

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**Factores de susceptibilidad, riesgo y progresión, asociados a
Enfermedad renal crónica en pacientes del hospital Almanzor
Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque-2021**

Para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

Línea de Investigación: Ciencias de la Salud

Bach. Ruiz Gálvez Alessandro Fernando

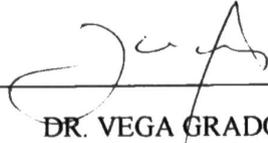
Bach. Sánchez Bocanegra Omar

Asesor metodológico y temático:

Dr. Pecsén Monteza José Enrique

Lambayeque, 2023

APROBADO POR:



DR. VEGA GRADOS JUAN ALBERTO
PRESIDENTE



DR. SALAZAR SALAZAR JAIME MIGUEL
SECRETARIO



DR. MONTENEGRO PÉREZ JORGE ENRIQUE

VOCAL



JOSE E. PECSÉN M.
MÉDICO PARÁLOGO
CMP. 35047 F.R.N.E. 22534
Mg. SALUD PÚBLICA
DR. CIENCIAS DE LA SALUD

DR. PECSÉN MONTEZA JOSÉ ENRIQUE
ASESOR

ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 024 -2023-FMH-UNPRG

Siendo las 21:00 del día 28 de abril del 2023, se reunieron vía plataforma virtual, <https://meet.google.com/9zf...9jmi...htz...> los miembros de jurado evaluador designados por Resolución N.º 109-202 -VIRTUAL-FMH-D. de fecha 15 de Noviembre del 2022 conformados por los siguientes docentes:

Presidente: DR. VEGA GRADOS JUAN ALBERTO

Secretario: DR. SALAZAR SALAZAR JAIME MIGUEL

Vocal: DR. MONTENEGRO PEREZ JORGE ENRIQUE

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

"FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESION, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALHANZOR AGUIÑAGA ASUNTO ESSALUD LAMBAYEQUE - 2021"

cuyos autores son los bachilleres:

BACH. RUIZ GALVEZ ALESSANDRO FERNANDO

BACH. SANCHEZ BOCANEGRA OMAR

Teniendo como Asesor Metodológico y Temático a DR. PECSEN MONTEZA JOSE ENRIQUE

El acto de sustentación fue autorizado por RESOLUCIÓN N° 124-2023 -VIRTUAL-FMH-D. de fecha 25 de abril del 2023.

Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 17 (DIECISIETE) en escala vigesimal y 87 (OCHENTA Y SIETE) en la escala centesimal Nivel: BUENO

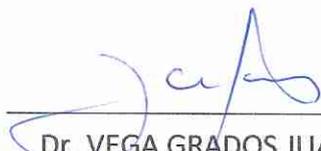
Por lo que quedan APTOS para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 22:20 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.


Dr. SALAZAR SALAZAR JAIME MIGUEL
SECRETARIO


Dr. MONTENEGRO PÉREZ JORGE ENRIQUE
VOCAL




Dr. VEGA GRADOS JUAN ALBERTO
PRESIDENTE



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotros, **Bach. Alessandro Fernando Ruiz Gálvez** y **Bach. Omar Sánchez Bocanegra**, Ex estudiantes de la Facultad de Medicina Humana e investigadores principales, de la tesis titulada: “**FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESIÓN, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021**”, teniendo como asesor al doctor **José Enrique Pecsén Monteza**, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso de demostrar lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso académico y administrativo a que hubiera lugar que pueda conducir a la anulación del Título Profesional emitido.

Lambayeque, abril del 2023



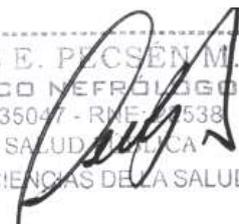
Ruiz Gálvez Alessandro Fernando

DNI: 71943434



Sánchez Bocanegra Omar

DNI: 47658899



JOSÉ E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 35047 - RNE: 27538
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. Pecsén Monteza José Enrique

DNI: 16710447

ASESOR

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios por permitirnos llegar hasta este momento en nuestras vidas, por brindarnos fuerza y sabiduría con el fin de cumplir nuestros sueños más anhelados.

A la vez agradecer a nuestros padres por brindarnos su apoyo incondicional, y orientarnos con firmeza, con el afán de guiarnos por el camino del bien.

A nuestras familias, por estar siempre presentes en el desarrollo de nuestra carrera.

A nuestro asesor, el Dr. José Enrique Pecsén Monteza, por orientarnos en el desarrollo de nuestra investigación.

A nuestra Alma Mater, la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, que nos acogió como un segundo hogar, y nos inculcó una serie de valores para la vida.

A nuestra querida y prestigiosa Facultad de Medicina Humana, quien nos brindó conocimiento, experiencias y un sinfín de emociones durante nuestra etapa universitaria.

A nuestros docentes, que a lo largo de la carrera nos brindaron el conocimiento y consejos para seguir adelante en el desarrollo de nuestra carrera.

Al personal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo quien nos permitió y a la vez nos brindó apoyo para el correcto desarrollo del proyecto de investigación propuesto.

DEDICATORIA

A la persona más importante en mi vida, mi mamá Marina, y a mis papitos Manuel y Fresolina, quienes siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional, alentándome en cada momento y siendo la razón principal en el cumplimiento de mis sueños, sin lugar a duda gracias a ellos por brindarme la oportunidad de seguir adelante, y es por eso que este proyecto se lo dedico a ellos, mi principal motivo para triunfar en esta vida.

Alessandro Fernando Ruiz Gálvez

A Dios por brindarme la vida, las fuerzas para luchar y por guiarme a lo largo de la carrera.

A toda mi familia; principalmente, a mis padres y hermana que me apoyaron y contuvieron en los momentos malos y en los menos malos. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye éste.

Omar Sánchez Bocanegra

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	6
ÍNDICE DE FIGURAS	9
I. GENERALIDADES.....	10
II. RESUMEN	12
III. ABSTRACT	13
IV. ASPECTOS DE LA INFORMACIÓN	14
4.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
4.1.1. Síntesis de la situación problemática.....	14
4.1.2. Justificación de la investigación.....	15
4.1.3. Formulación del problema de investigación.....	16
4.1.4. Hipótesis.....	16
4.1.5. Objetivos generales y específicos	17
4.2. DISEÑO TEÓRICO	17
4.2.1. Antecedentes	17
4.2.2. Bases teóricas	20
4.2.3. Definición y Operacionalización de variables:	30
V. DISEÑO METODOLÓGICO	34
5.2. Diseño de contrastación de hipótesis.....	34
5.3. Población, muestra.....	34
5.3.1. Población.....	34
5.3.2. Cálculo de tamaño muestral.....	35
5.3.3. Muestreo	35
5.4. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales.....	35
5.5. Análisis estadístico de datos.....	37
5.6. Aspectos Éticos.....	37
5.7. Fuente de financiamiento	38
5.8. Productos y difusión de resultados	38
VI. RESULTADOS	39
VII. DISCUSIÓN.....	41
VIII. CONCLUSIONES	45
IX. RECOMENDACIONES	46
X. BIBLIOGRAFÍA	47
XI. ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	39
Tabla 2	39
Tabla 3	40
Tabla 4	40
Tabla 5	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	21
Figura 2	22
Figura 3	29

I. GENERALIDADES

1.1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESIÓN, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021.

1.2. AUTORES Y ASESOR

1.2.1. Autores

- Alessandro Fernando Ruiz Gálvez
- Omar Sánchez Bocanegra

1.2.2. Asesor: Dr. José Enrique Pecsén Monteza

Grado académico: Doctor En Ciencias De La Salud

Categoría: Auxiliar A Tiempo Parcial

1.3. FIRMA DE AUTORES Y ASESOR

AUTORES



Ruiz Gálvez Alessandro Fernando



Sánchez Bocanegra Omar

JOSE E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 35047 - RNE: 7538
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. Pecsén Monteza José Enrique

ASESOR

1.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, Analítico, Casos y Controles

1.5. LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN

Ciencias De La Salud

1.6. LOCALIDAD E INSTITUCIÓN DE EJECUCIÓN

Lambayeque, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud

1.7. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:

1.7.1. Fecha de inicio: Marzo 2022

1.7.2. Fecha de término: Marzo 2023

II. RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la asociación de factores de susceptibilidad, riesgo y progresión con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque 2021. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, analítico, tipo casos y controles, en pacientes atendidos durante enero a diciembre del 2021, en una muestra representativa de 278 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, considerando 139 casos con enfermedad renal crónica expuestos a factores de riesgo y 139 controles con similar grado de exposición de riesgo sin enfermedad renal. **RESULTADOS:** De los pacientes con Enfermedad Renal Crónica se encontró mayor prevalencia del sexo masculino (59,72%), mayores de 60 años (50,36%), hipertensión arterial (68,35%), dislipidemia (56.83%), diabetes mellitus (54.68%), proteinuria (41%) y síndrome metabólico (24,46%). Se encontró asociación significativa entre la Enfermedad Renal Crónica con factores de riesgo como hipertensión arterial (OR=2.8; $p < 0.05$) y diabetes mellitus (OR=2; $p < 0.05$) y con factores de progresión como proteinuria (OR=2.2; $p < 0.05$) y dislipidemias (OR=2.3; $p < 0.05$). No se encontró asociación con factores de susceptibilidad. **CONCLUSIONES:** De los pacientes con Enfermedad Renal Crónica hubo mayor tendencia del sexo masculino y mayores de 60 años. Los factores de riesgo asociado a la Enfermedad Renal Crónica son hipertensión arterial y diabetes mellitus y los factores de progresión son dislipidemia y proteinuria.

Palabras clave: Enfermedad Renal Crónica. Factores de riesgo. Hipertensión arterial. Diabetes mellitus. Dislipidemias.

III. ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the association of susceptibility, risk and progression factors with Chronic Kidney Disease in patients treated at the Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque 2021 Hospital. **MATERIALS AND METHODS:** An observational, analytical, case-control study was carried out in patients attended from January to December 2021, in a representative sample of 278 patients who met the inclusion criteria, considering 139 cases with chronic kidney disease exposed to risk factors and 139 controls with a similar degree of risk exposure without kidney disease. **RESULTS:** Of the patients with Chronic Kidney Disease, a higher prevalence of males (59.72%), older than 60 years (50.36%), arterial hypertension (68.35%), dyslipidemia (56.83%), diabetes mellitus (54.68%), proteinuria (41%) and metabolic syndrome (24.46%). A significant association was found between Chronic Kidney Disease with risk factors such as arterial hypertension (OR=2.8; $p < 0.05$) and diabetes mellitus (OR=2; $p < 0.05$) and with progression factors such as proteinuria (OR=2.2; $p < 0.05$) and dyslipidemias (OR=2.3; $p < 0.05$). No association with susceptibility factors was found. **CONCLUSIONS:** Of the patients with Chronic Kidney Disease there was a greater tendency of the male sex and those over 60 years of age. The risk factors associated with Chronic Kidney Disease are arterial hypertension and diabetes mellitus and the progression factors are dyslipidemia and proteinuria.

Keywords: Chronic Kidney Disease, risk factors, arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia.

