémicas Litiasis Obstrucción urinaria Infección urinaria Toxicidad por drogas Enf. Hereditarias Embarazo Hábito de fumar Obesidad Injuria Renal Aguda</p>
<p>De progresión: Factores que determinan la progresión de la enfermedad renal.</p>	<p>Presión arterial elevada. Cociente albuminuria/creatinuria mayor de 30mg/g Hemoglobina glicosilada mayor de 7% Hipercolesterolemia mayor 190 mg/dl. Hipertrigliceridemia mayor de 150 mg/dl.</p>

Fuente: Sociedad Española de Nefrología, 2012.

Factores de Susceptibilidad asociados al daño Renal

Conocidos como factores de susceptibilidad ya que inician directamente el daño, como: (edad avanzada, sexo, historia familiar de ERC, masa renal disminuida, bajo peso al nacer) y no se pueden modificar.

- El sexo: aún no está claro como factor de progresión en sí mismo, habiendo varias circunstancias asociadas al sexo masculino que son determinantes en la evolución del daño renal.
- La edad: Actualmente y de acuerdo con las guías KDOQI, existe una elevada prevalencia de enfermedad renal crónica, especialmente en el adulto mayor, lo que ha generado un amplio debate entre los profesionales de nefrología que discuten si el descenso del filtrado glomerular refleja un proceso fisiológico de envejecimiento, más que una enfermedad intrínseca. Por otra parte, las comorbilidades asociados a esta población puede condicionar el pronóstico de la enfermedad renal. (7)
- Por su parte, Albuquerque et al. Refieren que la edad se correlaciona directamente con el riesgo y el estadiaje de la ERC, lo que indica que el tiempo de enfermedad de los pacientes está relacionado con el riesgo de padecerla. Esto es similar a lo reportado en la literatura internacional, donde se reporta que en los mayores de 60 años el riesgo de enfermedad renal es de dos a tres veces superior.

Factores de inicio del Daño renal

- La Hipertensión

La hipertensión es un conocido factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la enfermedad renal. La enfermedad renal es causa de Hipertensión (secundaria). Esta relación frecuente hipertensión-enfermedad renal crónica determina en

la práctica clínica una elevada prevalencia de hipertensión arterial entre quienes tienen enfermedad renal crónica conocida.

Estudios recientes han mostrado que la hipertensión es un factor de riesgo modificable tanto para el desarrollo de la enfermedad renal como para su progresión. Klag et al. Describieron en el estudio Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) en 332,544 pacientes seguidos durante 16 años que existía una relación directa entre el control de la presión arterial (PA) y el riesgo relativo de desarrollar enfermedad renal de manera independiente a la edad, la raza, los ingresos, los niveles de colesterol, el hábito tabáquico, el tratamiento de la diabetes y la presencia de cardiopatía isquémica. Desde entonces han sido múltiples los estudios que confirman estos resultados. Tozawa et al. Observaron que valores de PA por encima del rango «normal alto» (131/79 mmHg en varones y 131/78 mmHg en mujeres) se asociaron con un incremento progresivo del riesgo de ERC terminal en una población de 98,759 sujetos, incluso tras ajustar por proteinuria y excluyendo a los pacientes con diabetes mellitus.

Tabla N° 06. Clasificación de la Hipertensión Arterial

PAS	PAD	CATEGORIAS
<120	<80	Optima
120-129	80-84	Normal
130-139	85-89	Normal-alta
140-159	90-99	Hta estadio 1
160-179	100-109	Hta estadio2
>180	>110	Hta estadio3

Fuente: Sociedad Europea de Cardiología y Sociedad Europea de Hipertensión.

- **Diabetes**

La diabetes es una causa importante de enfermedad renal crónica dado el aumento en el número de pacientes con diabetes mellitus tipo II y obesidad a nivel Mundial. (1)

Tabla N° 07. Valores de glucosa en sangre según Guías Clínicas de ALAD 2019

CONDICION	NORMAL	Diabeticos	Metas
Glicemia de ayuno	<100	>126	80-110
Glicemia post pandrial	<140	>200	<140pp
Hemoglobin glicosilada A1C	<5,7%	>7%	<6,5%

Fuente: Modificado de Asociacion Latinoamericana 2019

El control glicémico en ayunas y post pandrial esta indicado en pacientes con diagnostico de diabetes ayuda a medir el impacto de la alimentación y optimizar la dosis de ciertos medicamentos.

En el Perú se calcula que el costo directo para la diabetes e hipertensión es alrededor de 4,688 millones de soles aproximadamente el 18% del presupuesto del sector y en el 2016 se asignó 1,557 lo que equivale al 6% del total del presupuesto de salud asignado dando una brecha de 12% y por ende la tardanza en el diagnóstico y el manejo inadecuado de los pacientes con diabetes mellitus y enfermedad renal pueden contribuir a la progresión de la enfermedad. (2)

En el Perú se registran 3,9 casos de diabetes mellitus por cada 100 mil personas mayores de 15 años según la encuesta demográfica ENDES 2019. EsSalud en el 2019 a junio de 2022 diagnóstico 122,394 nuevos casos de diabetes mellitus. (4)

La ERC en personas con diabetes se clasifica según la TFG y los niveles de excreción urinaria de albúmina en los siguientes estadios:

TABLA N° 08. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica en personas con Diabetes

TFG	ERC	Normoalbuminuria<30	Micro(30-300)	Macro>300
>90	I	En riesgo	Posible Nefropatía	No Nefropatía
60-90	II	En riesgo	Posible Nefropatía	No Nefropatía
30-60	IIIA	Improbable nefropatía	Posible Nefropatía	No Nefropatía

Fuente: Guía Práctica Clínica esSalud I nivel de atención del 2015.

Factores de Progresión

La obesidad

La obesidad, aumenta la demanda de la función renal, porque un aumento de la masa corporal sin el debido aumento en el número de nefronas, requiere de un aumento del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular.

Así, independiente del desarrollo de diabetes e hipertensión, la obesidad puede provocar un síndrome de hiperfiltración glomerular explicando la existencia de microalbuminuria. La obesidad es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de hipertensión y diabetes, estimándose que hasta 60% de los casos de diabetes no insulino dependientes, pueden ser atribuidos a ella. El grado de adiposidad se ha correlacionado positivamente con el grado de inflamación, independiente de la calidad del control glicémico.

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m² se consideran obesas.

La valoración nutricional antropométrica se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). De modo que, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$

Dislipidemia

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en pacientes con enfermedad renal crónica. (11)

Existe suficiente evidencia sobre la asociación entre dislipidemia y riesgo de morbimortalidad cardiovascular en la población en general, por lo que se recomienda su tratamiento como prevención secundaria de eventos cardiovasculares.

La dislipidemia esta presente en cerca del 30% de pacientes en estadios 1 y 2 y en el 60% a 80% de todos los estadios en general.

El perfil incluye triglicéridos elevados y HDL bajo mientras que los niveles de colesterol total y LDL pueden ser normales o elevados, pero con patron más aterogénico. (12)

TABLA N° 09. Niveles óptimos de Colesterol y Trigliceridos

Colesterol total	<175mg/dl
Colesterol LDL	<100mg/dl
Colesterol HDL	>40 mg/dl
Colesterol no HDL	<130mg/dl
triglicéridos	<160

Fuente: Guia Practica Clínica del manejo de la ERC 2015

En todo paciente con enfermedad renal crónica deberá medirse el colesterol, HDL, LDL y triglicéridos al inicio y por lo menos anualmente (Nivel de evidencia B)

- Los pacientes con ERC deben ser tratados como prevención secundaria de acuerdo al nivel de riesgo cardiovascular. (Nivel de evidencia C)

- Los pacientes con diabetes deben ser tratados según los criterios aceptados para ellos independientemente de la enfermedad renal.
- Para la reducción del LDL se recomienda dieta y estatinas a dosis bajas en un inicio y aumento progresivo posterior hasta alcanzar los objetivos.
- En los pacientes con hipertrigliceridemia debe indicarse dieta, reducción de peso, aumento de actividad física, abstinencia al alcohol y tratamiento farmacológico. (Nivel de evidencia C). (6)

La Proteinuria

La albuminuria y el filtrado glomerular son la base del diagnóstico y estadio de la enfermedad renal crónica. La presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina de forma persistente, no solo es un signo de daño renal, sino muchas veces también de daño sistémico, más allá del riñón. La proteinuria juega un papel fundamental en la progresión de la enfermedad renal crónica y su pronóstico, así como en la mortalidad en diversas poblaciones de modo independiente del filtrado glomerular y otros factores de riesgo clásicos de enfermedad cardiovascular. (10)

Intervención de Enfermería en Salud Renal

El objeto del trabajo de enfermería es el cuidado integral al individuo, contemplando los aspectos biopsicosociales y culturales, realizando diagnósticos e intervenciones ante problemas reales o potenciales de la salud, mediante el proceso de atención de enfermería. La enfermera formará parte y trabajará integrada al equipo de salud, pero hay aspectos en

que deberá actuar con independencia profesional dentro de un abordaje multidisciplinario encaminado a modificar los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer ERC, el diagnóstico oportuno (sobre todo en hipertensos y diabéticos) y en el enlentecimiento de la progresión de la ERC mediante el abordaje individual, familiar y grupal.

