

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



INFORME FINAL

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DE HOSPITAL NACIONAL NUESTRA
SEÑORA DE FÁTIMA COJUTEPEQUE, PERIODO COMPRENDIDO ENERO –
DICIEMBRE 2022**

Presentado Por:

DRA. MARLENE ELIZABETH LANDAVERDE RAMIREZ

DRA. FÁTIMA ARGENTINA MÁRQUEZ CRUZ

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

Asesor de tesis:

DR. JAIME FERNANDO ALVARADO

CUSCATLAN, NOVIEMBRE 2024

CONTENIDO

Introducción	.....
Capítulo I Planteamiento del Problema	.....
A. Situación problemática	.....
B. Enunciado del problema	.....
C. Objetivos de la investigación	.....
Objetivo general	.....
Objetivos específicos	.....
E. Justificación	.....
Capitulo II Fundamentación Teórica	.....
A. Estado actual	.....
B. Hipótesis de investigación	.....
Capitulo III Metodología de la investigación	.....
A. Enfoque y tipo de investigación	.....
B. Sujetos y objeto de estudio	.....
1.Unidades de análisis población y muestra	.....
2.Variables e indicadores	.....
C. Técnicas, materiales e instrumentos	.....
1.Técnicas y procedimientos para recolección de la información	.....
2. Instrumentos de registro y medición	.....
Capitulo IV análisis de la información	.....
A. Resultados	.....
1.Analisis descriptivo	.....
2.Analisis inferencial o cualitativo	.....
B. Discusión de Resultados	.....
Capítulo V Conclusiones y recomendaciones	.....
Fuentes de información consultadas	.....
Anexos	.....

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por su permitirme culminar con este proceso de trabajo de tesis, sin su sabiduría y guía nada de esto hubiera sido posible.

De igual manera, quiero agradecer a los profesores y académicos que me brindaron su apoyo y generosamente compartieron su tiempo y experiencia, así como a mis compañeros de carrera, quienes, con su colaboración y compañía, hicieron de este trayecto una experiencia enriquecedora.

Mi agradecimiento también se extiende a mi familia y amigos, quienes me brindaron su apoyo emocional y me motivaron a seguir adelante en momentos de incertidumbre. Sin su comprensión y aliento, este logro no habría sido posible.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas e instituciones que, directa o indirectamente, contribuyeron a la realización de este trabajo. Sin su ayuda, este proyecto no habría alcanzado la calidad que hoy puedo presentar.

Reitero mi más profundo agradecimiento a todos los que hicieron posible la realización de esta tesis, y me comprometo a seguir aprendiendo y contribuyendo al conocimiento en mi campo de estudio.

Dra. Marlene Elizabeth Landaverde Ramírez

Gracias a mis padres por el apoyo incondicional en mi desarrollo profesional, mi madre guiándome desde el cielo y mi padre favoreciendo cada paso del desarrollo del presente trabajo de graduación.

A mis profesores en especial nuestro asesor Dr. Alvarado por la orientación, paciencia y conocimiento para poder realizar este trabajo.

A las autoridades del Hospital que permiten realizar estudios de investigación en favor de la ascensión académica y así beneficio para nuestros pacientes.

Gracias a mis sobrinas y demás familia que de alguna manera directa o indirecta colaboraron para poder realizar el presente trabajo.

Dra. Fátima Argentina Márquez Cruz

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad identificar la prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en consulta externa de medicina interna, su clasificación por estadios, grupo etario afectado, y los factores patológicos involucrados para el desarrollo y progresión de la enfermedad renal.

Por ser una de las enfermedades que en los últimos años ha aumentado la progresión del daño renal de estadios iniciales asintomáticos hasta la necesidad de terapias de sustitución renal y trasplante.

La enfermedad renal crónica se considera el destino final común a una constelación de patologías que afectan al riñón de forma crónica e irreversible.