IV. ASPECTOS DE LA INFORMACIÓN

4.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

4.1.1. Síntesis de la situación problemática

La Enfermedad Renal Crónica (ERC), es la pérdida gradual de la función del riñón en meses o años; como consecuencia se pierden las propiedades de eliminación de productos de desecho, principalmente los producidos debido al catabolismo de proteínas como son la úrea y creatinina. Siendo una patología que no tiene expectativa favorable de cura, y además presentando una evolución rápida y progresiva, desencadena diversas reacciones desfavorables en el nivel de vida de los afectados. (1,2)

Una cada diez personas en todo el mundo padece este trastorno, según información la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), teniendo a nivel mundial una incidencia anual de 150-200 casos por millón de habitantes y una prevalencia del 11,8% en mujeres y del 10,4% en hombres. (3-5)

Debido a su repercusión, esta patología constituye un gran problema a nivel mundial, actualmente tiene carácter epidémico ascendente con complicaciones fatales; es por esto que es fundamental prevenir su aparición y/o evitar sus complicaciones, que van a repercutir en la escala socioeconómica, por el costo elevado de su tratamiento. Según el modelo conceptual propuesto por el National Kidney Foundation, existen múltiples factores de riesgo (FR) que predisponen la ERC, y presenta a la ERC como una patología continua en su desarrollo, progresión y complicación; además, propone posibles estrategias para mejorar su pronóstico y evolución, así como los FR en cada una de sus estadios. Entre los FR destacan principalmente la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM), y el envejecimiento. Además, la DM es la causa más común de ERC a nivel mundial. Alrededor del 45% de las personas con DM desarrollarán nefropatía en algún momento de sus vidas. Otros factores, como, la hipercolesterolemia, las uropatías obstructivas, el tabaquismo, la utilización extrema de alcohol y la utilización de ciertos medicamentos también pueden ser identificados como riesgo para ERC. El reconocimiento temprano de esta condición permite plantear tratamientos que van a limitar la progresión de la

lesión renal y alterar los FR que conduce a una mayor morbilidad en las personas afectadas.(1–3)

Según el sistema de datos del Ministerio de Salud del Perú entre 2010 y 2017 registró 188.686 casos de ERC, con una prevalencia poblacional del 16%, de éstos el 52,5% corresponden a pacientes > 60 años, 36,1% son pacientes de 30 a 59 años, 5,9% son pacientes de entre 18 y 29 años, 3,4% son pacientes de 12 a 17 años y el 2,1% corresponde a pacientes <12 años. Además, la prevalencia ajustada por edad para ERC en el Perú pasó de 0,5 a 1,5 por 1000 casos, siendo las zonas de Tumbes, Ucayali y Piura las que presentaron las tasas más altas con 1529 %, 612,3 % y 464,4 %, respectivamente. Este aumento puede explicarse por cambios demográficos y epidemiológicos, así como por factores sociales como son la situación socio-económica, la falta de trabajo, el origen étnico/raza y la cobertura de seguro médico, que alteran la accesibilidad a los servicios médicos y al tratamiento de reemplazo renal (hemodiálisis). Entre otros FR encontramos factores de todo tipo, como son los ambientales, destacando la contaminación del ambiente por metales pesados en las áreas industriales y mineras. Si hablamos a nivel de cada paciente, los principales FR para la ERC son la HTA, DM, antecedente familiar, edad avanzada, dislipidemia y obesidad. (6,7)

4.1.2. Justificación de la investigación

La ERC ha generado un gran problema para la salud pública a nivel mundial, representando un gran reto para los estados de bajos y medianos ingresos, debido a la limitada disponibilidad de recursos sanitarios. Por lo tanto, conocer la magnitud del daño que provoca la ERC en nuestro país es un paso primordial para enfrentar las cargas socioeconómicas que surge debido a esta enfermedad. y orientar las políticas sanitarias de prevención, vigilancia y control; además posibilitará planificar la asignación de recursos sanitarios.

Los casos ERC son más comunes en la actualidad, independientemente de la edad o sexo. A nivel nacional, local y en todo el mundo, como parte de la globalización, las personas corren un mayor riesgo de contraer patologías crónicas no transmisibles tal como la ERC al elegir estilos de vida poco saludables como el sobrepeso, obesidad y sedentarismo. Cada año ESSALUD

recibe una cantidad formidable de nuevos pacientes que debutan con ERC, la mayoría de ellos con un elevado riesgo de mortalidad; por las razones anteriores, la morbi-mortalidad de pacientes que sufren ERC es alta y la mayor parte del presupuesto institucional se destina al manejo de éstos, lo que constituye una enfermedad con elevados costes personales, familiares e institucionales.

A pesar de ser una patología de suma importancia, ya sea por su alta tasa de mortalidad, o por la discapacidad y altos costos que genera, la investigación local sobre ésta es escasa, y en vista que en la región Lambayeque no se evidencia trabajos relacionados a esta patología, nuestra investigación pretende analizar y determinar, la asociación de los principales FR que influyen en la ERC en los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) en el año 2021.

Esperamos que nuestro proyecto sirva como punto de referencia para futuras investigaciones, con el fin de detectar precozmente la ERC para ser tratada oportunamente y poder frenar su avance; asimismo, permitir promover el empoderamiento y la responsabilidad por la salud individual, incentivando el "autocuidado", y fomentando prácticas de vida saludables para las familias y comunidades, por tanto, se justifica el proyecto y por tanto el desarrollo del mismo.

4.1.3. Formulación del problema de investigación

¿Qué factores de susceptibilidad, riesgo y progresión están asociados con el desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica, en los pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud-Lambayeque de enero a diciembre del 2021?

4.1.4. Hipótesis

H0: No existe asociación significativa entre los factores de susceptibilidad, riesgo y progresión con la Enfermedad Renal Crónica, en los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque, en el año 2021.

H1: Existe asociación significativa entre los factores de susceptibilidad, riesgo y progresión con la Enfermedad Renal Crónica, en los pacientes que fueron

atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque, en el año 2021.

4.1.5. Objetivos generales y específicos

Objetivo General:

Determinar la asociación de los factores de susceptibilidad, riesgo y progresión, con la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque 2021.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la asociación entre los factores de susceptibilidad: edad y sexo, con la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque en el 2021
2. Determinar la asociación entre los factores de riesgo: hipertensión arterial y diabetes mellitus, con la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque en el 2021.
3. Determinar la asociación entre los factores de progresión: obesidad, proteinuria, dislipidemias y síndrome metabólico, de la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque en el 2021.

4.2. DISEÑO TEÓRICO

4.2.1. Antecedentes

Salvador González, B, et al. (2015), España. Realizó una investigación tipo observacional con el objetivo de determinar la prevalencia y a la vez los diferentes estadios de la ERC según su tasa de filtrado glomerular (TFG), y los FR asociados en pacientes ≥ 60 años. Participaron 97.665 sujetos de 40 centros de Atención Primaria. La ERC presentó una prevalencia del 15.1% en ≥ 60 años, siendo mayor en mujeres. Identifica una asociación estadísticamente significativa de la ERC con la edad, aumentando los odds ratio (OR) por cada 5 años de edad un 74% (OR = 1,74). La HTA (OR = 2,18) fue el principal FR cardiovascular, frente a la DM (OR = 1,26) (8)

Méndez-Durán A, et al. (2019), México. Realizó una investigación de corte retrospectivo y comparativo en sujetos con edad ≥ 65 años que tenían ERC pudiendo estar en terapia o no de diálisis en Unidades de Atención Médica en el Segundo Nivel de un instituto en México, siendo el objetivo general reconocer la recurrencia de las dislipidemias en pacientes de edad avanzada con ERC. Se detectó que la recurrencia global de la dislipidemia era del 53%. (9)

Poll Pineda, JA, et al. (2017), Cuba. Realiza un proyecto observacional. tipo casos y controles, en un policlínico cubano, con un tamaño muestral de 36 adultos mayores con ERC predispuestos a FR (casos), y 72 pacientes con características biológicas semejantes, sin esta patología, pero expuestos de la misma forma (control), buscó hallar el nivel de asociación entre los FR y la ocurrencia de ERC, encontrando DM en 84,6% (OR = 6,51), HTA 80,7% (OR = 5,20), proteinuria persistente 80,7% (OR = 5,17) y sobrepeso, obesidad 76,5% (OR = 4,26) constituyeron FR de gran significación en la ocurrencia de ERC. (10)

Ferragurt Rodríguez L, et al. (2020), Cuba. En su investigación de tipo descriptivo, observacional, cuyo objetivo fue evaluar los FR que se relacionan con la ERC en un municipio de Cuba en el año 2017. La muestra fue de 51 pacientes diagnosticados de esta enfermedad. Predominaron los hombres con una edad entre los 50 y 59 años. Entre las enfermedades asociadas estuvo la HTA 78,5%, DM 65.4% y dislipidemias 54,6%. (11)

Pérez Assef, JJ, et al. (2021), Cuba. Realizó una investigación observacional, analítico, tipo casos y controles, cuyo objetivo fue evaluar el FR cardiovascular que inciden en la progresión y desarrollo de la ERC en el área de salud de un policlínico cubano. Se encontró asociación de la obesidad (OR = 3,00), DM (OR = 4,14) e HTA (OR = 4,00) con la ERC, además todos los pacientes que presentaron microalbuminuria tenían ERC. Concluyó que la DM y la HTA se asociaron significativamente, aumentando 4 veces el riesgo de enfermar. (12)

Rodríguez JF, et al. (2022), Cuba. Realizó un estudio descriptivo, tipo casos y controles, en pacientes atendidos en 16 consultorios de un policlínico cubano, con el objetivo de determinar los FR relacionados con la ERC. Los FR con más incidencia fueron la edad >60 años (OR = 2,14), la obesidad (OR= 1,64), la

dislipidemia (OR = 2,04), la HTA (OR = 5,69) y la DM (OR = 4,75). Concluyó que dentro de los principales FR que se encontró estaban el padecer HTA y DM. (13)

Amaral TLM, et al. (2019), Brasil. Realizó un estudio poblacional basado en encuestas, con el objetivo de verificar la prevalencia de ERC y los FR asociados en pacientes >60 años, con una muestra de 1,016 pacientes del municipio de Rio Branco. La prevalencia de ERC fue del 21,4% con un índice mayor entre los individuos octogenarios con 40,0%. Encontrando que el 26,4% fueron clasificados como obesos, el 24,0% tenía HTA y el 22,7% con dislipidemia. La DM obtuvo la mayor prevalencia, 41,5% (OR = 3,39), y el síndrome metabólico (SM) estuvo presente en el 30,3% (OR = 2,49). (14)

Francis et al. (2015), Perú. En su estudio tipo transversal, para determinar la progresión silenciosa de ERC y su relación con otras patologías crónicas, donde participaron 404 pobladores de Lima y Tumbes, donde la media de edad fue de 54,9 años, de los cuales sólo 68 cumplieron con los criterios de ERC. Encuentra una prevalencia de ERC de 16,8%. La prevalencia en Lima fue mayor que en Tumbes (20,7% vs 12,9%). Entre los casos con ERC, la prevalencia de HTA y la DM fue del 42,7%, y 19,1% respectivamente y se asoció a una mayor edad, mujeres, vivir en Lima y tener mayor nivel económico. (15)

Bardales O, et al. (2019), Perú. En su estudio observacional, de tipo analítico y, casos y controles, con una muestra de 86 pacientes, que realizó usando los datos registrados en las historias clínicas (HC) de pacientes diagnosticados con ERC tratados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el 2016, cuyo objetivo fue determinar si existe una asociación entre obesidad y ERC. Encontró que la frecuencia de obesidad fue de 42% (OR = 2,72) en pacientes con ERC, mientras en los pacientes sin ERC fue de 21%. (16)

Ibáñez et al. (2016), Perú. En su estudio analítico, observacional, diseño casos y controles, cuyo objetivo fue determinar los FR asociados a progresión de ERC en pacientes atendidos en hospitales MINSAs de la región de Trujillo- Perú. Al analizar la progresión de ERC con las variables planteadas se obtuvieron los siguientes resultados: Mal control de glicemia (OR=1.790); PA mal controlada

(OR=0.943); obesidad (OR=1.388). Concluyó que el único FR que se asocia significativamente a la progresión de ERC es la glicemia mal controlada. (17)

Mallqui et al. (2022), Perú. Realizó un estudio analítico retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de identificar qué FR están asociados a ERC, en pacientes hospitalizados del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Se tomó en total 100 pacientes, encontrando que los FR que se asocian significativamente fueron la edad mayor e igual de 60 años (OR: 2.250) y la HTA (OR: 5.798). (18)