Los controles de enfermería en consultorio deberá fortalecer el tratamiento médico conservador teniendo en cuenta lo siguiente:

- Valorar causas reversibles de la enfermedad renal

La disminución de la perfusión renal, falta de líquidos, Infecciones, medicación nefrotóxica (antinflamatorios no esteroideos, aminoglucósidos, material de contraste), obstrucción del tracto urinario. (Próstata, vejiga, obstrucción externa)

- Enlentecer el avance de la Enfermedad Renal

Se debe verificar el uso de Tratamiento antihipertensivo y control de la tensión arterial no mayor a 120/70mmhh, así como el uso de medicación antiproteinurica.

Tratamiento antidiabético y control glicémico con una glicosilada no mayor a 6,4 %.

Valorar sobrecarga, hiperpotasemia, uso de diuréticos, anemia, edemas, fatiga, prurito.etc.

- Educación Terapeutica un Abordaje no Farmacológico

Requiere mucho más que sólo comunicación . Consiste en establecer una relación que posibilite el empoderamiento del paciente con la finalidad de crear y/o generar conductas saludables buscando su implicación activa y concertación con su familia y la comunidad, a través de acuerdos con el equipo de salud. Antes de decidirse por una intervención educativa, se debe aclarar las motivaciones y capacidades para cambiar los factores de riesgo y lograr el cambio de estilos de vida saludable. Los cambios en las personas, determinarán el éxito o fracaso de las intervenciones que implementemos.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Se mencionan a continuación algunas definiciones relevantes para el mejor entendimiento del presente trabajo de investigación:

Enfermedad Renal

La ERC se define como anomalías de la estructura o función renal, presentes durante más de 3 meses, con implicaciones para la salud. La ERC se clasifica según la causa, la categoría de TFG (G1-G5) y la categoría de albuminuria (A1-A3). (Ver Tabla N° 03)

Progresion de la Enfermedad Renal

La progresión de la ERC se define por un descenso sostenido del FG > 5 ml/min/1,73 m² al año o por el cambio de categoría.

Factores de riesgo

- Factores de susceptibilidad: Incrementan la susceptibilidad al daño renal. (edad, sexo, raza)
- Factores iniciadores: Son los que pueden iniciar directamente el daño renal. (hipertensión y diabetes)
- Factores de progresión: Son los que pueden empeorar y acelerar el deterioro de la función renal.

En caso de progresión, se procurará identificar factores de progresión como etiología de la ERC, hiperglucemia, dislipemia, obesidad, presión arterial elevada, enfermedad cardiovascular previa y exposición a agentes nefrotóxicos, y se tratarán aquellos modificables.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque del estudio fue cuantitativo.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de estudio es descriptivo, analítico, longitudinal y retrospectivo

Según la intervención del investigador, la investigación es de tipo descriptivo, porque no se controlarán las variables de estudio.

Según el alcance, la presente investigación es de tipo analítico, ya que, los factores de inicio, de susceptibilidad y de progresión señalan cambios en la variable Enfermedad Renal Crónica de la población de estudio.

Según el número de mediciones de la variable de estudio, esta investigación es de tipo longitudinal, ya que, las variables se miden de dos a más veces en un tiempo determinado en el programa.

Según el momento de recolección de datos, la presente investigación es de tipo retrospectivo, porque se recolectarán los datos en tiempo pasado de la Historia clínica y del sistema de registro de la vigilancia de salud renal entre los años 2018 a 2020.

3.3. POBLACIÓN

Son 1107 pacientes diabéticos e hipertensos con diagnóstico de enfermedad renal crónica en estadios I, II, IIIA, que son atendidos en el Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano, durante el periodo enero 2018 a diciembre 2020.

3.3.1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes con comorbilidad: Hipertensos y/o Diabéticos adultos mayores de 30 años de edad de ambos sexos.
- Pacientes estudiados con ERC en estadios I, II y IIIA.
- Pacientes que ingresaron a vigilancia de salud renal en el año 2018 y que hayan tenido seguimiento hasta el año 2020, con cumplimiento regular a sus controles en el Programa de Enfermedades Crónicas no Transmisibles.
- Pacientes que tengan exámenes laboratoriales de Hemoglobina glicosilada, perfil lipídico, glucosa, albuminuria/creatinuria y creatinina sérica de principio a fin.
- Pacientes con registros completos de antropometría y tensión arterial de inicio a fin del estudio.

Criterios de Exclusión

- Pacientes pediátricos
- Pacientes mayores de 30 años en estadios de ERC IIIB y 4 y en diálisis

- Pacientes que no cuenten con dos controles laboratoriales completos de inicio a fin.
- Pacientes que no acudan regularmente al programa y cuyas historias clínicas estén incompletas.
- Pacientes con vasculitis, Nefropatías Lupicas.

3.4. MUESTRA

La muestra fue de 316 pacientes mediante el cálculo para poblaciones finitas, con 95% de nivel de confianza y un error muestral de 0.05.

3.5. UNIDAD DE ANÁLISIS

En la presente investigación la unidad de análisis serán los pacientes diabéticos e hipertensos con riesgo de enfermedad renal crónica en estadios I, II, IIIA, según tasa de filtración glomerular y albuminuria que son atendidos en el Centro de Atención Primaria Luis Palza Lévano.

3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El Instrumento 1, se utilizó el ESSI (Servicio de Salud Inteligente), que comprende la digitalización de las historias Clínicas, que me permitió seleccionar los pacientes con diagnóstico de diabetes e hipertensión atendidos en programas de enfermedades crónicas, seguido de sus análisis laboratoriales para la identificación de factores de riesgo.

Instrumento 2, la Ficha de Control del paciente que me permitió

identificar a los pacientes que acudieron regularmente a sus controles en el periodo 2018 ,2019 y 2020. La valoración antropométrica , controles de presión arterial y controles glicémicos que me permitieron medir las variables intervinientes: índice de masa corporal, presión arterial y control glicémico.

Instrumento 3, el formato en excel de vigilancia de salud renal (VISARE) formulado por la Institución, del cual obtuve el cribado semestral del Filtrado Glomerular y albuminuria por paciente con daño crónico .El mismo que se utilizó para estudiar el comportamiento de la variable independiente o factores de riesgo tales como: Edad, sexo, alteración de albuminuria, índice de masa muscular, dilipidemias, presión arterial, hemoglobina glicosilada.

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se coordinó los permisos respectivos con la Universidad y con la Gerencia EsSalud Tacna.

Una vez solicitado y obtenido los datos de la fuente documental secundaria, la base de datos del sistema de registros del Programa de Enfermedades Crónicas no Transmisibles “Tarjetas de Control”, de las historias clínicas digitalizadas que en la actualidad forman parte del servicio de salud inteligente (ESSI) que EsSalud implementó en el año 2019 y el sistema de gestión hospitalaria (SGH), existente hasta el 2018.

Paso 1. Se identificó a los 1107 pacientes existentes en el programa de enfermedades crónicas como la Diabetes, Hipertensión y ambas. Obtención del sistema de gestión hospitalaria.

Paso 2. Se Seleccionó la población objetivo por conveniencia: pacientes

que cumplieran con criterios de inclusión antes descritas. Datos obtenidos de la tarjeta de control.

Paso 3. Se obtuvo la muestra con la fórmula para poblaciones finitas (316 pacientes). Ver Anexo N° 01

Paso 4.-Se obtuvieron controles laboratoriales del año 2018 del SGH (Sistema de Gestión Hospitalaria) y registrada en su ficha de control.

Paso 5.- Se obtuvo datos laboratoriales 2018 y 2020 del ESSI (Servicios de Essalud Inteligente) controles de antropometría y tamizaje de presión y glucosa de la tarjeta de control.

Finalmente el Excel del Sistema de Vigilancia de Salud Renal "VISARE" se ordenó y codificó las variables de estudio.

3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El control de calidad y el procesamiento de cuantitativos se efectuará en el software estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v 25,0.

Las variables continuas serán evaluadas por la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov para una muestra a fin de determinar la normalidad de dicha variable con un nivel de significación del 5%.

Las variables categóricas se analizarán mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Para comparar variables continuas se usará la prueba U de Mann Whitney. Para realizar la asociación de variables

categorías se usará el test de Chi cuadrado. Se definirá progresión de la Enfermedad Renal como variable dependiente, se utilizará el Odds ratio (OR) y su intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para factores de riesgo, en la cual se incluirá la edad, sexo, estadio de enfermedad, proteinuria; como variable de control será la enfermedad renal en sus tres estadios.

La información analizada se presentará en cuadros de contingencia de una y doble entrada, con sus respectivos gráficos, coherente a los objetivos de la investigación.

3.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La ética de la investigación se basa en los tres principios fundamentales a continuación:

- *Confidencialidad y respeto a la persona*

El presente trabajo respetará la confidencialidad del paciente por lo que no se consideraran datos personales a fin de garantizar la privacidad.