El enfoque de investigación descriptiva transversal es adecuado para este estudio porque permitió obtener una instantánea de la prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población en un momento específico, sin intervención en el curso de la enfermedad.

Al ser un estudio transversal, se realizaron mediciones y recolección de datos solo una vez, lo que proporciona una visión rápida de la situación actual de la enfermedad renal crónica en la comunidad. Este diseño es ideal para obtener información básica sobre la distribución y los factores asociados con la enfermedad renal en una población definida.

Este estudio resalta la alta prevalencia de la enfermedad renal crónica en estadio 4, especialmente en pacientes mayores de 60 años, predominio masculino, evidente proteinuria. La hipertensión y la diabetes fueron identificadas como los principales factores de riesgo, lo que subraya la necesidad urgente de programas de prevención primaria, como la promoción de hábitos saludables y la detección temprana de estos factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes a quienes se les brinda atención médica, de medicina interna en consulta externa de Hospital nacional Nuestra señora de Fátima Cojutepeque en el periodo comprendido de Enero a Diciembre de 2022, se desarrolla con la finalidad de detectar el comportamiento de la enfermedad renal en base a sus estadios, mediante la utilización de la fórmula CKD – EPI, el grupo etario más afectado, y las patologías involucradas para el desarrollo y progresión de la enfermedad renal.

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública importante, se encuentra entre las causas principales de mortalidad y carga de enfermedad en la región de las Américas desde 2000 hasta 2019, la enfermedad renal representa la octava causa de mortalidad, la décima causa de años de vida perdidos por muerte prematura y la décima causa de años de vida ajustados por discapacidad en ambos sexos.

Enfermedades tan frecuentes como Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, la prevalencia aumenta por la coexistencia de estas dos enfermedades, la magnitud del problema es aun mayor teniendo en cuenta el incremento de la morbimortalidad especialmente cardiovascular relacionado con el deterioro renal.

La Hipótesis se formula tomando en cuenta la enfermedad renal crónica asociada a un antecedente médico patológico con relación a los pacientes que no tiene antecedentes médicos patológicos. Con frecuencia más de una causa coexisten y potencian el daño renal, la nefropatía diabética es la principal causa de inicio de tratamiento renal sustitutivo.

Un tipo de enfermedad renal crónica no relacionada con la Diabetes y la hipertensión que afecta a jóvenes y hombres agricultores de las comunidades rurales, este tipo de enfermedad está teniendo un dramático impacto social y económico en las familias y en los servicios de salud.

En el presente estudio se documenta la influencia de las enfermedades crónicas como Hipertensión y Diabetes, y la enfermedad renal asociada a la agricultura.

De la enfermedad Renal crónica en El Salvador, Los datos no son exactos, hay limitaciones en los registros nacionales y regionales, están incompletos.

La información actual solo nos permite inferir el peso real de esta enfermedad en la región. La información se obtiene parcialmente de registros hospitalarios, artículos publicados y comunicaciones verbales, por lo tanto, solo se pueden obtener estimaciones aproximadas. Por lo que, en el presente trabajo identificar los Estadios de Enfermedad Renal Crónica, en los pacientes que asisten a consulta externa de Medicina Interna, su grupo etario más comprometido, y los principales factores que conllevan a una falla renal crónica, nos permite proponer y ejecutar medidas de prevención secundaria eficaces para evitar complicaciones futuras que implican un daño permanente en el paciente, familia y comunidad, saturación de los servicios de salud, y disminución de la productividad del país.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

Los pacientes que asisten a consulta externa de Medicina Interna cuentan en su mayoría con más de una afectación mórbida, se enfoca principalmente el manejo al motivo de consulta; patología infecciosa, descompensación metabólica, corrección de carencias, muchas veces la identificación de daño renal severo se evidencia en evaluación de control subsecuente.

Se puede identificar un daño renal crónico representado por los valores de creatinina en función del tiempo; esto muestra una disminución lineal del daño renal crónico y puede ser útil para la planificación ante la fase terminal y la predicción de cuándo será necesario el tratamiento sustitutivo renal.