4.2.2. Bases teóricas

Se sabe que en las personas, la función del riñón se empieza a decrecer alrededor de los 40 años de vida, a una razón de 0,7-1 ml/min/1,73 m² cada año. Al hablar de ERC se alude al daño a nivel renal o a la TFG <60 ml/min/1,73m² Sc con un tiempo no menor de 3 meses o a la presencia de lesión a nivel renal mayor a 3 meses, que se expresa directamente por alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por la presencia de marcadores que indican daño a nivel renal, de esta manera reflejando una incompetencia renal para cumplir con sus funciones principales, entre ellas, la de depuración y eliminación de desechos nitrogenados nocivos, la regulación ácido-básico y el equilibrio hidroelectrolítico. (19,20). Catalogada en la actualidad como un problema mundial para la salud pública. (21)

Con respecto a las fases de la ERC, nos basamos en las normas KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) 2012 más recientes, en las que la enfermedad renal se divide en varias clasificaciones en función de la TFG y el grado de albuminuria. Para el cálculo de la TFG, se involucraron varias ecuaciones tomando como valor esencial la concentración de creatinina en la sangre, y así encontrar una TFG esperada. (19)

Entre las ecuaciones a utilizar se encuentra la fórmula MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) simplificada y la fórmula de Cockroft Gault, ambas nos permiten evaluar la TFG utilizando el nivel de creatinina sérica y algunos factores diferentes relacionados con el paciente. Estas fórmulas se expresan en la siguiente figura 1 (22):

Figura 1

FÓRMULAS PARA LA DETERMINAR LA TASA DE FILTRACION GLOMERULAR	
MDRD simplificada	$186 \times \text{creatinina sérica} - 1,154 \times \text{edad} - 0,203 \times (0,742 \text{ en mujeres}) \times (1,21 \text{ en raza negra})$
Cockroft Gault	$(140 - \text{Edad}) \times \text{peso (kg)} / (72 \times \text{creatinina}) \times (0,85 \text{ en mujeres})$

FUENTE: Espinoza Tambo RM, Pino Rendón CD. Diabetes e hipertensión como factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2018.

La ERC se agrupará en función de las clasificaciones de la TFG y de la albuminuria, y según indique la etiología. Su etiología se determina según la ausencia o presencia de una alteración a nivel sistémico con un gran potencial de afección renal o por la presencia de modificaciones anatomopatológicas advertidas o sospechadas. Según la clasificación, la ERC se caracteriza por un valor de TFG < 60 ml/min/1,73m^c, que se relaciona con los estadios 3, 4 y 5 de la ERC, y a la vez el estadio 3 se subdividirá en dos: G3a y G3b. La albuminuria se clasifica igualmente en cualquier grado de TFG. Clasificándose según el cociente albúmina/creatinina en un análisis de orina en 3 clasificaciones: A1, A2 o A3, cuyos valores son < 30, 30-300 o > 300 mg/g, respectivamente, como se retrata en la figura 2: (23)

Figura 2

Estadios de la Enfermedad Renal Crónica de las guías KDIGO

KDIGO 2012			Albuminuria		
			Categorías, descripción y rangos		
Filtrado glomerular Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m ²)			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
			< 30 mg/g*	30-300 mg/g*	> 300 mg/g*
G1	Normal o elevado	≥ 90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59			
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	< 15			

FUENTE: Rivera Medina JÁ, Quezada Jiménez KD. Factores de riesgo asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC) en adultos del Centro de Salud de Santa Teresa, en el período Noviembre 2017 a Noviembre 2019. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2021.

La guía K/DIGO detalla diversos estadios, estos nos van a permitir determinar tanto la progresión, como el riesgo cardiovascular (CV) en la ERC. La subdivisión de la etapa tres es debido a la distinción en el riesgo de progresión y el riesgo CV de la ERC, en consecuencia, la etapa 3a tiene un bajo riesgo de progresión y CV, mientras que en la etapa 3b ambos riesgos están elevados. (22)

Otro aspecto fundamental de la ERC es su epidemiología; para la OMS, la ERC influye en alrededor del 10% de la población total, siendo vista como una epidemia, estimando más de 500 millones de individuos con ERC en el planeta. (OMS, 2018), siendo las prevalencias de DM e HTA las etiologías más conocidas en alrededor del 40% y 25% de los casos de ERC respectivamente. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, reporta que estas patologías son responsables de la expansión tanto de la incidencia como de la prevalencia de la ERC, llegando a una prevalencia de 650 pacientes por cada millón personas, con un aumento calculado del 10% cada año en Latinoamérica. (22,23)

Según datos revelados por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA, en el Perú, la ERC tiene una mortalidad del 2%, ocupando el onceavo lugar en la causa de mortalidad en el país, y afectando más al sexo femenino (2,2%), que al masculino (1,8%); donde Puno y Amazonas

fueron las regiones con mayor y menor tasa de mortalidad, con un 4,1% y un 1,1% respectivamente. (7)

Según La Sociedad Peruana de Nefrología, aproximadamente 3 millones de personas tienen algún grado de ERC y de estos 30 mil tienen dicha patología en fase terminal, por lo cual requieren diálisis para su supervivencia, pero solo 10 mil van a recibir dicho tratamiento debido a la falta de acceso hacia los servicios sanitarios. (20)

Si bien se detallaron algunas patologías que predisponen al desarrollo de la ERC, se constata que ésta puede tener un inicio primario (debido a lesiones propias del riñón), así como secundario a diferentes patologías extrarrenales, donde destacan la DM y la HTA, ya que constituyen las principales etiologías de la ERC, ya sea en países desarrollados o sub desarrollados (24), seguidas de otras etiologías como las alteraciones glomerulares, como la glomerulonefritis membranosa, ciertas enfermedades congénitas o de origen genético, como, la poliquistosis renal y las afecciones de las vías urinarias. En nuestro país las etiologías más comunes son la DM, la HTA, la glomerulonefritis crónica, las causas no definidas y la uropatía obstructiva. (20)

Cuando la etiología de la ERC está definida, es vital conocer su fisiopatología, se sabe que la ERC, avanza a medida que la TFG disminuye y comprende dos agrupaciones básicas de mecanismos de lesión (16):

Mecanismos desencadenantes específicos de la causa primordial (como los complejos inmunes y los mediadores inflamatorios en ciertos tipos de glomerulonefritis; o la exposición a sustancias nocivas en algunas patologías tubulointersticiales a nivel renal).

Independientemente de la causa subyacente, varios mecanismos progresivos continúan, como la hiperfiltración e hipertrofia de las nefronas restantes viables, como resultado de una disminución constante y permanente de la masa renal.

La TFG disminuye por una reducción de la cantidad de nefronas, una disminución de la capacidad de éstas o una mezcla de ambas situaciones. A medida que la cantidad de nefronas disminuye, se producen diversos cambios en las nefronas sobrantes con el fin de compensar. Al final, la hiperfiltración e

hipertrofia, la adaptación a corto plazo, eventualmente se convierten en mecanismos de "inadaptación", ya que el aumento de la presión y el flujo conducen al endurecimiento y desaparición de las nefronas sobrantes. Por suerte, la disminución de la capacidad renal desencadena varios componentes compensatorios. Por ello, los pacientes con ERC pueden resultar totalmente asintomáticos, independientemente de que hayan perdido más del 70% de su masa renal. Este mecanismo compensatorio, a largo plazo, no sólo aumenta la presión arterial (PA) y perjudica la mecánica glomerular, sino que además aumentan las citoquinas y las sustancias provocadoras que causan la glomeruloesclerosis. Posteriormente, aumenta el daño glomerular, provocando la progresión de dicha patología. Los mediadores principales que destacan son la angiotensina II (AGT-II), la endotelina y el tromboxano A2. La AGT-II va estimular la producción de proteínas de crecimiento, generando un aumento en la masa (hipertrofia) glomerular y la fibrosis del mesangio, y, además, produce mediadores inflamatorios que dañan el intersticio del riñón. Estas progresiones causan hipertrofia glomerular y al final se produce glomeruloesclerosis. Ésta a la vez promueve la hiperfiltración de las nefronas sanas restantes, haciendo un bucle sin fin que al final progresa a la ERC. (9,16)

La determinación de la presencia precoz de marcadores de daño renal en individuos con FR que predisponen a ERC será de importancia indispensable ya que, como se ha definido anteriormente, en las etapas tempranas los signos y manifestaciones clínicas no son en general claros, haciéndose evidentes cuando ya ha progresado a ERC. (23)

Si hablamos de los FR que predisponen hacia el avance de la ERC, debemos darnos cuenta inicialmente de que para la OMS un FR se caracteriza como "cualquier atributo, exposición o característica de una persona que incremente la probabilidad de experimentar una lesión o enfermedad". (16)

Hay elementos no modificables de esta enfermedad, por ejemplo, la predisposición hereditaria, la edad, el sexo, la raza; y otras comorbilidades que pueden ser modificadas, y que ya sea directa o indirectamente predisponen a daño renal, aquí encontramos a la HTA, la DM, la obesidad, la dislipidemia, la proteinuria, el tabaquismo. Existen además medicamentos posiblemente

nefrotóxicos entre los que se encuentran los aminoglucósidos, los glucopéptidos, los AINE, los IBP, los IECA, los ARA II, los antirretrovirales, los antineoplásicos. (23,25)

Para resumir la causalidad de la ERC, los FR que inciden en su avance se ordenan en factores de susceptibilidad (aquellos que amplían el riesgo para desarrollar ERC), factores de iniciación o riesgo propiamente dichos (aquellos que inician de forma directa la lesión renal) y factores de progresión (los que incrementan el deterioro de la capacidad renal). (23)

Entre los factores de susceptibilidad destacan la edad y el sexo, que son FR independientes para la ERC. El incremento de la edad, será proporcional a la disminución de la TFG e incremento de la proteinuria; se sabe que aproximadamente 1 ml/min/año de la hemodinámica renal se pierde desde de los 40 años, esto generara alteraciones funcionales y estructurales conforme va progresando la edad del paciente, como son la fibrosis tanto del endotelio vascular como del intersticio renal, la atrofia del túbulo renal, y la esclerosis del glomérulo. Estas condiciones incrementan de forma alarmante la aparición de ERC en un futuro por el incremento en la expectativa de vida, convirtiéndose en un problema global con una población cada vez más senil. (20,22,23,25)

Chipi Cabrera JA, et al. (2019), Bolivia. En su revisión sobre la identificación de pacientes adultos mayores con ERC que visitan el consultorio de nefrología, observaron que la ERC tiene un alto predominio en la población de más de 60 años. Esta frecuencia es mayor el sexo femenino y aumenta con el paso de la edad. (26)

Según los estudios epidemiológicos, la frecuencia de la ERC es mayor en féminas, independientemente de la edad del paciente, y esto podría explicarse por el hecho de que el sexo femenino se ve más afectado por las lesiones renales, como, las colagenopatías y la nefritis intersticial. (20,27)

Por su parte, Gorostidi M, et al. (2018), España. En su revisión sobre prevalencia de la ERC en dicho país, observo que la ERC tenía una frecuencia mayor en los hombres con un 23,1% frente al 7,3% del sexo femenino y se incrementaba con la edad, siendo los sujetos ≥ 65 años los más afectados con un 37,3%. (4)

Entre los FR propiamente dichos, quizá se destaquen las principales patologías responsables del avance de la ERC, las cuales son DM e HTA anteriormente mencionadas. Según indica la OMS, la DM es una alteración metabólica, que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia persistente o crónica, con alteraciones metabólicas tanto de carbohidratos, como de ácidos grasos y proteínas, y además un déficit en la secreción y/o acción de la insulina. La gran parte de los casos de DM se dividen en dos clasificaciones generales: la diabetes mellitus de tipo 1 (DM1), en la que existe un déficit total de secreción de insulina, y la diabetes mellitus de tipo 2 (DM2), que se produce por una mezcla de una resistencia a la insulina y una reacción insulínica compensatoria insuficiente. Para su análisis, los criterios de valoración han fluctuado a lo largo del tiempo, reconociéndose ahora un nivel de glucosa plasmática basal ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l), un nivel de glucosa plasmática 2 horas después de un SOG ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l), o un nivel de HbA1c $\geq 6,5\%$. También se considera diagnóstico de DM a un nivel de glucosa en plasma ≥ 200 mg/dl acompañada de síntomas de hiperglucemia clásicos (polifagia, polidipsia, poliuria y reducción de peso). (28)