- *Beneficencia*

El presente trabajo motivará a otros profesionales a continuar haciendo investigación. Es sumamente importante percatarse que la detección oportuna de factores de riesgo mitiga daños y protege la salud a mínimo costo evitando complicaciones a futuro. No hay que olvidar que la prevención primaria es el método más seguro y económico para mejorar la calidad de vida de las personas.

- *Justicia*, la población se eligió de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS EN TABLAS Y DESCRIPCIÓN

En esta sección se presenta los resultados de la investigación, los cuales se encuentran distribuidos en frecuencias y porcentajes respondiendo a los objetivos, así como la comprobación de hipótesis planteadas.

TABLA N° 10

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA AL FACTOR DE
SUSCEPTIBILIDAD EDAD EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN
PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP LUIS PALZA
LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020**

Estadio ERC		Edad					
		30 – 54		55 a más		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
ERC 2018	Estadio I	16	30,2%	38	14,4%	54	17,1%
	Estadio II	32	60,4%	172	65,4%	204	64,6%
	Estadio IIIA	5	9,4%	53	20,2%	58	18,4%
	Total	53	100,0%	263	100,0%	316	100,0%
ERC 2020	Estadio I	32	60,4%	90	34,2%	122	38,6%
	Estadio II	21	39,6%	141	53,6%	162	51,3%
	Estadio IIIA	0	0,0%	32	12,2%	32	10,1%
	Total	53	100,0%	263	100,0%	316	100,0%
Chi cuadrado año 2020		P=0.000		P<0.05			
Chi cuadrado año 2018		P=0.009		P<0.05			

Fuente: Formato Excel de Vigilancia de Salud Renal 2018-2020 -Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria Il Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna.

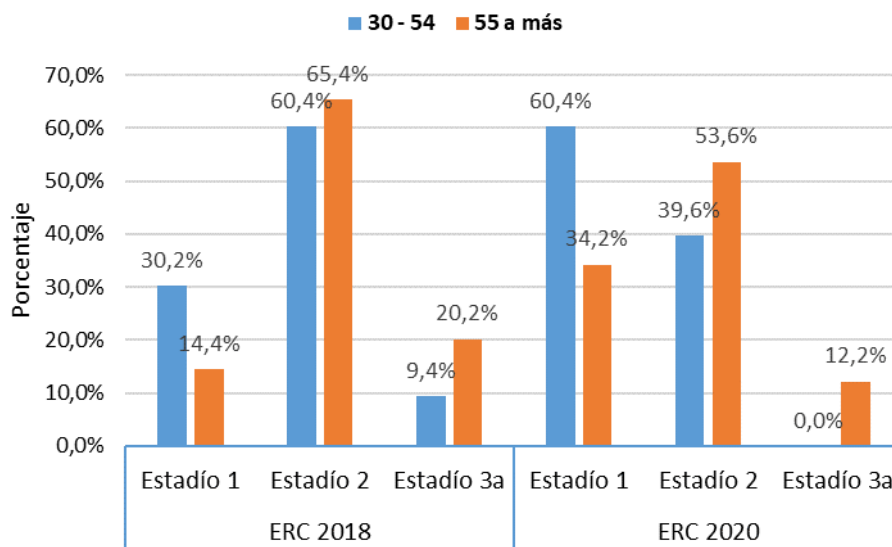
En la Tabla N° 10 muestra que en el año 2018, del total de pacientes (316) con enfermedad renal crónica, el estadio II fué el más prevalente (64,6%) , seguido del Estadio IIIA con 18,4% y Estadio I con 17,1%, daño que va incrementando con la edad, como se observó en el estadio IIIA , el cual fué dos veces mas elevada en los mayores de 55 años (20,2%) en comparación con los menores de 55 años (9,4%).

Para el año 2020, el estadio IIIA continúa siendo el más prevalente (12%) en la población mayor de 55 años y el estadio I en la población menor de 55 años (60,4%). , asegurando que la edad que prevaleció durante estos años fue la >de 55 años, factor que incrementa la susceptibilidad al daño más, que como factor de progresión.

En la Tabla N° 10, Con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que tanto en el 2018 y 2020 existe asociación significativa entre la edad con la incidencia y velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica.

GRÁFICO N° 01

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA AL FACTOR DE SUSCEPTIBILIDAD EDAD EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020



Fuente: Datos de Tabla N° 10

TABLA N° 11

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA AL FACTOR DE SUSCEPTIBILIDAD SEXO EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020

Estadio ERC	Sexo						
	Masculino		Femenino		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
ERC 2018	Estadio I	32	20,3%	22	13,9%	54	17,1%
	Estadio II	101	63,9%	103	65,2%	204	64,6%
	Estadio IIIA	25	15,8%	33	20,9%	58	18,4%
	Total	158	100,0%	158	100,0%	316	100,0%
ERC 2020	Estadio I	68	43,0%	54	34,2%	122	38,6%
	Estadio II	74	46,8%	88	55,7%	162	51,3%
	Estadio IIIA	16	10,1%	16	10,1%	32	10,1%
	Total	158	100,0%	158	100,0%	316	100,0%

Chi cuadrado 2018 **P=0.226** **P>0.05**

Chi cuadrado 2020 **P=0.245** **P>0.05**

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna.

La tabla N° 11, muestra en el año 2018, según el sexo de los pacientes que ingresaron al programa, quienes presentaron una disminución leve (estadio II) y moderado (estadio IIIA) de la filtración glomerular fueron las mujeres con 65,2% y 20,9% versus los varones quienes alcanzaron porcentajes menores de 63,9% y 15,8%.

Para el año 2020, la enfermedad renal crónica continúa afectando a las

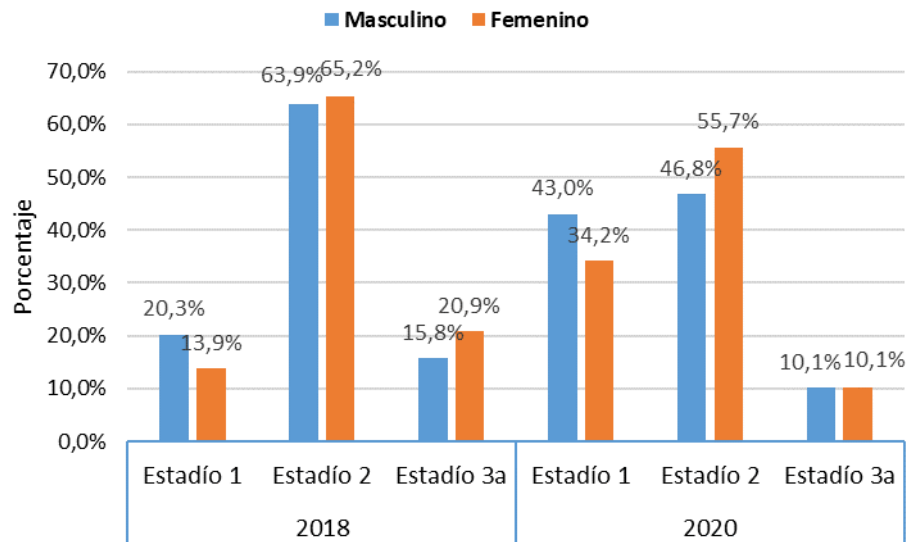
mujeres, aunque en proporciones similares en estadios avanzados con 55,7% vs 46,8% en el estadio II y 10,1% vs 10,1% en el estadio IIIA;

Paralelamente la proporción de daño renal es el mismo para ambos sexos. Siendo la mejoría más rápida en los hombres que en las mujeres.

En el año 2018 con una probabilidad de error de 0,226 $p > 0,05$ y para el año 2020 con una probabilidad de error de 0,245 $p > 0,05$ se confirma que no existe asociación significativa entre el sexo con la incidencia y velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica.

GRÁFICO N° 02

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN FACTOR DE SUSCEPTIBILIDAD SEXO EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP II LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020



Fuente: Datos de Tabla N° 11

TABLA N° 12

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES
E HIPERTENSIÓN EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN
PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP LUIS
PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020**

Estadio ERC	HTA		DM		HTA-DM		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
ERC 2018	Estadio I	7	10,3%	42	19,9%	5	13,5%	54	17,1%
	Estadio II	45	66,2%	135	64,0%	24	64,9%	204	64,6%
	Estadiolll A	16	23,5%	34	16,1%	8	21,6%	58	18,4%
	Total	68	100,0%	211	100,0%	37	100,0%	316	100,0%
ERC 2020	Estadio I	19	27,9%	89	42,2%	14	37,8%	122	38,6%
	Estadio II	41	60,3%	104	49,3%	17	45,9%	162	51,3%
	Estadio IIIA	8	11,8%	18	8,5%	6	16,2%	32	10,1%
	Total	68	100,0%	211	100,0%	37	100,0%	316	100,0%

Chi cuadrado 2018 **P=0.296** **P>0.05**

Chi cuadrado 2020 **P=0.183** **P>0.05**

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria Il Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna.