La enfermedad renal no tiene cura, pero en general. El tratamiento consiste en medidas para ayudar a controlar los síntomas, reducir las complicaciones y retrasar la progresión de la enfermedad, y el trasplante renal para el tratamiento de enfermedad renal refractaria.

Diversos factores de riesgo son los responsables de la Enfermedad Renal crónica; como enfermedades cardiovasculares, Hipertensión Arterial no controlada, Diabetes Mellitus, uso crónico de Antiinflamatorios no esteroideos, Fármacos nefrotóxicos, obstrucción urinaria, uso de agroquímicos, cambio climático elevadas temperaturas.

Diabetes e Hipertensión son las 2 principales enfermedades crónicas que llevan a un estadio renal avanzado, el manejo adecuado de dichas patología, mediante controles subsecuentes, donde se hace valoración de estudios de laboratorio, evaluación clínica con importancia en toma de presión arterial, orientación en dieta saludable y cambios de estilo de vida perjudiciales a la salud, determinara el desarrollo de daño renal y la disminución del progreso a estadios donde exista la n necesidad de terapia sustitutiva.

B. Enunciado del problema

¿Cuál es la prevalencia de la enfermedad renal crónica en paciente mayor de 18 años que asistieron a consulta externa del Hospital Nacional de Cojutepeque, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2022?

C. Objetivos de la investigación

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en consulta externa de Hospital Nacional Nuestra Señora De Fátima Cojutepeque, periodo comprendido Enero – Diciembre 2022

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar los estadios de la Enfermedad Renal Crónica mediante aplicación de formula CKD - EPI.
2. Indagar el grupo etario que más frecuentemente se ve afectado por la Enfermedad Renal Crónica.
3. Enumerar en la población de estudio los principales factores de riesgo patológicos que puedan desencadenar una Enfermedad Renal Crónica.

J. Justificación

Uno de los desafíos es la detección precoz de la enfermedad renal ya sea esta aguda, crónica o crónica agudizada, para minimizar la progresión del daño renal desde estadios iniciales a desarrollo de lesión renal irreversible que utiliza terapia renal sustitutiva.

La Enfermedad Renal crónica se considera el destino final común a una constelación de patologías que afectan al riñón de forma crónica e irreversible.

Con frecuencia más de una causa coexisten y potencian el daño renal; la Nefropatía diabética, es la principal causa de inicio de Tratamiento Renal Sustitutivo.

Enfermedad vascular arteriosclerótica, nefroangiosclerosis, nefropatía isquémica. Dichas enfermedades tienen en común la presencia de hipertensión arterial.

Con mayor frecuencia, en la actualidad el ascenso de enfermedad renal, secundaria a hipertensión, Diabetes mellitus y agroquímicos, es ominosa un comportamiento que se documenta a nivel nacional e internacional.

Las actividades encomendadas a paliar tal realidad se ven fracasadas por el desbordante número de pacientes que posee una enfermedad renal crónica y más en últimos estadios.

Además, la tasa de mortalidad por la enfermedad aumenta cada año. El vacío de conocimiento sobre la enfermedad renal crónica limita su lucha y aumenta la mortalidad asociada a ella.

Por tal razón esta investigación describe el comportamiento de la enfermedad renal en los pacientes de consulta externa de medicina interna a través de sus estadios, grupo etáreo, y patologías crónicas influyentes en especial Hipertensión arterial y Diabetes mellitus.

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. Estado actual del hecho o situación

La Enfermedad Renal Crónica en el adulto se define como la presencia de una alteración estructural o funcional renal (sedimento, imagen, histología) que persiste más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal; o un filtrado glomerular (FG) < 60 ml/min/1,73 m² sin otros signos de enfermedad renal. Se consideran marcadores de daño renal:

Albuminuria y Proteinuria elevadas

Alteraciones en el sedimento urinario

Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular

Alteraciones estructurales histológicas

Alteraciones estructurales en pruebas de imagen

La gravedad de la ERC se ha clasificado en 5 categorías o grados en función del Filtrado Glomerular y 3 categorías de albuminuria. Esto es debido a que la proteinuria destaca como el factor pronóstico modificable más potente de progresión de ERC.