La DM es un FR iniciador potente, siendo la causa que más está relacionada a ERC en etapa terminal, se estima que el 33% de los pacientes con DM fomentarán la ERC entre los 5 a 10 años siguientes al diagnóstico de la DM, igualmente aquellos pacientes con DM inadecuadamente controlada son más propensos a desarrollar la nefropatía. En la actualidad, la nefropatía tiene una frecuencia que oscila entre el 40 – 50% de los pacientes en consultas por ERC. (22,23,25)

Otro factor iniciador es la HTA, ésta es definida como la presencia de una presión arterial sistólica (PAS) ≥ 130 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) ≥ 80 mmHg estimada en consulta. (29)

La HTA es causa, consecuencia y factor empeorante de la ERC, tiene un alto predominio en los pacientes en hemodiálisis, y según diversos estudios éste viene siendo el FR principal de ERC, ya que más del 75% de los afectados padecen de esta alteración. La elevación de PA, se relaciona con un incremento de la presión glomerular, lo que provoca cambios hemodinámicos persistentes

en la arteriola aferente, provocando un fenómeno conocido como hiperfiltración adaptativa. Considerado posiblemente como la fase inicial de la ERC. (20,23)

El aumento de la PA puede ser controlado con el ejercicio continuo, manteniendo un peso adecuado, suspendiendo algunos hábitos, como el tabaquismo, y disminuyendo el consumo de sal. Asimismo, el paciente hipertenso con ERC necesitará al menos 2 antihipertensivos para lograr el control satisfactorio de la PA, siendo los de primera línea los IECA (Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) y los ARA II (Bloqueadores de los receptores de la angiotensina), ya que disminuye el progreso de la enfermedad. (22)

Por último, hablaremos de los factores de progresión, que están conectados directamente o de forma indirecta con la magnitud de la proteinuria, por lo que se deduce que éste es el FR significativo para la progresión de la ERC, influyendo en su pronóstico y en la toma de decisiones clínico-terapéuticas en estos pacientes. La proteinuria se considera como la eliminación de proteínas por encima de los niveles normales (150-300 mg en 24 horas, según indican diversos autores). Cuando la muestra utilizada es una prueba de orina aleatoria, los resultados deben expresarse en forma de cociente proteínas/creatinina. Para esta situación, los valores superiores a 0,3 mg de proteína por miligramo de creatinina se consideran proteinuria. (23,30)

Otro fundamental término es la microalbuminuria, que se caracteriza por la presencia de 30-300 mg/24 horas (20-200 ug/min) de albumina en orina. Estos puntos de corte van desde el grado máximo de la secreción urinaria normal hasta el grado que se reconoce de forma fiable en las tiras detectoras de proteinuria. Suponiendo que la albuminuria persiste en este rango más de 3 meses, actúa como FR en la progresión de la lesión renal, y puede igualmente estar relacionado con eventos cardiovasculares adversos. La lesión renal se puede producir por distintos mecanismos, entre los que se encuentran la nocividad del mesangio, la hiperplasia y la sobrecarga tubular, la intoxicación directa conectada con las sustancias que se separan y después se reabsorben en el túbulo, estas sustancias pueden ser la transferrina, el hierro y la albúmina que está unida a ácidos grasos. La liberación de lisozimas en el intersticio tubular provoca

lesión a nivel del túbulo, por el aumento de la filtración de las proteínas y su reabsorción proximal. (20,22,25)

Existen otros factores de progresión, como la obesidad, el SM y las dislipidemias. La obesidad es una patología crónica representada por el incremento de la masa grasa. El porcentaje normal de la grasa corporal se encuentra entre el 12% y el 20% en el género masculino y entre el 20% y el 30% en el género femenino; se habla de obesidad cuando este índice supera el 25% en varones y el 33% en mujeres. La clasificación actual propuesta por la OMS para la obesidad, depende del peso (representado en kilogramos), y de la estatura (representado en metros), a través del cálculo del IMC = $\text{Peso (kg)} / (\text{estatura (m)})^2$, donde el término “Obesidad” se utiliza cuando se encuentra un $\text{IMC} \geq 30$. (20,27,31)

En los pacientes con esta alteración, debido al incremento del peso corporal, con bastante frecuencia desarrollan una hiperfiltración tipo compensatoria para cumplir con la alta necesidad metabólica consecuencia de su condición. Así, sin depender de la presencia de DM e HTA, la obesidad puede accionar un trastorno de hiperfiltración glomerular, lo que explica la presencia de microalbuminuria. El aumento de la presión intraglomerular provoca un daño renal y aumenta el riesgo de crear una ERC. Además, se convierte en un FR para el desarrollo de la nefrolitiasis y el cáncer renal. La obesidad ha aumentado 10 veces la ocurrencia de glomerulopatías últimamente. El ejercicio físico y las medidas dietéticas son indispensables en este tipo de pacientes. (20,22,23)

Otro factor de progresión importante es la dislipidemia, ésta es el incremento en los niveles lipídicos en la sangre (colesterol (CT), sus componentes o triglicéridos (TG)), ya sea por exceso, deficiencia o alteración de la función (Mach F, 2020) (32). La dislipidemia se caracterizó como la presentación de una o más alteraciones en las estimaciones del perfil lipídico, en base a las medidas establecidas en la norma NCEP-ATP III: $\text{CT} \geq 200 \text{ mg/dL}$, $\text{TG} \geq 150 \text{ mg/dL}$, $\text{LDL} \geq 130 \text{ mg/dl}$ y $\text{LHDL} < 40 \text{ mg/dL}$. (33)

La dislipidemia incrementa el peligro de aterosclerosis y su control satisfactorio disminuye la gravedad y la mortalidad CV. El aumento en el plasma de colesterol y triglicéridos provoca alteraciones a nivel subendotelial, produciendo una

respuesta inflamatoria de la pared del vaso sanguíneo asociado a la disfunción del endotelio vascular, además de reclutar células musculares a partir de la capa media arterial, y la liberación de mediadores proinflamatorios (citoquinas y moléculas de adhesión). La proliferación de células mesangiales, al poseer receptores para los LDL, producen lesión a nivel renal. El movimiento de la placa de aterosclerosis bloquea el lumen de los vasos sanguíneos, y de este modo se desencadena el daño renal. La hipercolesterolemia es el motor fundamental de esta lesión de los vasos sanguíneos. La ERC tiene un alto predominio de dislipidemia y, afecta negativamente la progresión del daño renal. La progresión de la ERC y el tratamiento sustitutivo de la función renal, van a ir modificando el perfil lipídico. (22,25,27)

Para terminar con los factores de progresión, hablaremos del SM, que se considera un estado fisiopatológico persistente y progresivo, que aborda a un conjunto de FR (DM, HTA, obesidad, dislipidemia principalmente), formando un síndrome complejo caracterizado por una fisiopatología conjunta y que se relaciona con un peligro mayor de enfermedad cardiovascular (ECV), DM2 y otros problemas relacionados. Los criterios diagnósticos del SM según el ATP-III se muestran en la figura 3. (34)

Figura 3

Criterios diagnósticos para el diagnóstico del Síndrome Metabólico según el ATP-III

Glicemia	≥ 100 mg/dl
Obesidad Central	Perímetro abdominal Hombres ≥ 102 cm / Mujeres ≥ 88 cm
Triglicéridos	≥ 150 mg/dl
Colesterol HDL	Hombres < 40 cm / Mujeres < 50 cm
Presión arterial	$\geq 130/85$ mmHg

FUENTE: Carvajal Carvajal C, Carvajal Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Med Leg Costa Rica. Marzo de 2017; 34(1):175-93.

4.2.3. Definición y Operacionalización de variables:

A. Definición de términos operacionales

- **Enfermedad Renal Crónica**

 - **Definición conceptual**

 - Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre en el 2021, que fue considerado en la HC con diagnóstico de codificación CIE-10 N18.1, N18.2, N18.3, N18.4, N18.5; con la condición de atención “repetitivo”.

 - **Definición operacional**

 - Si: Presenta el diagnóstico de codificación de CIE-10 N18, con la condición de atención de repetitivo.

 - No: Diagnóstico de codificación CIE-10 diferente a la definición dada.

- **Edad**

 - **Definición conceptual**

 - Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. (RAE)

 - **Definición operacional**

 - Dato de la edad en años anotado en la historia clínica.

- **Sexo**

 - **Definición conceptual**

 - Condición orgánica, que diferencia al ser humano, en masculino o femenino (RAE).

 - **Definición operacional**

 - Dato del sexo anotado en la historia clínica.

- **Diabetes Mellitus**

 - **Definición conceptual**

 - Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre en el 2021, que fue considerado en la HC con diagnóstico de

codificación CIE-10 E-10, E-11, E-12, E-13, E-14; con la condición de atención “repetitivo”.

Definición operacional

Si: Presenta el diagnóstico de codificación de CIE-10 que corresponde a la DM, con la condición de atención de repetitivo.

No: Diagnostico de codificación CIE-10 diferente a la definición dada.

▪ **Hipertensión Arterial**

Definición conceptual

Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre en el 2021, que fue considerado en la HC con diagnóstico de codificación CIE-10 I-10, con la condición de atención “repetitivo”.

Definición operacional

Si: Presenta el diagnóstico de codificación de CIE-10 que corresponde a la HTA, con la condición de atención de repetitivo.

No: Diagnostico de codificación CIE-10 diferente a la definición dada.

▪ **Obesidad**

Definición conceptual

Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre en el 2021, cuyo cálculo de IMC sea mayor o igual a 30.

Definición operacional

Si: Paciente presenta $IMC \geq 30$

No: Paciente presenta un $IMC < 30$.

▪ **Proteinuria**

Definición conceptual

Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre en el 2021, con un análisis laboratorial de Proteinuria en 24 h, con un resultado > 300 mg y/o una Microalbuminuria en 24 h > 30 mg.

Definición operacional

Si: Paciente con presencia de Proteinuria en 24 h > 300 mg y/o Microalbuminuria en 24 h > 30 mg

No: Paciente con una proteinuria en 24 h <300 mg y/o microalbuminuria en 24 h <30 mg.

▪ **Dislipidemias**

Definición conceptual

Todo aquel paciente atendido en el periodo de enero a diciembre del 2021, con una o más alteraciones en el perfil lipídico, en base a las medidas establecidas en la norma NCEP-ATP III: TG \geq 150 mg/dL, CT \geq 200 mg/dL, LDL \geq 130 mg/dl y LHDL <40 mg/dL.

Definición operacional

Si: Paciente con al menos una alteración en el perfil lipídico

No: Paciente sin alteraciones en el perfil lipídico

▪ **Síndrome Metabólico**

Definición conceptual

Se denomina SM al estado fisiopatológico persistente y progresivo, que abarca a un conjunto de alteraciones metabólicas (obesidad de distribución central, disminución de las concentraciones de cHDL, la elevación de triglicéridos, aumento de la PA e hiperglucemia).