En la tabla N° 12 en el año 2018, respecto a los diagnosticos, 68 (21%) eran hipertensos, 211 (67%) eran diabéticos y 37 (12%) presentaron ambos diagnósticos. El grado de daño renal en pacientes hipertensos solo el 10% tenía una filtración glomerular por encima de 90 ml/min/1,73m². El porcentaje más numeroso, 45 pacientes (66,2%) se situo en el intervalo de 60-89 ml/min/1,73m², entre 30 -59 ml/min/1,73m², 16 pacinetes (23,5%). En los pacientes con diabetes mellitus el porcentaje

más numeroso, 135 (64%) se situo igual que en los hipetensos en el estadio II, y 34 (16,1%) en el estadio IIIA. Así mismo, de los 37 pacientes que tenían ambas patologías, el porcentaje más numeroso fue el estadio II (64,9%) y 21,3% se ubicó en el estadio 3A.

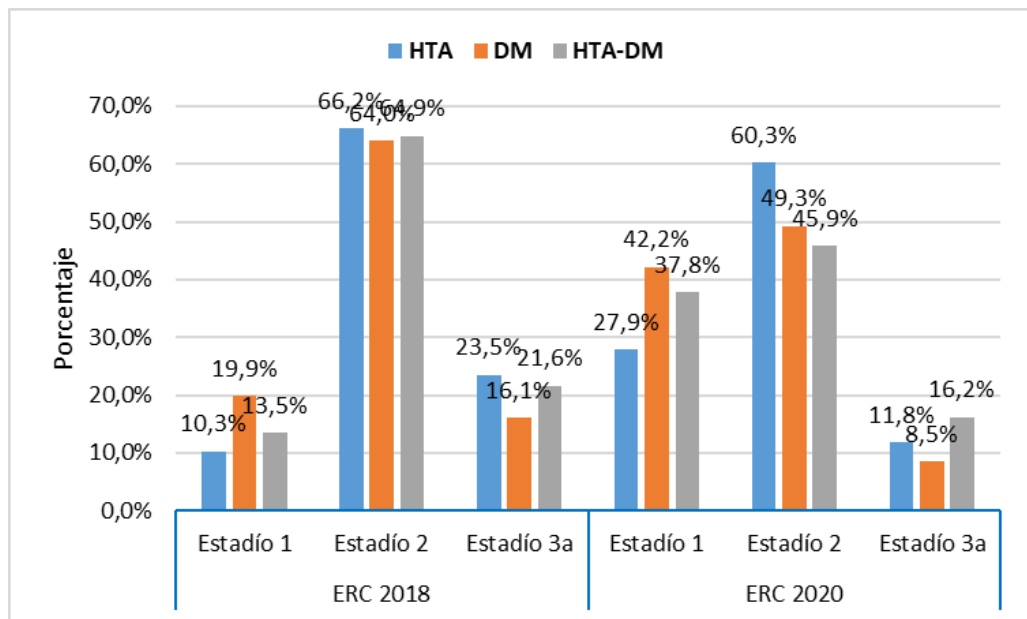
En el año 2020, el grado de daño renal en pacientes hipertensos disminuyó, siendo el 27,9% quienes presentaron una filtración glomerular mayor de 90 ml/min/1,73m², logrando una mejoría (regresión) del estadio IIIA a estadio II. Es decir el porcentaje más numeroso fue el estadio II con 41 pacientes (60,3%) y con un estadio IIIA reducido a 8 pacientes (11,8%). En los pacientes con diabetes mellitus, ocurrió algo similar ya que el porcentaje más numeroso fue el estadio II con 104 pacientes (49,3%) y para el estdio IIIA se redujo considerablemente en 18 (8,5%). Por otro lado, de los 37 pacientes que tenían ambas patologías, el 37,8 % tuvo una filtración glomerular mayor de 90 /ml/min/1,73m² y 16,2% menor de 60 /ml/min/1,73m². Se concluye que ambas poblaciones son susceptibles de riesgo de progresión, la proporción de pacientes con filtrado glomerular disminuido es mayor en diabéticos, no obstante, el control de ambas enfermedades resulta de gran importancia para el control de progresión.

En la Tabla N° 12, con una probabilidad de error en el 2018 y 2020 de 0,296 y 0,183 respectivamente $p > 0,05$, la diabetes mellitus y la hipertensión no se asociación significativa con el estadio de enfermedad

renal debido a que se encontraron proporciones similares para los tres estadios lo que pudo haber afectado el resultado. Sin embargo, para wilcolson con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que el control de la diabetes y la hipertensión se asocia significativamente con el enlentecimiento de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes que acuden a un programa en el Centro de atención Primaria II Luis Palza Lévano en Tacna 2018 - 2020. (Ver Anexo N° 04)

GRÁFICO N° 03

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES E HIPERTENSIÓN QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE ATENCION PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, 2018 Y 2020



Fuente: Datos de Tabla N° 12

TABLA N° 13

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA A FACTORES DE
PROGRESIÓN EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE
ATENCIÓN PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO
ESSALUD -TACNA, AÑO 2018**

Factores de progresión	Estadio ERC 2018							
	Estadio I		Estadio II		Estadio IIIA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hipertensión P= 0.853 P>0.05								
PA Objetivo	45	17,3%	165	63,5%	50	19,2%	260	100,0%
Hipertensión	9	16,1%	39	69,6%	8	14,3%	56	100,0%
Total	54	17,1%	204	64,6%	58	18,4%	316	100,0%
Hb Glucosilada A1c P= 0.000 P<0.05								
Óptimo (<= 7%)	23	17,3%	80	60,2%	30	22,6%	133	100,0%
No Controlados (> 7%)	24	21,1%	78	68,4%	12	10,5%	114	100,0%
Total	47	19,0%	158	64,0%	42	17,0%	247	100,0%
Colesterol P= 0.859 P>0.05								
Hipercolesterolemia	28	16,8%	110	65,9%	29	17,4%	167	100,0%
Colesterol normal	26	17,4%	94	63,1%	29	19,5%	149	100,0%
Total	54	17,1%	204	64,6%	58	18,4%	316	100,0%
Triglicéridos P= 0.853 P>0.05								
Hipertrigliceridemia	29	16,5%	116	65,9%	31	17,6%	176	100,0%
Triglicérido normal	25	17,9%	88	62,9%	27	19,3%	140	100,0%
Total	54	17,1%	204	64,6%	58	18,4%	316	100,0%
Albuminuria P= 0.976 P>0.05								
Normal <33mg/g	43	17,3%	160	64,3%	46	18,5%	249	100,0%
Albuminuria > 33mg/g	11	16,4%	44	65,7%	12	17,9%	67	100,0%
Total	54	17,1%	204	64,6%	58	18,4%	316	100,0%
Obesidad P= 0.304 P>0.05								
Normal	2	7,7%	17	65,4%	7	26,9%	26	100,0%
Sobrepeso	23	19,3%	71	59,7%	25	21,0%	119	100,0%
Obesidad	29	17,0%	116	67,8%	26	15,2%	171	100,0%
Total	54	17,1%	204	64,6%	58	18,4%	316	100,0%

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2018.

En la tabla N° 13, se muestra los factores de riesgo que predicen la rapidez de progresión de la Enfermedad Renal, en cuyo programa de prevención secundaria se obtuvo datos basales que fue el año 2018, identificándose lo siguiente.

En cuanto a la hipertensión, de 56 pacientes que no tuvieron la presión objetivo, el riesgo de daño renal prevaleció en 8 personas con estadio IIIA (14,3%), siendo el porcentaje más numeroso 39 pacientes (69,9%) aquellos que tuvieron una tasa de filtración entre 60-89 ml/min/1,73 m². De 114 pacientes que no tuvieron Hb Glucosilada A1c óptimo ($\leq 7\%$) en el año 2018, el porcentaje más numeroso de 78 pacientes (68,4%), presentó riesgo de daño renal en estadio II y 12 (10,5%) pacientes presentaron una tasa de filtración menor de 60ml/min/1,73m² 60,2%.

De 167 que tenían hipercolesterolemia en el año 2018, el porcentaje más numeroso fue de 110 pacientes (65,9%), quienes presentaron una filtración glomerular entre 60-89 ml/min/1,73m² y quienes tuvieron una tasa menor de 60 ml/min/1,73m² fueron 29 pacientes (17,4%).

De 176 que tenían Hipertrigliceridemia en el año 2018, el porcentaje más numeroso fué de 116 pacientes (65,9%), quienes presentaron una filtración glomerular entre 60-89 ml/min/1,73m² y quienes tuvieron una tasa menor de 60ml/min/1,73m² fueron 31 pacientes (17,6%).