El deterioro del Filtrado Glomerular es lo característico de los grados 3-5, no siendo necesaria la presencia de otros signos de daño renal. Sin embargo, en las categorías 1 y 2 se requiere la presencia de otros signos de daño renal.

Esta clasificación, que va sufriendo ligeros cambios sutiles con el tiempo, tiene la ventaja de unificar el lenguaje a la hora de referirnos a la definición y magnitud del problema, definido previamente como ERC.

Por todo ello, la metodología para la medición de la Filtración Glomerular y la determinación de la proteinuria, son herramientas claves para el diagnóstico y manejo de la ERC. A cualquier nivel de Filtración Glomerular el incremento de albuminuria conlleva mayor mortalidad cardiovascular y más rápida progresión de la enfermedad renal.

Las investigaciones descriptivas en El Salvador, presentadas durante la Conferencia Internacional y que, en los últimos años abarcaron a unas 5000 personas, caracterizan a la ERC como una nefropatía túbulo intersticial crónica, que afecta principalmente a hombres jóvenes, trabajadores agrícolas que viven y trabajan en condiciones de clara desventaja social, de la franja del Pacífico. Aunque existe consenso de que se trata de una enfermedad multifactorial, destacan la exposición a agroquímicos, ya sea por exposición directa y prolongada en el tiempo o como contaminación residual de larga data en el suelo, aguas y cultivos agravada por las duras condiciones de trabajo, la exposición a altas temperaturas y la ingestión insuficiente de agua, entre otros factores.

La ERC supone para los países de Centroamérica una carga elevada tanto en términos de calidad de vida de las personas como en la prestación de servicios de salud, principalmente en las redes hospitalarias. La enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica requiere de estrategias que permitan reorganizar la prestación de los servicios, fortalecer las capacidades de sus recursos humanos y mecanismos para abaratar los costos del tratamiento de la enfermedad, incluso del tratamiento de sustitución de la función renal.

En la Región, la prevalencia de tratamiento de sustitución de la función renal aumentó de 162 pacientes por millón de personas (pmp) en 1991 a 473 pmp en el 2006 (59 % hemodiálisis y 20% diálisis peritoneal) aunque todavía hay países con muy bajos niveles de prestaciones en relación con la demanda existente

Los datos específicos de los ministerios de salud y sociedades científicas de la subregión nos muestran que: a) En El Salvador se incrementaron en un 50% las hospitalizaciones por ERC entre el 2005 y el 2012, y esta es la primera causa de muerte hospitalarias y la tasa de hospitalización entre el 2011 y el 2012 se ha duplicado y triplicado para los mayores de 50 años.

Datos enviados por los coordinadores nacionales, o las comisiones nacionales de donación y trasplantes de los países informan que existen en tratamiento sustitutivo (hemodiálisis y diálisis peritoneal) alrededor de 3.100 pacientes en El Salvador, más de 3.000 en Guatemala, 1.800 en Panamá y 1.000 en Nicaragua. En Panamá se duplicaron los pacientes en diálisis del 2007 al 2012; en el 2013, 1.725 pacientes se encuentran en diálisis peritoneal y 142 en hemodiálisis. En el 2012, se hicieron 60 trasplantes. La Sociedad Dominicana de Nefrología notificó 1.621 pacientes.

La evidencia sobre los costos de tratamiento de la enfermedad es aún limitada y difiere a nivel de cada país.