Definición operacional

Si: Paciente que cumpla con los criterios diagnósticos para SM

No: No presenta criterios diagnósticos de SM

B. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIO DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE				
FACTORES ASOCIADOS	Clínico - Epidemiológica	Factores de Susceptibilidad		
		Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos 	Cuantitativa
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	Nominal
		Factores de Riesgo		
		Diabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Hipertensión Arterial	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Factores de Progresión		
		Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Dislipidemias	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Síndrome Metabólico	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
DEPENDIENTE				
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Clínico - Patológico	Enfermedad Renal Crónica	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal

V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.2. Diseño de contrastación de hipótesis

Basándonos en el problema y los objetivos propuestos, se propuso una revisión observacional analítica, ya que se evaluó y explicó la asociación existente entre las variables; con un plan de estudio tipo casos y controles, para ello se utilizó un grupo llamado "casos" que fue establecido por un conjunto de pacientes con ERC (TFG < 60 ml/min/1,73m² Sc mayor de 3 meses) y un grupo "controles" que tuvieron cualidades similares al grupo de casos, pero que no presentaron los criterios de ERC; realizado mediante una recolección de información de exposición retrospectiva, a través de fuentes auxiliares, como las HC.

La medida de asociación usada para este estudio, fue la razón de productos cruzados conocida como "odds ratio" de las variables a evaluar, teniendo como objetivo el determinar la asociación entre los factores de susceptibilidad como edad y género; los factores de riesgo como HTA y DM; los factores de progresión como Proteinuria, Obesidad, Dislipidemia y Síndrome Metabólico; y la presencia de ERC en los pacientes atendidos en el HNAAA Lambayeque 2021.

5.3. Población, muestra

5.3.1. Población

La población de estudio para el desarrollo del presente trabajo de investigación, fueron los pacientes atendidos en el HNAAA EsSalud Lambayeque durante enero a diciembre del año 2021, los cuales según los datos obtenidos por la oficina de Inteligencia Sanitaria del HNAAA EsSalud, se brindó atención a un promedio de 20665 pacientes, en el año 2021. (Anexo 02). Para esto se presentaron los siguientes criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de Inclusión

- Paciente mayor de 14 años (Según la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), se entiende que los 14 años era la edad en que los menores pasaban del pediatra al médico de familia o cabecera).

- Pacientes que fueron atendidos en el HNAAA Essalud, durante el periodo enero a diciembre del 2021.
- Pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
- Pacientes con características biológicas similares, sin Enfermedad Renal Crónica, pero con el mismo grado de exposición a factores de susceptibilidad, riesgo y progresión.
- Expedientes completos y legibles, durante el periodo de estudio.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con una edad menor o igual de 14 años
- Expedientes incompletos e ilegibles.

5.3.2. Cálculo de tamaño muestral

Para el cálculo de nuestro tamaño muestral utilizamos los datos obtenidos en el proyecto piloto realizado por Ibáñez et al., el cual en su estudio sobre los FR asociados a la progresión de ERC, para el cálculo muestral utilizó datos como la proporción de casos expuestos (49,1%), proporción de controles expuestos (32.6%), odds ratio estimado (1.994), número de controles por caso (1), nivel de confianza (95%) y la potencia de la prueba (80%). (8)

Estos datos fueron procesados en la aplicación para cálculo de muestra Epidat 3.5, donde los resultados arrojaron un tamaño de muestra de 139 pacientes, tanto para casos, como para controles, lo que representó un tamaño de muestra de 278 elementos muestrales.

5.3.3. Muestreo

Las HC a investigar fueron determinadas de manera aleatoria simple, teniendo como referencia las HC de los pacientes atendidos en el HNAAA, previa solicitud y aprobación por el área de investigación y el comité de ética del centro hospitalario.

5.4. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales

Se desarrolló un instrumento de recolección de datos (Anexo 1), elaborado en base a las variables que se quieren determinar, ésta incluye diversas secciones

las cuales fueron completadas con datos tomados de las HC de los pacientes atendidos en el HNAAA EsSalud Lambayeque.

Para ello, en primer lugar, se procedió a pedir el consentimiento al Área de Investigación y Comité de Ética del centro hospitalario, con la aprobación del mismo (ANEXO 03) se solicitó el listado de pacientes atendidos en el programa correspondiente y se obtuvo el número de historia clínica en orden aleatorio, los cuales se registraron en una agenda aparte confidencial por un personal capacitado.

Con la aprobación dada por el gerente del hospital (ANEXO 04), se procedió a solicitar el permiso en el archivo de HC, para así poder evidenciar los datos consignados en la atención clínica y laboratorio correspondiente.

Las HC de los pacientes fueron utilizadas como fuente secundaria de recopilación de información, evaluando las medidas de consideración y los criterios tanto de inclusión y exclusión; para los casos se revisaron 139 HC, las cuales fueron obtenidas previa aleatorización en el software Microsoft Office Excel 2013 a partir de la base de datos brindada por la oficina de Inteligencia Sanitaria del HNAAA EsSalud, mientras que para los controles se revisaron aproximadamente un total de 200 HC las cuales fueron escogidas aleatoriamente de forma manual en base a las que cumplían los criterios de inclusión, por lo cual 61 fueron excluidas al no contar con los datos requeridos para la investigación (siendo el principal impedimento la falta de datos y/o el no registro de atención del paciente en el año 2021), así mismo se procedió a plasmar la información de las 278 historias requeridas para la investigación en el instrumento de recopilación de datos realizado por los investigadores.

El instrumento de recolección de datos contó con 4 secciones: datos generales, datos antropométricos, características clínico epidemiológicas y características clínico-patológicas. La sección de datos generales incluye 2 premisas, el número de HC y la fecha de recolección de datos. Posteriormente está la sección de datos antropométricos, donde se tomaron el peso y la talla de la paciente redactada en la HC. La siguiente sección incluye los FR para el desarrollo de ERC, divididos en tres grupos, los cuales son factores de susceptibilidad (edad y sexo), FR (DM e HTA) y los factores de progresión (proteinuria, obesidad, dislipidemias y SM),

y sus valores diagnósticos para determinar su presencia o ausencia en el paciente. Por último, tenemos la sección Clínico–Patológicas, que incluyen los valores diagnósticos para determinar la ausencia o presencia de la ERC.

5.5. Análisis estadístico de datos

Con la información obtenida de las HC, se pasó a la base de datos en el software Microsoft Office Excel 2013. Posteriormente ésta fue analizada a través del estadístico inferencial con el uso del paquete estadístico R Studio, donde se realizó la limpieza de datos, se evaluó la normalidad, y se contrarrestó la hipótesis. Determinando la medida de riesgo Odds Ratio (OR), el cual permitió interpretar en base al valor obtenido, si es mayor a 1 como factor con mayor riesgo de enfermarse, si es menor que 1 como factor protector, ya que disminuye el peligro de enfermar y si el OR es igual a la unidad no existe asociación entre las variables estudiadas. Además, también se evaluó el nivel de significancia estadística (p), donde se establece que existe una asociación estadísticamente significativa cuando este valor es menor de 0.05.

5.6. Aspectos Éticos

Los proyectos de investigación que se realizan en el área de la salud, como en esta situación en la que se utilizarán datos sobre pacientes, el respeto a los privilegios morales esenciales de éstos es fundamentalmente importante, por lo que en este proyecto nos basamos en las normas morales mundiales para la investigación biomédica en personas - CIOMS 2002, donde se detallan 3 normas morales fundamentales, que son el respeto a la persona, la beneficencia y la justicia. Por lo tanto, el presente trabajo de investigación continuará adhiriéndose a estas normas, ya que requiere la seguridad de respetar la confidencialidad de dichos datos y, en consecuencia, se procederá a cumplir las normas éticas impuestas por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de la Red Prestacional Lambayeque, donde se llevará a cabo el proyecto, garantizando la seguridad absoluta de los datos representados en las HC, manteniéndose alejado de la distorsión de los datos y la difusión de esta misma en ámbitos no relacionados a la investigación, de esta manera se mantiene alejado del riesgo de daño a la integridad de los participantes.

5.7. Fuente de financiamiento

Autofinanciado

5.8. Productos y difusión de resultados

Los resultados serán enviados a la Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna, para su posible publicación.

VI. RESULTADOS

Tabla 1

Población estudiada según características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque-2021

Características Sociodemográficas	Población (n=278)	%
Edad		
≥60 años	150	53.96%
<60 años	128	46.04%
Sexo		
Femenino	126	45.32%
Masculino	152	54.68%

Tabla 2

Características clínico epidemiológicas y su frecuencia con Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque-2021.

Factores Clínico Epidemiológicos	Enfermedad Renal Crónica (n=139)	(%)
Edad		
≥60 años	70	50.36%
<60 años	69	49.64%
Sexo		
Femenino	56	40.29%
Masculino	83	59.71%
Diabetes Mellitus		
Si	76	54.68%
No	63	45.32%
Hipertensión Arterial		
Si	95	68.35%
No	44	31.65%
Obesidad		
Si	32	23.02%
No	107	76.98%
Proteinuria		
Si	57	41%
No	82	59%
Dislipidemia		
Si	79	56.83%
No	60	43.17%
Síndrome Metabólico		
Si	34	24.46%
No	105	75.54%

Tabla 3

Factores de susceptibilidad asociados a la Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Lambayeque-2021.

Factores de Susceptibilidad	Enfermedad Renal Crónica		Total	OR*	p**
	Si	No			
Edad					
≥60 años	70	80	150	0.75	0.282
<60 años	69	59	128		
Total	139	139	278		
Sexo					
Femenino	56	70	126	0.7	0.091
Masculino	83	69	152		
Total	139	139	278		

* *Odss Ratio*, ** *Valor p de significancia*.

Tabla 4

Factores de riesgo asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque-2021

Factores De Iniciación	Enfermedad Renal Crónica		Total	OR*	p**
	Si	No			
Diabetes Mellitus					
Si	76	52	128	2	0.004
No	63	87	150		
Total	139	139	278		
Hipertensión Arterial					
Si	95	61	156	2.8	0.000
No	44	78	122		
Total	139	139	278		

* *Odss Ratio*, ** *Valor p de significancia*.

Tabla 5

Factores de progresión asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque-2021.

Factores De Progresión	Enfermedad Renal Crónica		Total	OR*	p**
	Si	No			
Obesidad					
Si	32	36	68	0.85	0.577
No	107	103	210		
Total	139	139	278		
Proteinuria					
Si	57	34	91	2.2	0.003
No	82	105	187		
Total	139	139	278		
Dislipidemia					
Si	79	50	129	2.3	0.0005
No	60	89	149		
Total	139	139	278		
Síndrome Metabólico					
Si	34	33	67	1	0.888
No	105	106	211		
Total	139	139	278		

* Odds Ratio, ** Valor p de significancia.

VII. DISCUSIÓN

En relación a las características clínico epidemiológicas (tabla 2), se encontró una mayor frecuencia de casos de pacientes con una edad mayor de 60 años (50,36%) con algún grado de ERC; esto coincide con la base de datos del MINSA (6,7), quien registra una frecuencia de 52.2% y el estudio de Gorostidi (4), que encuentra una prevalencia de 37.3% en pacientes con una edad mayor de 60 años. Por el contrario, nuestro resultado difiere al estudio realizado por Ferragurt (11), quien en su investigación determinó que la ERC tuvo una frecuencia mayor entre los 50 y 59 años de edad (35.2%), esta discrepancia podría deberse a que la muestra estudiada en nuestra investigación es mucho más amplia que la de Ferragurt. La mayor frecuencia de ERC en los mayores de 60 años, se explica debido a que la TFG disminuye aproximadamente 1 ml/min/año a partir de los 40 años, lo que condiciona a una relación directamente proporcional entre la edad y el grado de afectación renal.

En cuestión al género, encontramos una mayor frecuencia de ERC en varones (59.71%), lo cual coincide con el estudio realizado por Gorostidi (4), que determina que la ERC es más prevalente en varones (23.1%), resultados contrarios a los obtenidos en el estudio realizado por Salvador (8), quien encontró que la ERC es más frecuente en el sexo femenino (16,6%). La mayor frecuencia de ERC en varones, se podría explicar a que los varones llevan un estilo de vida menos cuidadoso que de las mujeres, y que además estos no acuden regularmente a controles médicos, por lo cual se da un diagnóstico tardío de sus afecciones.