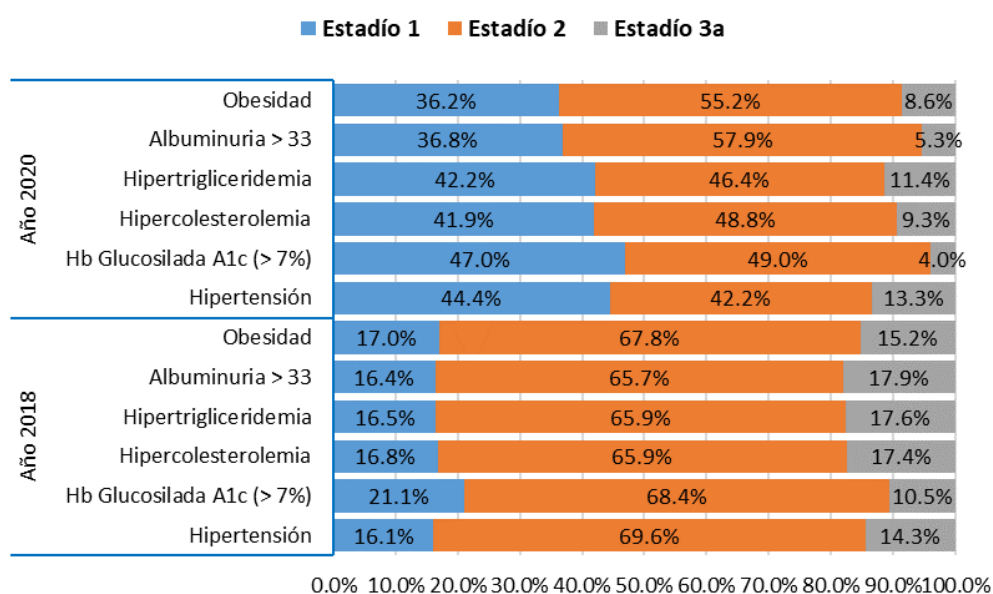
De los pacientes con micro y macroalbuminuria (mayor de 33mg/g) en

el año 2018, el 65,7% presentó ERC Estadio II y 18,5% en Estadio IIIA.

De los 171 pacientes con obesidad el porcentaje más numeroso fue de 116 pacientes (67,8%) en quienes prevaleció el estadio II de la enfermedad renal y en 26 pacientes (15,2%) en estadio IIIA. Por lo tanto, con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que la diabetes no controlada (Hb Glucosilada A1c $>7\%$), esta estrechamente relacionada con la aparición y progresión de la enfermedad renal, que el control estricto de la presión arterial crea nefroprotección renal y aunque la Dislipidemia y obesidad no mostraron asociación significativa con la aparición de la enfermedad renal debe tenerse en cuenta que representa un alto riesgo cardiovascular. En los estadios primarios de la enfermedad renal parece ser que la elevada albuminuria no presenta asociación significativa con la aparición de la enfermedad renal pero si para estadios más avanzados es un predictor de la velocidad de progresión de la enfermedad renal y cuyo control y corrección oportuna consigue enlentecer la velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica.

GRÁFICO N° 04

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA A LOS FACTORES DE PROGRESIÓN EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE ATENCIÓN PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD -TACNA, AÑO 2018- 2020



Fuente: Datos de la Tabla N° 13 y N° 14

TABLA N° 14

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ASOCIADA A FACTORES DE
PROGRESIÓN EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN PROGRAMA DE
ATENCIÓN PRIMARIA CAP LUIS PALZA LÉVANO
ESSALUD -TACNA, AÑO 2020**

Factores	Estadio ERC 2020							
	Estadio I		Estadio II		Estadio IIIA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hipertensión P= 0.40 P>0.05								
PA Objetivo	102	37,6%	143	52,8%	26	9,6%	271	100,0%
Hipertensión	20	44,4%	19	42,2%	6	13,3%	45	100,0%
Total	122	38,6%	162	51,3%	32	10,1%	316	100,0%
Hb Glucosilada A1c P= 0.00 P<0.05								
Óptimo (<= 7%)	56	38,1%	71	48,3%	20	13,6%	147	100,0%
No Controlados (> 7%)	47	47,0%	49	49,0%	4	4,0%	100	100,0%
Total	103	41,7%	120	48,6%	24	9,7%	247	100,0%
Colesterol P= 0.423 P>0.05								
Hipercolesterolemia	72	41,9%	84	48,8%	16	9,3%	172	100,0%
Colesterol normal	50	34,7%	78	54,2%	16	11,1%	144	100,0%
Total	122	38,6%	162	51,3%	32	10,1%	316	100,0%
Triglicéridos P= 0.18 P>0.05								
Hipertrigliceridemia	70	42,2%	77	46,4%	19	11,4%	166	100,0%
Triglicérido normal	52	34,7%	85	56,7%	13	8,7%	150	100,0%
Total	122	38,6%	162	51,3%	32	10,1%	316	100,0%
Albuminuria P= 0.49 P>0.05								
Normal <33mg/g	108	38,8%	140	50,4%	30	10,8%	278	100,0%
Albuminuria > 33mg/g	14	36,8%	22	57,9%	2	5,3%	38	100,0%
Total	122	38,6%	162	51,3%	32	10,1%	316	100,0%
Obesidad P= 0.31 P>0.05								
Normal	7	29,2%	13	54,2%	4	16,7%	24	100,0%
Sobrepeso	52	44,1%	53	44,9%	13	11,0%	118	100,0%
Obesidad	63	36,2%	96	55,2%	15	8,6%	174	100,0%
Total	122	38,6%	162	51,3%	32	10,1%	316	100,0%

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2020.

En la Tabla N°14, se muestra los factores de riesgo que predicen la rapidez de progresión de la Enfermedad Renal, en cuyo programa de prevención secundaria se obtuvo datos basales que fue el año 2020, identificándose lo siguiente.

En cuanto a la hipertensión, de 45 pacientes que no tuvieron presión arterial objetivo, el porcentaje más numeroso fue de 19 pacientes (42,2%) quienes presentaron una tasa de filtración entre 60-89 ml/min/1,73m² y aquellos que presentaron hipertensión y un filtrado menor de 60ml/min/1,73m² fueron 6 pacientes (13%).

De 100 pacientes que tuvieron una hemoglobina glicosilada (A1c) ($\geq 7\%$), el 49% presentó ERC en estadio II y sólo 4 pacientes (4%) Estadio IIIA.

De 172 que tenían hipercolesterolemia , el 48,8% presentó ERC en estadio II y 16 pacientes (9,6%), con estadio IIIA.

De 166 que tenían Hipertrigliceridemia , el 46,7% presentó ERC Estadio II y 19 pacientes (42,2%) en Estadio IIIA.

De 38 pacientes con Albuminuria mayor de 33mg/g ,22 pacientes tenían ERC en estadio II y tan solo 2 pacientes se estuvieron estadiados en estadio IIIA.

De 174 pacientes obesidad, el porcentaje más numeroso fue de 96 pacientes (55,2%), quienes presentaron ERC en estadio II y 15 pacientes con ERC en estadio IIIA.

Con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se concluye que H₀ es falsa y se confirma que el control de la glucosa logra reducir la velocidad

de progresión de la enfermedad renal crónica ($p < 0,05$) en pacientes que acuden a un programa en el Centro de atención Primaria Il Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020, mientras que no se evidencia una asociación significativa ($p > 0,05$) de la dislipidemia, obesidad, hipertensión arterial, albuminuria, con la aparición de ma enfermedad renal. Sin embargo para la pueba Wilconson con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$ concluye que si existe asociación significativa entre los factores de riesgo con la progresión de la enfermedad renal y que luego de haber sido intervenidos oportunamente en el programa de atención primaria la condición y calidad de vida de los pacientes mejoro. (Ver anexo N° 5)

4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la tabla N.-10, la prevalencia de la enfermedad renal en la población de estudio fué de 18,4%. El estadio II fué el mayor predominio tuvo (64,6%),entre aquellos mayores de 55 años , seguido de 53 pacientes (18,4%) quienes presentaron una filtración glomerular menor de 60 ml/min/1,73m² . Al finalizar el estudio luego de hacer un seguimiento que duro tres años, se obtuvo: que para el año 2020, los pacientes quienes tuvieron una tasa de filtración menor de 60 ml/min/1,73m² lograron mejorar su tasa de filtración pasando de estadio IIIA al estadio II, quedando demostrado que la intervención oportuna a los factores de riesgo influyen notablemente en la regresión con el enlentecimiento de la enfermedad renal. A sí mismo la enfermedad renal fue notablemente dos veces más frecuente en la población mayor de 55 años de inicio a fin .Que además su incidencia dependerá no solo de la edad sino del tiempo de enfermedad que lo haga propenso al daño renal.Por lo tanto queda claro que la edad es un factor de susceptibilidad y no necesariamente un factor de progresión.

El resultado difiere del reportado por Alemán G, et al, (2017) en su estudio sobre prevalencia y riesgo de progresión de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos e hipertensos seguidos en atención primaria en la Comunidad de Madrid, quienes sólo incluyeron a pacientes mayores de 40 años diagnosticados de HTA y/o diabetes; excluyeron

pacientes en los que hubiese transcurrido menos de 3 meses o más de 15 meses entre las 2 determinaciones de creatinina o de albuminuria necesarias para adecuarse a la definición de ERC de las guías Kidney Disease Improving Global Outcomes (1).