Los pacientes que asisten a consulta externa de Medicina Interna cuentan en su mayoría con más de una afectación mórbida, se enfoca principalmente el manejo al motivo de consulta; patología infecciosa, descompensación metabólica, corrección de carencias, muchas veces la identificación de daño renal severo se evidencia en la evaluación de primera vez, o se desarrolla como consecuencia de tratamientos específicos (uso crónico de esteroides, AINES, antibióticos)

Uno de los desafíos es la detección precoz de la enfermedad renal ya sea esta aguda, crónica o crónica agudizada, puede ayudar a prolongar la función renal, minimizar la progresión del daño renal, desde estadios iniciales a desarrollo de lesión renal irreversible que utiliza terapia renal sustitutiva y prevenir complicaciones, esto contribuye a reducir los casos de diálisis y disminuir el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular.

Para el 2016, 1 nefrólogo para 853,010 salvadoreños.

La enfermedad renal crónica, se encuentran entre las causas principales de mortalidad y carga de enfermedad en la Región de las Américas desde 2000 hasta 2019. Las enfermedades renales representan la octava causa de mortalidad, la décima causa de años de vida perdidos por muerte prematura y la décima causa de años de vida ajustados por discapacidad en ambos sexos.

En 2019, las enfermedades renales fueron responsables de: 254 028 defunciones totales, 131, 008 defunciones en hombres y 123, 020 defunciones en mujeres.

La tasa de mortalidad ajustada por edad debida a enfermedades renales se estimó en 15.6 defunciones por 100 000 habitantes en el 2019.

En la mayoría de los países, la tasa de mortalidad por enfermedades renales fue mayor en hombres que en mujeres.

Los países con las tasas de mortalidad (ajustadas por edad) debida a enfermedades renales más alta en el 2019 fueron: primer lugar Nicaragua, segundo lugar El Salvador, tercer lugar Bolivia, cuarto lugar Guatemala, quinto lugar Suriname, sexto lugar Honduras, séptimo Ecuador.

Datos de la organización internacional sin ánimo de lucro World Kidney Day informan que el 10% de la población mundial padece enfermedad renal crónica, que, si no se trata, puede ser mortal. Además, la tasa de mortalidad por la enfermedad aumenta cada año. El vacío de conocimiento sobre la enfermedad renal crónica limita su lucha y aumenta la mortalidad asociada a ella.

Considerando la gravedad y el impacto en la salud de las poblaciones de las Américas de la enfermedad renal crónica, la OPS/OMS desarrolló la iniciativa HEARTS, que tiene como objetivo prevenir y controlar las enfermedades cardiovasculares a través de un enfoque pragmático e integral que busca dar una respuesta eficaz en el manejo de hipertensión y prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares.

La sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, indica que la mayoría de los países no cuentan con un sistema informático para identificar la Enfermedad Renal Crónica por estadios, ni identificar claramente las características epidemiológicas y clínicas de estos pacientes, muchos países informan solo los datos globales.

Adicionalmente, en algunos países se necesita un urgente reconocimiento de la magnitud, causas y estrategias para prevenir y controlar un severo tipo de Enfermedad Renal Crónica no relacionada a diabetes o hipertensión que afecta primariamente a jóvenes agricultores de las comunidades rurales. Este severo tipo de Enfermedad Renal Crónica está teniendo un dramático impacto social y económico en las familias y en los servicios de salud.

La frecuencia de ERC en todos sus estadios tiene una prevalencia a nivel mundial de entre el 10% y el 16% en la población adulta, con frecuencia similar en ambos sexos. En América Latina, la tasa de incidencia ha pasado de 27,8 casos por millón de personas (pmp) en 1992 a 188 pmp en el 2006, siendo la diabetes su principal causa.

Centroamérica ha presentado durante las últimas dos décadas un desconcertante aumento de la ERC, causante de miles de muertes. De acuerdo con los datos disponibles, las tasas de mortalidad específica por insuficiencia renal crónica, en la Región (y superiores a 10 muertes por 100.000) corresponden en orden decreciente a Nicaragua (42,8), El Salvador (41,9), Perú (19,1), Guatemala (13,6) y Panamá (12,3). Canadá y Cuba han notificado las tasas más bajas de mortalidad de la Región. Así, en Nicaragua y El Salvador la mortalidad fue 17 veces mayor comparada con Cuba; la tasa correspondiente a hombres triplicó la de las mujeres.