Se determinó que del grupo de pacientes con ERC, el 68.35% tenían HTA 56.83% Dislipidemia 54.68% DM 41% Proteinuria 24.46% SM y 23.02% Obesidad. Esto concuerda con el estudio de Francis (15) quien encuentra una prevalencia mayor de pacientes con ERC con antecedente de HTA (42.7%), contrariamente a lo que refiere la base teórica que plantea que la DM es la patología con más frecuencia a nivel mundial con un 45% (1-3) y el estudio de Amaral (14), quien determina una prevalencia mayor de DM en los pacientes con ERC con un 41.5%; esta disparidad de nuestros resultados con los de estas investigaciones se podría explicar debido a que en el Perú existe una mayor prevalencia de pacientes hipertensos respecto a los diabéticos, posiblemente esto se debería a la falta de promoción y prevención

de salud para la HTA, y además al estilo de vida con excesivo consumo de sal en nuestra región y a un infradiagnóstico de la DM lo que conlleva a un registro inadecuado de pacientes con esta patología.

En relación a los factores de riesgo como la HTA y DM encontramos que en ambos hubo una asociación significativa con la ERC; encontrando que existe 2.8 veces más riesgo de presentar ERC en pacientes hipertensos y 2 veces mayor riesgo de ERC en diabéticos; lo cual son resultados bajos comparados a los estudios realizados por Pérez Assef, (12), Rodríguez JF(13), y Poll Pineda (10); quienes determinaron un riesgo de entre 4 a 7 veces mayor de padecer ERC en pacientes con los factores de riesgo antes mencionados. Este nivel de riesgo en nuestro estudio se puede deber a que en nuestro país una vez determinado el diagnóstico de dichas patologías exista una mejor adherencia al tratamiento de las mismas, con una mejor concientización de los pacientes modificando sus estilos de vida, además de un seguimiento y control adecuado por parte del personal de salud, previniendo la progresión de dichas patologías al desarrollo de algún grado de nefropatía.

En la tabla 5 se detallan los factores de progresión asociados a ERC, de éstos los que tuvieron una asociación significativa fueron la proteinuria y las dislipidemias. Respecto a la proteinuria se encontró que los pacientes con esta alteración tienen 2.2 mayor riesgo de padecer ERC en comparación con los que no sufren dicha afectación. Esto concuerda con el estudio de Poll Pineda (10) donde determina que los pacientes que sufren proteinuria tienen 5 veces más riesgo de progresión hacia ERC. Sin embargo, nuestra asociación es relativamente menor a dicho estudio, y esto se podría explicar debido a que en nuestro país no existe diagnóstico temprano o existe un infradiagnóstico de esta alteración, no siendo considerada como una patología con un diagnóstico de análisis de rutina, siendo analizada en pacientes con alguna afectación renal o en estadios avanzados de ERC.

Respecto a la dislipidemia se encontró que los pacientes con dislipidemia tienen 2.3 mayor riesgo de padecer ERC en comparación con los que no sufren esta patología. Esto guarda relación con el estudio de Rodríguez JF (13), quien

determina que estos pacientes tienen el doble de riesgo de desarrollo de ERC frente a los pacientes que no sufren dicha alteración. La asociación significativa de las dislipidemias con la ERC se puede explicar por su alta prevalencia en nuestra región, ya que al ser una patología que se puede diagnosticar con una alteración en un análisis de rutina como es el examen lipídico, existe un diagnóstico adecuado de la patología, también esta elevada asociación se explicaría por el estilo de vida inadecuado de los pacientes, incluso los que ya de por sí presentan ERC no cumplen una dieta y un estilo de vida saludable, no controlando así la dislipidemia, lo que conlleva a una progresión en los estadios de ERC.

Respecto a los factores de susceptibilidad: edad y sexo, y los factores de progresión: obesidad y SM, no se encontró una asociación estadísticamente significativa con la ERC; a nivel nacional los estudios que contradicen nuestros resultados son los realizados por Bardales (16) y Mallqui (18), quienes encontraron una asociación significativa de la ERC con la obesidad y con la edad respectivamente; y a nivel internacional son contradictorios a los estudios realizados por Poll Pineda (10), Perez Asseff (12) y Rodríguez JF (13); quienes encontraron un riesgo hasta 4 veces mayor de ERC en pacientes obesos y al estudio realizado por Amaral (14) quien encontró un riesgo hasta 3 veces mayor de ERC en pacientes con SM. Estos resultados se podrían explicar debido al tamaño muestral usado para los estudios, y a que en nuestra región existe una mejor concientización sobre la dieta baja en grasas y la actividad física, respecto a otras regiones o países, lo que condiciona a una menor frecuencia de obesidad y/o SM; a la vez disminuyendo así su riesgo de asociación con la ERC.

VIII. CONCLUSIONES

1. De los factores de susceptibilidad se evidencia una mayor frecuencia de casos en adultos mayores y del género masculino. Además, ambas variables no tuvieron una asociación estadísticamente significativa como factor de susceptibilidad para evolucionar a la Enfermedad Renal Crónica.
2. En cuanto a los factores de riesgo como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron las dos patologías más frecuentes en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Ambas también se asociaron significativamente a la Enfermedad Renal Crónica, además de ser factores de riesgo con hasta 2 veces mayor tendencia a la Enfermedad Renal.
3. De los factores de progresión como la proteinuria, dislipidemia, obesidad y síndrome metabólico; se encontró una mayor frecuencia proteinuria y dislipidemias en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica; siendo además las dos patologías con asociación significativa, con hasta 2 veces mayor riesgo de padecer ERC en comparación de los pacientes que no presentaron estas afecciones.

IX. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al personal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque, un mejor uso de programas medico preventivos de la salud para buscar activamente los FR asociados a la ERC y tomar acciones tempranas para retardar o parar el problema.
2. Se propone que los trabajadores de la salud promuevan actividades preventivas y promocionales dirigidas al cambio de hábitos y estilos de vida saludables, como la actividad física, la buena alimentación, la reducción del consumo de azúcar y sal y el control del peso corporal.
3. Se recomienda que la facultad de medicina a través de su área de investigación y por los principios de la educación universitaria, realizar trabajos de investigación en diferentes sedes hospitalarias para poder mejorar los subregistros que existen de estas enfermedades, por lo tanto, invocamos a que incentiven la investigación con proyección social y con incentivos económicos para el trabajo de investigación.
4. A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, que cubre los trabajos de investigación con apoyo presupuestal para que los estudiantes realicen este tipo de proyectos y protocolizar así la prevención y el surgimiento de enfermedades de tipo metabólico para mejorar los precedentes y los sistemas de salud; y así mismo la universidad como casa de estudios tome un rol participativo en la publicación de estudios relevantes en salud publica en la región Lambayeque.
5. Se recomienda a los pacientes que reconozcan los signos y síntomas de la ERC de manera temprana y acudir a tiempo a las citas concertadas por las unidades de salud correspondientes.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS | Crece el número de enfermos renales entre los mayores de 60 años con diabetes e hipertensión [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2014 [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es
2. Castellanos Castillo Y, Fong Estrada JA, Vázquez Trigo JM, Fong J. Marcadores de daño renal en pacientes con factores de riesgo de enfermedad renal crónica. MEDISAN. febrero de 2018;22(2):142-8.
3. Pavón-Rojas AJ, Escalona-González SO, Cisnero-Reyes L, González-Milán ZC. Microalbuminuria: método de detección precoz de enfermedad renal crónica en diabéticos. SPIMED. 26 de junio de 2020;1(2):15.
4. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, Santamaría R, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. Nefrología. 1 de noviembre de 2018;38(6):606-15.
5. Gutiérrez Rufín M, Polanco López C. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Rev Finlay. marzo de 2018;8(1):1-8.
6. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 13 de mayo de 2019;36:62-7.
7. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Mortalidad por enfermedad renal crónica en el Perú: tendencias nacionales 2003-2015. Rev Peru Med Exp Salud Publica. julio de 2018;35(3):409-15.
8. Salvador González B, Rodríguez Pascual M, Ruipérez Guijarro L, Ferré González A, Cunillera Puertolas O, Rodríguez Latre LM. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. Aten Primaria. 1 de abril de 2015;47(4):236-45.
9. Méndez-Durán A, Sánchez-Rosas J, López-García L. Frecuencia de dislipidemia en el adulto de edad avanzada con enfermedad renal crónica. Gac Médica Bilbao. 12 de julio de 2019;116(2):68-73.
10. Poll Pineda JA, Rueda Macías NM, Poll Rueda A, Mancebo Villalón A, Arias Moncada L. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. MEDISAN. septiembre de 2017;21(9):2010-7.
11. Ferragurt Rodríguez L, Martínez Roque K, Bahamonde Perdigón H, Calero Ferragurt LA. Factores de riesgo que influyen en la enfermedad renal crónica en San Juan y Martínez. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. junio de 2020 [citado 22 de agosto de 2021];24(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es

12. Pérez Assef JJ. Factores de riesgo cardiovascular en el desarrollo y progresión de la Enfermedad Renal Crónica en la Policlínica Sur de Ciego de Ávila [Internet]. 2021 [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://mefavila.sld.cu/index.php/mefavila/2021/paper/view/4>
13. Ramos JFR, Miranda GLH. Factores de riesgo relacionados con enfermedad renal crónica. Policlínico Luis A. Turcios Lima, Pinar del Río, 2019. Medisur. 5 de enero de 2022;20(1):59-66.
14. Amaral TLM, Amaral C de A, de Vasconcellos MTL, Monteiro GTR. Prevalence and factors associated to chronic kidney disease in older adults. Rev Saúde Pública. 53:44.
15. Herrera- Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Taype-Rondan A. La enfermedad renal crónica en el Perú: Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. Acta Médica Peru. abril de 2016;33(2):130-7.
16. Obando Bardales RH. Obesidad asociada a enfermedad renal crónica consultorio externo de medicina interna Hospital Lazarte Trujillo 2016. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2019 [citado 22 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4576>
17. Ibáñez Cárdenas MW. Factores de riesgo asociados a progresión de enfermedad renal crónica en pacientes adultos. Hospitales Minsa, Trujillo-Perú. 2010-2014. Univ Nac Trujillo [Internet]. 2016 [citado 18 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8102>
18. Mallqui Aauto JJ, Mallqui Aauto PO. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión-Huancayo, 2021. 2022 [citado 12 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7770>
19. Mora-Gutiérrez JM, Slon Roblero MF, Castaño Bilbao I, Izquierdo Bautista D, Arteaga Coloma J, Martínez Velilla N. Enfermedad renal crónica en el paciente anciano. Rev Esp Geriátria Gerontol. mayo de 2017;52(3):152-8.
20. Arevalo Orbe NS, Cardenas Valdivia R, Soria Piña CS. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en las familias del asentamiento humano Jose Olaya, Yarinacocha - Ucayali, 2017. Univ Nac Ucayali [Internet]. 2018 [citado 20 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3803>
21. boletin tecnologico essalud ERC - Buscar con Google [Internet]. [citado 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=boletin+tecnologico+essalud+ERC&oq=boletin+tecnologico+essalud+ERC&aqs=chrome..69i57j33i160l3.18323j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

22. Espinoza Tambo RM, Pino Rendón CD. Diabetes e hipertensión como factores de riesgo de enfermedad renal crónica [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2018 [citado 22 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31052>
23. Rivera Medina JÁ, Quezada Jiménez KD. Factores de riesgo asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC) en adultos del Centro de Salud de Santa Teresa, en el período Noviembre 2017 a Noviembre 2019 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2021 [citado 22 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/14996/>
24. Cepeda Flores GA, Reyes Encalada DI. Etiologías de Enfermedad Renal Crónica en Estadio 5 en Cuenca, periodo marzo 2018. 2019 [citado 23 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9428>
25. Enfermedad Renal Crónica | Nefrología al día [Internet]. [citado 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
26. Cabrera JAC, Escalona EF. Enfermedad renal crónica presuntiva en adultos mayores. Rev Colomb Nefrol. 11 de septiembre de 2019;6(2):138-51.
27. Nuñez Escalante SJ. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en EsSalud Puno, 2015. Univ Nac Altiplano [Internet]. 31 de enero de 2017 [citado 23 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6745>
28. Díaz Naya L, Delgado Álvarez E. Diabetes mellitus. Criterios diagnósticos y clasificación. Epidemiología. Etiopatogenia. Evaluación inicial del paciente con diabetes. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 1 de septiembre de 2016;12(17):935-46.
29. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 1 de febrero de 2019;72(2):160.e1-160.e78.
30. Peña Esparragoza JK, Pérez Fernández M. Protocolo diagnóstico de la proteinuria. Medicine (Baltimore). 1 de mayo de 2019;12(80):4749-52.
31. Lecube A, Monereo S, Rubio MÁ, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. Endocrinol Diabetes Nutr. 1 de marzo de 2017;64:15-22.
32. Guía clínica de Dislipemias [Internet]. [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/dislipemias/>
33. Rondan PL, Flores-Flores O, Doria NA, Valencia-Mesias G, Chávez-Pérez V, Soria J. Elevada frecuencia de dislipidemia en pacientes infectados por VIH en un hospital público peruano. Rev Peru Med Exp Salud Publica. abril de 2017;34(2):239-44.