También difiere de lo reportado por Palacio M, et al, en su estudio factores asociados a microalbuminuria y enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos que acuden al Hospital Básico de Paute, Ecuador 2020, quienes evidenciaron a un 40% de menores de 60 años con ERC Estadio 1, 26,9% en Estadio II y 7,7% Estadio IIIA; en el grupo mayores a 70 años, el 48,1% tenía ERC Estadio 2, el 53,8% Estadio 3 y 6,7% Estadio 1 (2).

Cabe señalar que la edad y el sexo son condiciones no modificables entre los factores de riesgo a la ERC, la edad avanzada es un factor de riesgo bien conocido de ERC, sin embargo, no es un factor de progresión en sí mismo, más allá del deterioro funcional natural asociado a la edad, tal enfermedad es el resultado natural del envejecimiento, se asume que, de acuerdo con los cambios de la hemodinámica renal con el envejecimiento, se pierde aproximadamente 1 ml/mn/año a partir de los 40 años, además puede ocurrir esclerosis glomerular, atrofia tubular, y esclerosis vascular, pero también hay individuos añosos en que no se

observa el descenso esperado del filtrado (1).

En la Tabla N° 11, en cuanto al sexo, los hombres son lo que mejoran más que las mujeres, en la ERC estadio I, de 20,3% en el año 2018, aumenta 23 puntos porcentuales en el 2020, la ERC estadio II, de 63,9% en el 2018, disminuye alrededor de 17% en el 2020 y la ERC estadio IIIA que fue de 15,8% en el 2018, se redujo en alrededor del 6% al 2020.

El resultado es casi similar al de Alemán G, et al, (2017), que en su estudio encontró una prevalencia de mujeres con ERC de 56,6%.

Cabe mencionar que el sexo masculino es descrito en estudios poblacionales como factor pronóstico independiente de padecer ERC, sin embargo, en este estudio de todos los registros de enfermos renales, el sexo masculino representó alrededor del 50%; no está claro como factor de progresión en sí mismo, habiendo varias circunstancias asociadas al sexo que son determinantes en la evolución del daño renal (2).

En la Tabla N° 12, se analiza los factores controlables de la ERC, en el año 2018, de los pacientes que ingresaron al programa con Hipertensión (HTA), más de la mitad (66,2%) presentó ERC Estadio II, poco menos del 25% Estadio IIIA y alrededor del 10% Estadio I. De los pacientes con Diabetes Mellitus, más del 60% presentó ERC Estadio II, alrededor del

20% Estadio I y 16% Estadio IIIA. Así mismo, de los pacientes que tenían ambas patologías, casi el 65% presentó ERC Estadio II y alrededor del 21% Estadio IIIA. En el año 2020, en los pacientes con Hipertensión (HTA), el Estadio II bajó a 60,3% y el Estadio IIIA bajo a 11,8%; en los pacientes con Diabetes Mellitus, la ERC Estadio I aumento a 42,2%, la ERC Estadio II bajo a 49,3% y el Estadio IIIA bajo a 8,5%.

El resultado difiere de lo reportado por Alemán G, et al, (2017) en Madrid España, quienes difundieron en pacientes con ERC una prevalencia de 22% de diabéticos, el 27,5% de hipertensos y el 50,6% estaban diagnosticados con ambas patologías.

Del este resultado se puede concluir que la prevalencia de ERC fue mayor en los pacientes con diabetes mellitus que los hipertensos, aunque en ambas poblaciones se controló la ERC con una considerable mejora en los diferentes estadios, por ello, no deben abandonar el programa de prevención porque siguen siendo susceptibles de riesgo de progresión y de mortalidad cardiovascular; el control de los factores de riesgo cardiovascular y el ajuste de fármacos nefrotóxicos según el estadio de la enfermedad resultan de gran importancia para el control de la progresión.

En la Tabla N° 13, se analiza los factores de velocidad de progresión modificables del año 2018, para lograr controlar la ERC, que es la esencia del programa de prevención secundaria, la hipertensión tuvo una

prevalencia de 17,7%, y en ellos el 69,6% tenían ERC Estadio II y 14,3% en Estadio 3a; respecto a la Hb Glucosilada A1c, el 53,8 de pacientes estaba óptimo ($\leq 7\%$) y en el 46,2% estaba controlado ($> 7\%$), en este último grupo, el 68,4% tenía ERC estadio II, el 10,5% estadio IIIA; en cuanto al colesterol, la prevalencia de hipercolesterolemia fue de 52,8% y en ellos, alrededor del 66% presentó ERC estadio II y 17,4% en estadio IIIA; respecto a los triglicéridos, la prevalencia de Hipertrigliceridemia fue de 55,7%, en los cuales, el 65,9% presentó ERC estadio II y 17,6% en Estadio IIIA; con relación al índice Albuminuria/creatinuria, la prevalencia de Albuminuria > 33 fue de 21,2%, de los cuales, el 65,7% tenían ERC estadio II y 17,9% en estadio IIIA; por último, en cuanto a la obesidad, la prevalencia fue de 54,1% y en ellos, el 67,8% tenían ERC Estadio II y 15,3% Estadio IIIA.

El resultado difiere de lo reportado por Cabrera S, y Pérez D, en su estudio de prevalencia y factores de riesgo asociados a la Enfermedad Renal Crónica – Cuba 2018, quien encontró que los pacientes con ERC, el 92,3% padecían de Hipertensión Arterial; tenían 8,6 veces más posibilidad de sufrir de ERC., el 61,5% presentaron Diabetes Mellitus, reflejando que las personas diabéticas tenían 9 veces más posibilidad de padecer ERC (4).

En la Tabla 14, se analiza los factores de velocidad de progresión modificables del año 2020, para lograr controlar la ERC. En cuanto a la hipertensión, la prevalencia fue 14,2% menor que el 2018, en ellos, el 42,2% tenían ERC Estadio y 13,3% en Estadio 3a; respecto a la Hb Glucosilada A1c la prevalencia de controlados (>7%), fue de 40,5% y en ellos, el 49% tenía ERC estadio II y 4% estadio IIIA. En cuanto al colesterol, la prevalencia de hipercolesterolemia fue de 54,4%, de los cuales, el 48,8% tenía ERC estadio II y 9,3% en estadio IIIA; en relación a los triglicéridos, la prevalencia de Hipertrigliceridemia fue de 52,5%, de los cuales, el 46,4% presentó ERC Estadio 2 y 11,4% en Estadio 3a; respecto al índice Albuminuria/creatinuria, la prevalencia de Albuminuria > 33 fue de 12%, de los cuales, el 57,9% tenían ERC Estadio 2 y 5,3% en Estadio 3a. Por último, respecto a la obesidad, la prevalencia fue de 55,1%, de ellos, el 55,2% tenían ERC estadio II y 8,6% estadio IIIA.

En la Tabla N°15 (anexo N° 02), se comprueba la hipótesis general con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, en la cual se confirma que existe relación significativa entre los factores de riesgo con la progresión de la enfermedad renal crónica en estadios 1, 2 y 3a de pacientes que acuden a un programa de prevención Secundaria CAP Luis Palza Lévano Tacna durante el periodo 2018 a 2020.

El resultado es similar al reportado por Bernal B. y Quirós O., en un programa de nefroprotección del departamento de Nariño, Colombia 2016-

2018, quienes evidenciaron que el estadio de la ERC mejoró en el programa y comprobaron una asociación significativa ($p < 0,05$) con los factores clínicos y de laboratorio (5).

Este resultado, resalta que, en el año 2018, del 64,6% de pacientes que ingresaron al programa de prevención secundaria con Enfermedad Renal Crónica en Estadio 2, es decir, tenían leve pérdida de la función renal, disminuye 13,3% para el año 2020; así también del 18,4% de pacientes con ERC Estadio 3a (Pérdida de la función renal de leve a moderada) que ingresaron en el 2018, este porcentaje disminuye a 10,1% en el 2020, lo que permite concluir que el programa de prevención fue favorable para lograr controlar la progresión de la ERC.

Cabe resaltar también que en Este estudio no se consideró pacientes con Enfermedad Renal en Estadio IIIB (Pérdida de la función renal de moderada a grave) y Estadio IV (Pérdida de la función renal grave).

En la Tabla N° 16 (anexo N° 3), se comprueba la primera hipótesis específica, con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que existe asociación significativa entre la edad y sexo con la incidencia y velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica, en pacientes con hipertensión y diabetes que acuden a un programa en el Centro de atención Primaria II Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020. Esto es explicado, porque el manejo de los pacientes en el programa de

prevención secundaria, se lograron cambios favorables en los diferentes estadios de ERC, siendo mejor en el grupo de 30-54 años que los mayores a 55 años.

Un estudio con similares resultados en la edad, lo evidenció Bernal B. y Quirós O., sobre factores demográficos y clínicos que explican la progresión de la Enfermedad Renal Crónica en un programa de nefroprotección del departamento de Nariño, Colombia 2016-2018, quienes evidenciaron que la edad mayor a 60 años estuvo asociado a la progresión de la ERC, mientras que el sexo no estuvo asociado a la progresión de la enfermedad renal (5).