34. Carvajal Carvajal C, Carvajal Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. Med Leg Costa Rica. marzo de 2017;34(1):175-93.
35. OPS/OMS - Diabetes [Internet]. [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15
36. Redefinición de la hipertensión arterial por primera vez en 14 años: 130 es el nuevo valor para la presión alta [Internet]. American Heart Association. [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://newsroom.heart.org/news/redefinicion-de-la-hipertension-arterial-por-primera-vez-en-14-anos-130-es-el-nuevo-valor-para-la-presion-alta>
37. Obesidad [Internet]. [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cholera/obesity>
38. Protocolos de Nefrología (En revisión) | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [citado 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.aeped.es/documentos/protocolos-nefrologia-0>
39. Zimmet P, MM Alberti KG, Serrano Ríos M. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Rev Esp Cardiol. 1 de diciembre de 2005;58(12):1371-6.

XI. ANEXOS

ANEXO 01: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESIÓN, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021

Nuestro presente estudio tiene como objetivo general Determinar los factores de susceptibilidad, riesgo y progresión, asociados a Enfermedad Renal Crónica en pacientes atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque-2021, por lo cual se procedió a desarrollar el siguiente instrumento.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

- Número de historia clínica:
- Fecha de recolección de datos:

II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

- Peso:
- Talla:

III. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS

1. FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD

1.1. Edad:

1.2. Sexo: Femenino () Masculino ()

2. FACTORES DE RIESGO

2.1. Diabetes Mellitus

Cualquiera de los siguientes valores:

	SI	NO
▪ Glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dl	()	()
▪ A1c $\geq 6,5\%$	()	()
▪ Glicemia al azar ≥ 200 mg/dl más síntomas	()	()
▪ Glucemia plasmática 2 horas tras SOG ≥ 200 mg/dl	()	()

2.2. Hipertensión Arterial

	SI	NO
▪ PAS ≥ 130 mmHg y PAD ≥ 80 mmHg	()	()

ANEXO 02: PACIENTES A LOS QUE SE BRINDÓ ATENCIÓN AMBULATORIA, SEGÚN DATOS OBTENIDOS POR LA OFICINA DE INTELIGENCIA SANITARIA DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO – ESSALUD EN EL AÑO 2021

EDAD	GERIATRIA	MEDICINA FISICA Y	MEDICINA GENERAL	MEDICINA INTERNA	NEFROLOGIA	Total general
⊕ Ene	621	241		625	662	2149
⊕ Feb	473	282		578	627	1960
⊕ Mar	291	153		364	529	1337
⊕ Abr	197		8	69	197	471
⊕ May	355		21	663	286	1325
⊕ Jun	480	5	13	669	245	1412
⊕ Jul	557		9	799	953	2318
⊕ Ago	719		9	1110	560	2398
⊕ Set	528		15	944	320	1807
⊕ Oct	404		7	868	568	1847
⊕ Nov	528		4	803	441	1776
⊕ Dic	415		11	924	515	1865
Total general	5568	681	97	8416	5903	20665

ANEXO 03: CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

CERTIFICADO DE APROBACIÓN ÉTICA: N° 021 CIEI-RPLAMB.2023

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Prestacional Lambayeque, hace constar que, la extensión de protocolo de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**:

- **Título del Estudio:** "FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESION, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021"
- **Investigador Principal(es):** ALESSANDRO FERNANDO RUIZ GÁLVEZ
OMAR SÁNCHEZ BOCANEGRA
- **Asesor (es):** Dr. José Enrique Pecsén Monteza
- **Institución:** UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO. FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este comité.

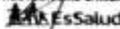
El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **05 meses**; desde el 24 de marzo al 24 de agosto del 2023, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Sírvanse enviar el informe final del estudio, una vez concluido el mismo a la Oficina de Investigación y Docencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Chiclayo, 24 de Marzo del 2023

STV/cva
(CIEI-RPLAMB.: 24-MAR-2023
Folios: ()

NIT	7550	2023	023
-----	------	------	-----


Dr. Stalin Tillo Vera
PRESIDENTE TITULAR
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
RED PRESTACIONAL LAMBAYEQUE


ANEXO 04: CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACION POR EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO



NOTA N° 068- CIEI-RPLAMB-ESSALUD-2023
Chiclayo, 24 de marzo del 2023

Investigadores
ALESSANDRO FERNANDO RUIZ GÁLVEZ
OMAR SÁNCHEZ BOCANEGRA
Presente.-

ASUNTO: Aprobación de proyecto de investigación: "FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESION, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021"

REFER: SOLICITUD S/N DE INVESTIGADORES

La presente es para saludarlos cordialmente así mismo informarles que, el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**:

- **Título del Estudio:** "FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESION, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021"
- **Investigador Principal(es):** ALESSANDRO FERNANDO RUIZ GÁLVEZ
OMAR SÁNCHEZ BOCANEGRA
- **Asesor (es):** Dr. José Enrique Pecsén Monteza
- **Institución:** UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO. FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.
- **Condición:** Aprobado
- **Periodo de permiso de ejecución:** Del 24 de marzo al 24 de agosto del 2023

Los documentos que se revisaron y aprobaron fueron;

- Protocolo de investigación: "FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESION, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021"
- Solicitud para evaluación de protocolo de investigación. Anexo A
- Carta de aceptación para la realización de la investigación por el Jefe del Departamento / Servicio / Área o Jefe inmediato superior. (Anexo B)
- Declaración Jurada (indicando que el desarrollo del estudio de investigación no irrogará gastos a EsSalud). Anexo C.

Dr. Stalin Tello Vera
PRESIDENTE TITULAR
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
RED PRESTACIONAL LAMBAYEQUE
EsSalud

ANEXO 05: SCRIPTS REALIZADOS EN EL PROGRAMA R STUDIO, PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESIÓN CON LA ERC

USAMOS U DE MANN WHITNEY

DISTRIBUCIÓN NO NORMAL => EDAD (VARIABLE CUANTITATIVA) vs ENFERMEDAD RENAL CRONICA (V. DEPENDIENTE DICOTOMICA)



```
> wilcox.test(DATOS$edad ~ DATOS$ERC, data=FESES)
wilcoxon rank sum test with continuity correction

data:  DATOS$edad by DATOS$ERC
n = 10382, p-value = 0.2522
alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0
```

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE SEXO vs VARIABLE ERC

```
> crossTable(DATOS$sexo, DATOS$ERC, chisq = "res, Fisher="FALSE")
```

cell contents

chi-square contribution	n
n / row total	
n / col total	
n / table total	

Total observations in table: 278

DATOS\$sexo	DATOS\$ERC	no	SI	Row Total
Asesinato	no	70	56	126
		0.776	0.776	
		0.538	0.694	0.653
		0.508	0.452	0.282
masculino	no	60	62	122
		0.643	0.643	
		0.454	0.500	0.547
		0.486	0.537	0.298
column total		130	118	278
		0.500	0.500	

Statistics for 471 table factors:

Pearson's chi-squared test	chi-sq	d.f.	p
Pearson's chi-squared test	2.84309	1	0.092984
Pearson's chi-squared test with Yates' continuity correction	2.45222	1	0.117905

Cálculo de Odd's Ratio: 0.7

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE DM vs VARIABLE ERC

```
> crossTable(DATOS$diabetes mellitus, DATOS$ERC, chisq = "res, Fisher="FALSE")
```

cell contents

chi-square contribution	n
n / row total	
n / col total	
n / table total	

Total observations in table: 278

DATOS\$ERC	DATOS\$diabetes mellitus	no	SI	Row Total
no	no	1.800	1.820	3.620
		0.380	0.429	0.540
		0.426	0.413	
		0.524	0.227	
SI	no	2.220	2.230	4.450
		0.426	0.594	0.480
		0.374	0.347	
		0.387	0.279	
column total		3.98	3.99	278
		0.500	0.500	

Statistics for 471 table factors:

Pearson's chi-squared test	chi-sq	d.f.	p
Pearson's chi-squared test	6.34	1	0.0017810
Pearson's chi-squared test with Yates' continuity correction	7.459470	1	0.00194780

Cálculo de Odd's Ratio: 2

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE HTA vs VARIABLE ERC

→ cross tab: datos | wipertension arterial | , datos:erc | , chi sq = test: Pearson="yes"

Cell contents

CHI-square contribution	N
N / Row Total	
N / Col Total	
N / Table Total	

Total observations in table: 378

datos:wipertension arterial	datos:erc		Row Total
	No	SI	
No	78	84	122
	4,738	4,738	0,439
	0,439	0,365	
	0,361	0,317	
	0,361	0,338	
SI	65	65	130
	3,705	3,705	0,361
	0,361	0,600	
	0,439	0,585	
	0,219	0,342	
Column Total	139	139	278
	0,365	0,365	

Statistics for All Table Factors

Pearson's Chi-Squared Test

CHI/2 = 16,88167	d.f. = 1	p = 3,970023e-05
------------------	----------	------------------

Pearson's Chi-Squared Test with Yates' continuity correction

CHI/2 = 15,907	d.f. = 1	p = 6,03224e-05
----------------	----------	-----------------

Cálculo de Odd's Ratio: 2.8

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE OBESIDAD vs VARIABLE ERC

→ cross tab: datos | obesidad, datos:erc | , chi sq = test: Pearson="yes"

Cell contents

CHI-square contribution	N
N / Row Total	
N / Col Total	
N / Table Total	

Total observations in table: 278

datos:erc	datos:obesidad		Row Total
	No	SI	
No	101	107	200
	0,528	0,528	0,715
	0,490	0,520	
	0,742	0,775	
	0,371	0,385	
SI	56	52	88
	0,219	0,219	0,361
	0,528	0,475	
	0,210	0,220	
	0,229	0,322	
Column Total	139	139	278
	0,365	0,365	

Statistics for All Table Factors

Pearson's Chi-Squared Test

chi/2 = 0,394688	d.f. = 1	p = 0,528708
------------------	----------	--------------

Pearson's Chi-Squared Test with Yates' continuity correction

chi/2 = 0,215201	d.f. = 1	p = 0,639328
------------------	----------	--------------

Cálculo de Odd's Ratio: 0.85

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE PROTEINURIA vs VARIABLE ERC

→ cross tab: datos | proteinuria, datos:erc | , chi sq = test: Pearson="yes"

Cell contents

CHI-square contribution	N
N / Row Total	
N / Col Total	
N / Table Total	

Total observations in table: 278

datos:erc	datos:proteinuria		Row Total
	No	SI	
No	100	87	187
	3,454	3,454	0,619
	0,346	0,438	
	0,723	0,391	
	0,319	0,295	
SI	36	27	63
	0,279	0,408	0,327
	0,243	0,420	
	0,322	0,399	
Column Total	139	139	278
	0,365	0,365	