Un resultado similar obtuvo Palacio M, et al, en su estudio factores asociados a microalbuminuria y enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos que acuden al Hospital Básico de Paute, Ecuador, quienes evidenciaron que la edad fue el factor asociado a la clasificación de ERC, observándose una asociación directa entre el grupo etario y un peor funcionalismo renal, siendo el envejecimiento un reconocido factor influyente en el daño renal y en la progresión de la ERC especialmente en diabéticos. Todo esto demuestra la importancia de realizar oportunamente las pruebas que miden la función renal, con el fin de establecer medidas preventivas tempranas que disminuyan las altas tasas de requerimiento de terapia renal sustitutiva (2).

En la Tabla N° 17 (anexo N°4), se comprueba la segunda hipótesis específica, con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que la diabetes y la hipertensión se asocia significativamente con el enlentecimiento de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes que acuden a un programa en el Centro de atención Primaria II Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020.

Esto se explica, porque a pesar del seguimiento exhaustivo desarrollado en el programa de prevención secundaria, no se logra el control óptimo, ya que también depende de los estilos de vida saludable que aplican los pacientes, pero con los resultados obtenidos, se ha logrado reducir el estadio 2 en casi 15 puntos porcentuales y el estadio 3a en casi 8 puntos porcentuales para los pacientes con Diabetes Mellitus que tuvo la mayor prevalencia.

En la Tabla N° 18 (anexo N°5), se comprueba la tercera hipótesis específica, con una probabilidad de error de $0,000 < 0,05$, se confirma que el control de la presión Arterial, glucosa (Hb Glucosilada A1c $> 7\%$), y albuminuria se consigue reducir la velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica ($p < 0,05$) en pacientes que acuden al programa de prevención secundaria en el Centro de atención Primaria II Luis Palza Lévano en Tacna 2018-2020, mientras que no se logró controlar

significativamente ($p > 0,05$) a las dislipidemias y obesidad.

Un estudio con similares resultados en el colesterol y Triglicéridos, reportó Bernal B. y Quirós O., en un programa de nefroprotección del departamento de Nariño, Colombia 2016-2018, quienes evidenciaron que la hipercolesterolemia y la Hipertrigliceridemia no se asociaron a la progresión de la ERC, pero si demostró asociación entre el cociente Albuminuria/creatinina con la progresión de la Enfermedad Renal Crónica (4).

Otro estudio de similares resultados lo reportó Yang L, et al, en China 2018 sobre Factores de riesgo de enfermedades renales crónicas en adultos chinos con diabetes tipo 2, quienes evidenciaron que los factores asociados con mayor tasa de ERC: presión arterial sistólica (OR = 1,01), dislipidemia (OR = 1,32 y 0,61 para triglicéridos y colesterol de alta densidad (HDL-C), Hiperglucemia (OR = 1.11 para HbA1c) (6); aunque el resultado que difiere es la obesidad (OR = 1.54), ya que en este estudio, la obesidad no resulto asociado a la progresión de la ERC .

CONCLUSIONES

Una vez que culminado el seguimiento a pacientes diabéticos e hipertensos con riesgo de sufrir Enfermedad Renal crónica se llego a concluir lo siguiente.

:

1. En el año 2018, el porcentaje más numeroso fué de 204 pacientes (64,6%) quienes tuvieron una tasa de filtración glomerular entre 60 a 89 ml/min/1,73m², es decir estadio II de la enfermedad renal (leve perdida de la función renal) 44 de ellos con micro y macroalbuminuria (65,7%) y con características clínicas de hipertensión sistólica (69,6%), glicemias elevadas (68,4%), con obesidad (67,8%), dislipidemias(63%) y con estadio IIIA (tasas entre 45 y 59ml/min/1,73m²) un numero de 58 pacientes (18,4%). valores que en dos años mejoraron luego de ser intervenidos en un programa de atención primaria logrando la regresión de la enfermedad renal en el año 2020, con 51 y 10%respectivamente dejando mayores cifras en el estadio I.

2. Se determinó que entre los factores de Susceptibilidad asociados a la enfermedad renal crónica en estadios tempranos I, II y IIIA, la edad tiene relación directa y el sexo no tendría relación directa con la enfermedad renal debido a la proporción similar en el estudio. La prevalencia de la Enfermedad Renal en estadio IIIA (14%), aumentó notablemente al aumentar la edad y el porcentaje fué menor (9%) en la población adulta de 30 a 54 años a inicios de ingresar al programa, que logro recuperarse a los dos años siguientes con una prevalencia

de 12% y 0% respectivamente, lo que demostraría que la edad aumenta el riesgo de daño renal como factor de susceptibilidad.

3.- Lograr la filiación de la enfermedad renal en el control de enfermedades crónicas no transmisibles y la intervención oportuna de los factores de riesgo como, tales como : la hipertensión, la hiperglicemia, la obesidad, dislipidemia, Hb Glucosilada A1c y Albuminuria > 33 mg/g en adultos hipertensos y diabéticos que acuden a un programa preventivo en el CAP II Luis Palza Lévano Tacna durante el periodo 2018 a 2020 pueden evitar la aparición de la enfermedad renal , así mismo, contener, enlentecer, y lograr la regresión de la Enfermedad Renal Crónica.(wilcolson anexo 3,4,5)

4. Se logró demostrar que el control de los factores de progresión modificables como la presión Arterial, control de glucosa y cociente albuminuria/creatinuria (marcador fundamental de daño renal) estuvieron asociados significativamente a la reducción de la Enfermedad Renal Crónica, debido a que se obtuvieron cambios favorables en los diferentes estadios del año 2018 a 2020, mientras que no se pudo lograr cambios significativos en dislipidemias y la obesidad (wilcolson anexo 5)

RECOMENDACIONES

1. El abordaje integral de la enfermedad renal en estadios primarios permitirá fomentar políticas gubernamentales en salud renal dirigidas a programas preventivos a fin de desdializar la salud renal, lo que no solo reducirá costos sino que además reducirá la carga de la enfermedad y mejorara la calidad de vida de las personas.
2. Es importante lograr el control más estricto en pacientes de alto riesgo como lo son aquellos con diabetes e hipertensión creando programas preventivos, donde se estandarice la atención basado en las Guías clínicas, que nos permitirán cuantificar la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal en tiempo real para la toma de decisiones apropiadas a las circunstancias individuales del paciente.
3. Promover estilos de vida saludables, sabiendo que la obesidad, las dislipidemias, tensión arterial, hiperglicemias aumentan el Riesgo Cardiovascular. Por lo tanto son lo mínimo que debemos evaluar en la población en las intervenciones extramurales a través de un Modelo Integral de Salud que alfabetice a la población en salud renal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loza C, Ramos W, Ministerio de Salud. “Análisis de la Situación de la enfermedad renal crónica en el Perú 2015”. 1 ed. Lima-Peru. Ministerio de Salud. 2015.
2. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud. “Salud Renal para Todos”. Washington, DC, OPS 11 de marzo de 2014.
3. Huertas J; Osorio W, Loachamin F; Guala G; Heredia J; Gavidia J; Silva D; Larrea M; Gerka P; Pareja C; Garcia G; Bonilla E.” Prevención, diagnóstico y Tratamiento de la enfermedad renal crónica”. En: Dirección Nacional de Normalización – MSP, editor. Guía de Práctica Clínica. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2018. p. 1-111.
4. Acuña L, Sanchez P, Soler L,Alvis L.F. “Enfermedad renal en Colombia: Prioridad para la Gestión de Riesgo”. Rev. Panamericana de Salud Publica vol.40 .Colombia junio 2016.
5. Instituto de Salud Socio ambiental. /” La enfermedad renal crónica como problema de salud pública.” El Salvador INSSA 26/102017.
6. Waeintein Ronald. “Plan Nacional de Acción en Situación de Desastre para pacientes renales”. Sociedad Chilena de Nefrología marzo 2017.
7. Herrera P, Pacheco J., Taipe A. “La enfermedad Renal Crónica en el Perú” ISSN Acta med.Peruana vol.33 no.2 Lima abr. /jun. 2016
8. INEI Censo Nacional 2017

9. CIA WORLD FACTBOOK Agencia Central de Inteligencia de los E.E.U.U. index mandí Gasto en Salud por país. Mapa comparativo 2017
10. Garcia B, Contreras J, Ospina J, Duarte R .”Predictores de la Velocidad de Progresión de la ERC en estadios 3B Y 4 en pacientes asistentes a un Programa de Prevención Secundaria en Colombia”. Universidad del Rosario, Bogotá 2017.
11. Centro Nacional de Epidemiología .Análisis de Situación de Salud del Perú 2018.Ministerio de Salud.1ed .Lima .abril 2018 .
12. Pineda Paula “Complejo Especializado en enfermedades renales como alternativa para cubrir el déficit del servicio en I Macro Región Sur” Título Profesional en Arquitectura Tacna 2017.
- 13.-Richard J J. Comprehensive Clinical Nephrology. 5. a ed. Fondo editorial CIB, editor. 2012.
- 14.-Rector’s BA. The Kidney. 9.a ed. Saunders, editor. 2012. 43 p.
- 15.-Norhona IL, Fujihara CK, Zatz R. The inflammatory component in progressive renal disease—are interventions possible? Nephrol Dial Transplant [Internet]. 1 de marzo de 2002; 17(3):363-8. Disponible en: <http://ndt.oxfordjournals.org/content/17/3/363.short>
16. HT Y. PRogression of chronic renal failure. Arch Intern Med [Internet]. 2003;163(12):1417-29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.163.12.1417>

17. KOMENDA P, BEAULIEU M, SECCOMBE D, LEVIN A. Regional Implementation of Creatinine Measurement Standardization. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 1 de enero de 2008;19(1):164-9. Disponible en: <http://jasn.asnjournals.org/content/19/1/164.abstract>
18. STEVENS LA, CORESH J, GREENE T, LEVEY AS. Assessing Kidney Function — Measured and Estimated Glomerular Filtration Rate. *N Engl J Med* [Internet]. 8 de junio de 2006;354(23):2473-83.
19. De Vinuesa SG. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica. Prevención secundaria. *Nefrología*. 2008; 28(SUPPL. 3):17-21.
20. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, et al." Definition and classification of chronic kidney disease": a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int* 2005; 67:2089-100 3.
21. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: S1-266. . NHANES III: *Ann Int Med*, 2003, vol 139: 137-47.

ANEXOS

Anexo N° 01

Calculo de muestra en el programa de enfermedades cronicas y degenerativas cap ii luis palza levano esssalud tacna

N:tamaño de la muestra	Fórmula $n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N-1) Z^2 \times p \times q}$
N.-1107 pacientes con hipertension y diabetes	1107
Z:nivel de confianza	1,96
P:probabilidad a favor	0,50
Q:probabilidad en contra	0,50
E:error de estimacion :0,05	0,05
Resultado	316

Anexo N° 02

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para factores de riesgo y la progresión de la enfermedad renal crónica en estadios I, II, IIIA en un programa de Atención Primaria CAPII Luis Palza Lévano - EsSalud

		Estadio ERC 2020 - ERC 2018
Estadio ERC	Z	-6,445
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2018- 2020.

Planteamiento:

- **H₀** = No existe relación significativa entre los factores de riesgo con la enfermedad renal crónica en pacientes que acuden a un programa preventivo en el Centro de Atención Primaria CAPII Luis Palza Lévano –Tacna durante el periodo 2018 a 2020.
- **H₁** = Existe relación significativa entre los factores de riesgo con la enfermedad renal crónica en pacientes que acuden a un programa preventivo en el Centro de Atención Primaria CAP Luis Palza Lévano –Tacna durante el periodo 2018 a 2020.
- **Prueba Estadística:** Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- **Regla de decisión:**

Se Rechaza **H₀** si el valor $p < 0,05$

Se rechaza la **H₁** si el valor $p > 0,05$.

- **Decisión estadística:** Se Rechaza **H₀** porque el valor $p < 0,05$ y se acepta la **H₁**.

Anexo N° 03

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la edad y sexo en la incidencia y velocidad de progresión de la Enfermedad Renal Crónica

Edad		Estadio ERC 2020 - ERC 2018
30 - 54	Z	-3,766
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
55 a más	Z	-5,416
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Sexo		
Masculino	Z	-4,815
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Femenino	Z	-4,375
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2018- 2020.

Primera hipótesis específica:

Planteamiento.

- H_0 = La edad y sexo no se asocia significativamente con la incidencia y velocidad de progresión de la enfermedad renal.
- H_1 = La edad y sexo se asocia significativamente con la incidencia y velocidad de progresión de la enfermedad renal.
- **Prueba Estadística:** Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- **Regla de decisión:**

Se Rechaza H_0 si el valor $p < 0,05$

Se rechaza la H_1 si el valor $p > 0,05$.

- **Decisión estadística:** Se Rechaza H_0 porque el valor $p < 0,05$ y se acepta la H_1 .

Anexo N° 04

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para control de la diabetes y la hipertensión el enlentecimiento de progresión de la Enfermedad Renal Crónica

Comorbilidad		Estadio ERC 2020 - ERC 2018
HTA	Z	-2,619
	Sig. asintótica(bilateral)	0.009
DM	Z	-5,564
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
HTA-DM	Z	-2,180
	Sig. asintótica(bilateral)	0.029

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2018- 2020.

Segunda hipótesis específica:

Planteamiento

- **H₀** = El control de la diabetes y la hipertensión no se asocia significativamente con el enlentecimiento de progresión de la enfermedad renal crónica.
- **H₁** = El control de la diabetes y la hipertensión se asocia significativamente con el enlentecimiento de progresión de la enfermedad renal crónica.
- **Prueba Estadística:** Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- **Regla de decisión:**

Se Rechaza **H₀** si el valor $p < 0,05$

Se rechaza la **H₁** si el valor $p > 0,05$.

- **Decisión estadística:** Se Rechaza **H₀** porque el valor $p < 0,05$ y se acepta la **H₁**.

Anexo N° 05

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para el control de Tensión Arterial, glucosa, dislipidemias, albuminuria, tasa de filtración glomerular consiga reducir la velocidad de progresión de la enfermedad renal y riesgo cardiovascular

HTA 2020 - 2018		
Hipertensión	Z	-2,400
	Sig. asintótica(bilateral)	0.016
HBA1c 2020 - 2018		
Hb Glucosilada A1c (> 7%)	Z	-5,619
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Hipercolesterolemia 2020 - 2018		
Hipercolesterolemia	Z	-1,566
	Sig. asintótica(bilateral)	0.117
Hipertrigliceridemia 2020 - 2018		
Hipertrigliceridemia	Z	-1,049
	Sig. asintótica(bilateral)	0.294
Albuminuria 2020 - 2018		
Albuminuria > 33	Z	-3,394
	Sig. asintótica(bilateral)	0.001
Obesidad 2020 - 2018		
Obesidad	Z	-1,000
	Sig. asintótica(bilateral)	0.317

Fuente: Programa de prevención Secundaria, Centro de Atención Primaria II Luis Palza Lévano EsSalud-Tacna, 2018- 2020.

Tercera hipótesis específica

Planteamiento:

- H_0 = El control de la Tensión Arterial, glucosa, dislipidemias, albuminuria, tasa de filtración glomerular no consigue reducir la

velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica y riesgo cardiovascular.

- **H₁** = El control de la Tensión Arterial, glucosa, dislipidemias, albuminuria, tasa de filtración glomerular consigue reducir la velocidad de progresión de la enfermedad renal crónica y riesgo cardiovascular.

- **Prueba Estadística:** Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

- **Regla de decisión:**

Se Rechaza **H₀** si el valor $p < 0,05$

Se rechaza la **H₁** si el valor $p > 0,05$.

- **Decisión estadística:** Se Rechaza **H₀** porque el valor $p < 0,05$ y se acepta la **H₁**.

Anexo N° 06


Anexo N°11: Formato de seguimiento de paciente con hipertensión arterial

FILIACIÓN									
Apellidos y nombres:						Edad:			
Email:						Telef:			
Dirección:						DNI:			
ANTECEDENTES									
Patológicos					RAM			Medicina que toma	
Fecha	Valor meta	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Peso									
Talla									
IMC									
Cintura									
BA									
FC									
Glucosa									
Colesterol									
HDL									
LDL									
Creatinina									
Homoglobina glicosilada									
Tasa albumina/ creatinina en orina									
TFG estimada (1 -2 v/años según estadio ERC)									
Resultado de Test de Morisky									
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES					EVALUACION POR ESPECIALISTAS				
6 hrs de sueño					Cardiología (Fecha y examen)				
Actividad Física 150 min					Nefrología (Fecha y examen)				
Actividad Física 70 min					Oftalmología (Fecha y examen)				
3 frutas al día					Nutricionista (Fecha y examen)				
Ingesta de vegetales					Psicología (Fecha y examen)				
Ingesta de agua 2lt/día					Medicina Familiar (Fecha y examen)				

Anexo N° 07

SEN - Cálculo de la Función Renal

Archivo Edición Ayuda



CÁLCULO DE LA FUNCIÓN RENAL

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEFROLOGÍA

Cockcroft-Gault

Edad: 30 años

Peso: 76 Kg

Talla: 1.7 m

Creatinina: 1 mg/dL

Sexo: Hombre

C-G: 116.11 mL/min

C-G corregido por SC: 106.03 mL/min/1,73 m²

Superficie Corporal: 1.89 m²

Índice de Masa Corporal: 26.3 Kg/m²

Aclaramiento de Creatinina

MDRD

Edad: 30 años

Creatinina: 1 mg/dL

Urea: 30 mg/dL

Albúmina: 4 g/dL

Sexo: Hombre

Afroamer.:

MDRD-6: 92.68 mL/min/1,73 m²

MDRD-4: 93.25 mL/min/1,73 m²

MDRD-4 IDMS: 87.74 mL/min/1,73 m²

Filtrado glomerular