Statistics for All Table Factors

Pearson's Chi-Squared Test

CHI/2 = 0,88266	d.f. = 1	p = 0,0038493
-----------------	----------	---------------

Pearson's Chi-Squared Test with Yates' continuity correction

CHI/2 = 1,08867	d.f. = 1	p = 0,0048024
-----------------	----------	---------------

Cálculo de Odd's Ratio: 2.2

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE DISLIPIDEMIA vs VARIABLE ERC

```
> CrossTable(DATOS$Dislipidemia,DATOS$ERC , chisq = TRUE,format="tbl")
```

cell contents

N	
Chi-square contribution	
N / Row Total	
N / Col Total	
N / Table Total	

total observations in table: 278

DATOS\$Dislipidemia		DATOS\$ERC		Row Total
		No	SI	
No	No	99	60	159
	SI	2,822	2,822	
		0,597	0,403	0,530
		0,640	0,432	
	0,339	0,239		
SI	No	30	79	109
	SI	3,200	3,200	
		0,188	0,432	0,464
		0,360	0,564	
	0,130	0,234		
column total		129	139	278
		0,300	0,300	

Statistics for All Table Factors

Pearson's Chi-squared test
 $\chi^2 = 12,10308$ $d.f. = 1$ $p = 0,004872027$
 Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction
 $\chi^2 = 11,33926$ $d.f. = 1$ $p = 0,007348138$

Cálculo de Odd's Ratio: 2.3

PRUEBA DE CHI CUADRADO-FISHER

VARIABLE SMI vs VARIABLE ERC

```
> CrossTable(DATOS$Síndrome Metabólico,DATOS$ERC , chisq = TRUE,format="tbl")
```

cell contents

N	
Chi-square contribution	
N / Row Total	
N / Col Total	
N / Table Total	

total observations in table: 278

DATOS\$ERC		DATOS\$Síndrome Metabólico		Row Total
		No	SI	
No	No	106	105	211
	SI	0,002	0,002	
		0,302	0,498	0,714
		0,743	0,755	
	0,381	0,176		
SI	No	13	34	47
	SI	0,007	0,007	
		0,493	0,507	0,241
		0,237	0,243	
	0,119	0,122		
column total		119	139	278
		0,300	0,300	

Statistics for All Table Factors

Pearson's Chi-squared test
 $\chi^2 = 0,01866471$ $d.f. = 1$ $p = 0,8884771$
 Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction
 $\chi^2 = 0$ $d.f. = 1$ $p = 1$

Cálculo de Odd's Ratio: 1

RECIBO DIGITAL DE TURNITIN



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Alessandro Fernando Ruiz Gálvez
Título del ejercicio: TESIS
Título de la entrega: TESIS - SANCHEZ RUIS - UNPRG
Nombre del archivo: TESIS_FINAL_RUIZ_GALVEZ-_SANCHEZ_BOCANEGRA_1.docx
Tamaño del archivo: 384.7K
Total páginas: 38
Total de palabras: 9,619
Total de caracteres: 50,961
Fecha de entrega: 24-abr.-2023 08:17p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2074593494



JOSE E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 35047 - RNE: 1938
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS - SANCHEZ RUIS - UNPRG

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	15%	9%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
5	www.scielosp.org Fuente de Internet	<1%
6	intranet.hospital-italiano.org.ar Fuente de Internet	<1%
7	J.K. Peña Esparragoza, M. Pérez Fernández. "Protocolo diagnóstico de la proteinuria", Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 2019 Publicación	<1%
8	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%

JOSE E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 35047 - RNE: 9938
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

9	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
12	Loza Barrón Andrea. "Proceso cuidado enfermero : "atencion al paciente con enfermedad renal crónica", TESIUNAM, 2021 Publicación	<1 %
13	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Hernández Lerma Myriam. "Detección y diagnóstico de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, de la Clínica Regional de Cautitlán Izcalli, del ISSEMYM", TESIUNAM, 2015 Publicación	<1 %
15	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
16	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
17	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

JOSE E. PASCENI
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP. 350 - RNE. 638
 Mg. SALUD PÚBLICA
 Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

18	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
21	www.openj-gate.com Fuente de Internet	<1 %
22	1library.co Fuente de Internet	<1 %
23	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
24	www.cartesasanatatii.ro Fuente de Internet	<1 %
25	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
26	M Consuelo Figueroa G, Ismael H Pérez H, Ricardo Mejía Z. "Caracterización de un modelo de diabetes tipo 2 en ratas Wistar hembra", Revista MVZ Córdoba, 2013 Publicación	<1 %

JOSE E. FIGUEROA G
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP: 35074 - RNE: 5538
 Mg. SALUD PÚBLICA
 Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

27	L. Díaz Naya, E. Delgado Álvarez. "Diabetes mellitus. Criterios diagnósticos y clasificación. Epidemiología. Etiopatogenia. Evaluación inicial del paciente con diabetes", Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 2016 Publicación	<1 %
28	Miranda Álvarez Liliana Priscilla. "Incidencia de insuficiencia renal aguda en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos del Benemerito Hospital General con Especialidades Juan María de Salvierra", TESIUNAM, 2013 Publicación	<1 %
29	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.essalud.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
34	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1 %

JOSÉ E. PASCENI
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP. 35077 - RNE. 15638
 Mg. SALUD PÚBLICA
 Dr. (C.) CIENCIAS DE LA SALUD

35	Submitted to Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Trabajo del estudiante	<1 %
36	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
37	rabiesalliance.org Fuente de Internet	<1 %
38	doczz.com.br Fuente de Internet	<1 %
39	nutricioni.com Fuente de Internet	<1 %
40	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
41	www.imss.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
42	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
43	Betlem Salvador González, Mercedes Rodríguez Pascual, Laura Ruipérez Guijarro, Antonia Ferré González et al. "Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados", Atención Primaria, 2015 Publicación	<1 %
44	bvs.sld.cu Fuente de Internet	

JOSE E. PIZOSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
C.M.P. 35007 - R.M.F. 0539
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

		<1 %
45	doczz.net Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	Antonio Ruiz-Garcia, Ezequiel Arranz-Martínez, Nerea Iturmendi-Martínez, Teresa Fernández-Vicente et al. "Tasas de prevalencia de enfermedad renal crónica y su asociación con factores cardiometabólicos y enfermedades cardiovasculares. Estudio SIMETAP-ERC", Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, 2023 Publicación	<1 %
48	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.tfoms39.ru Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %

JOSE E. PASCEN M.
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP: 3504 - RUC: 1538
 Mg. SALUD P. CA
 Dr. (C) CIENEGAS DE LA SALUD

53	data.amerigeoss.org Fuente de Internet	<1 %
54	es.biomedicalhouse.com Fuente de Internet	<1 %
55	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
56	static.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
57	uninet.edu Fuente de Internet	<1 %
58	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
59	www.convalor.biz Fuente de Internet	<1 %
60	www.saludtab.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
61	Barry M. Brenner. "Effects of Losartan on Renal and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes and Nephropathy", New England Journal of Medicine, 09/20/2001 Publicación	<1 %
62	Nava Martínez Jesús Alejandro. "Daño renal agudo como factor de riesgo en la progresión	<1 %

JOSÉ E. PASCEN M.
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP: 35047 - RNM: 2535
 Mg. SALUD PÚBLICA
 Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

de la enfermedad renal crónica (seguimiento a largo plazo)", TESIUNAM, 2015

Publicación

63 Olivarez Miranda Denisse. "Factores pronósticos de mortalidad en hemodiálisis", TESIUNAM, 2013

Publicación

<1 %

64 Palma Palacios Alejandra. "Manifestaciones cutáneas en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y tratamiento sustitutivo en el Hospital General del Estado", TESIUNAM, 2014

Publicación

<1 %

65 Teresa M. Seccia, Gian Paolo Rossi. "Clinical Use and Pathogenetic Basis of Laboratory Tests for the Evaluation of Primary Arterial Hypertension", Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences, 2008

Publicación

<1 %

66 bonga.unisimon.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

67 repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

68 revistaacademica-istcre.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

69 rraae.cedia.edu.ec

Fuente de Internet

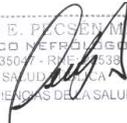
<1 %

JOSE E. PASCENI
MÉDICO NEFRÓLOGO
C.M.P. 350 - R.N.E. 3338
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

70	tesis.usat.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
71	Escobar Gómez Ángel Vicente. "Prevalencia de dislipidemia en pacientes con diabetes mellitus en el Centro Avanzado de Atención Primaria a la Salud de Emiliano Zapata, Tabasco", TESIUNAM, 2009	<1 %
	Publicación	
72	Gómez Flores Manuel Antonio. "Factores de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes de la Consulta Externa del Hospital Regional 1º de octubre ISSSTE", TESIUNAM, 2019	<1 %
	Publicación	
73	López León Daniel. "Factores demográficos y de comorbilidad asociados a la presencia de síndrome urémico en pacientes que acuden al Servicio de Urgencias en el Hospital General de Zona núm. 2, de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas", TESIUNAM, 2015	<1 %
	Publicación	
74	Molina Díaz Dario Jorge Mario. "Síndrome Metabólico en niños : prevalencia en el Hospital Juárez de México", TESIUNAM, 2007	<1 %
	Publicación	
75	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	<1 %
	Trabajo del estudiante	

JOSE E. PASCEN M.
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 C.M.P. 35047 - R.M.E. 1538
 Mg. SALUD PÚBLICA
 Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

76	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
77	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
78	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
79	scielo.iics.una.py Fuente de Internet	<1 %
80	tngconsultores.com Fuente de Internet	<1 %
81	vbook.pub Fuente de Internet	<1 %
82	www.medintensiva.org Fuente de Internet	<1 %
83	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
84	"Reunión de consenso: Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España Barcelona, España, 14 y 15 de octubre de 2005", Nature Clinical Practice Cardiovascular Medicine, 2006 Publicación	<1 %
85	Ventura Hernández Viviana. "Asociación de síndrome metabólico en embarazo con estado hipertensivo", TESIUNAM, 2012	<1 %


 JOSÉ E. PASCÓN M.
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 CMP: 35047 - RME: 1538
 Mg. SALUD CA
 Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

Publicación

86 **livrosdeamor.com.br** <1 %
Fuente de Internet

87 **Antunez Cruz Berenice. "Progresión de daño renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar no. 21", TESIUNAM, 2018** <1 %
Publicación

88 **Celis Navarro María Georgina. "Pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal y hemodiálisis que alcanzan las metas terapéuticas del tratamiento dialítico", TESIUNAM, 2016** <1 %
Publicación

89 **Ramirez Ramirez Elton Serguei. "Identificación de enfermedad renal crónica oculta a través de la formula de cockcroft-gault y mdrd en una UMF de IMSS", TESIUNAM, 2013** <1 %
Publicación

JOSE E. POSENY M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 3507 - RFE: 633
Mg. SALUD DE LA CA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias Apagado

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. PECSÉN MONTEZA JOSÉ ENRIQUE, Asesor de tesis del trabajo de Investigación de los estudiantes, RUIZ GALVEZ ALESSANDRO FERNANDO y SÁNCHEZ BOCANEGRA OMAR

Titulada: **FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD, RIESGO Y PROGRESIÓN, ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO ESSALUD LAMBAYEQUE-2021**

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 24 de abril del 2023

INVESTIGADOR: RUIZ GÁLVEZ ALESSANDRO FERNANDO

DNI: 71919840

INVESTIGADOR: SÁNCHEZ BOCANEGRA OMAR

DNI: 47658899

ASESOR: PECSÉN MONTEZA JOSÉ ENRIQUE

DNI: 16710447

JOSÉ E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
CMP: 35097 - RNE: 2538
Mg. SALUD PÚBLICA
Dr. (C) CIENCIAS DE LA SALUD