La hipótesis causal más fuerte de la epidemia son los episodios repetidos de estrés por calor y deshidratación durante el trabajo pesado en climas cálidos.

B. Hipótesis de investigación

1. HIPÓTESIS

La prevalencia de enfermedad renal crónica en los pacientes que asisten a consulta externa de medicina interna es mayor cuando existen más de un antecedente médico patológico en relación con los pacientes sin antecedentes patológicos.

Hipótesis nula: La prevalencia de la enfermedad renal crónica no está relacionada con los antecedentes médicos patológicos.

Hipótesis alternativa: Las personas con antecedentes médicos patológicos tienen una mayor prevalencia de enfermedad renal crónica en comparación con personas sin antecedentes patológicos.

CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

A. Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio tiene como objetivo principal describir la prevalencia de la enfermedad renal crónica de los pacientes mayores de 18 años que asistieron a consulta externa de medicina interna en el periodo de enero a diciembre 2022, con el fin de proporcionar una visión clara y actualizada de la magnitud de la enfermedad en el Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima Cojutepeque.

La enfermedad renal crónica es una condición de salud que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes y genera una carga considerable para los sistemas de salud debido a su cronicidad y las comorbilidades asociadas, como hipertensión arterial crónica y diabetes mellitus.

Comprender su prevalencia en la población estudiada es esencial para la planificación futura de estrategias encaminadas a la prevención y tratamiento.

El estudio proporcionará una visión precisa de la prevalencia de la ERC en la población estudiada y permitirá identificar a los grupos de mayor riesgo, lo cual es

esencial para implementar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas en la comunidad.

Este enfoque descriptivo transversal será clave para abordar las necesidades de salud en la comunidad, sensibilizar sobre los factores de riesgo y proporcionar datos que respalden la intervención temprana en pacientes en riesgo de progresar hacia formas más graves de la enfermedad renal.

A. Enfoque y tipo de investigación.

Descriptivo transversal

El enfoque de investigación descriptiva transversal es adecuado para este estudio porque permitió obtener una instantánea de la prevalencia de la ERC en la población en un momento específico, sin intervención en el curso de la enfermedad.

Al ser un estudio transversal, se realizaron mediciones y recolección de datos solo una vez, lo que proporciona una visión rápida de la situación actual de la enfermedad renal crónica en la comunidad. Este diseño es ideal para obtener información básica sobre la distribución y los factores asociados con la ERC en una población definida.

B. Sujetos y objeto de estudio.

1. Unidades de análisis.

Está comprendida por todos los pacientes con enfermedad renal crónica que asisten a consulta externa de medicina interna del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima Cojutepeque durante el periodo de enero a diciembre 2022 quienes cumplan con los criterios de inclusión para esta investigación.

SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Debido a que el número de sujetos que fueron valorados son un valor desconocido, se utilizó la siguiente fórmula para obtener una muestra con una confianza del 95% y un error máximo admisible del 5%.

$$N = Z^2 \cdot PQ / E^2$$

N: Muestra

Z: Factor de distribución = 1.96 para satisfacción de un 95%

P: Probabilidad de éxito: 0.5

Q: Probabilidad de fracaso: 0.5

E: error admisible del 5%=0.05

$$N = 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 / 0.05^2$$

$$N = 200$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Inclusión:

1. Pacientes con enfermedad renal crónica que asisten a consulta externa de medicina interna del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima.

2. Que cuenten con creatinina séricas, examen general de orina y ultrasonografía renal.

3. Al menos 2 o más controles en este centro

4. Fecha Enero a Diciembre 2022

Exclusión

1. Paciente a quienes no se les haya realizado Cr, EGO

2. Que no posean creatinina previa.

3. Pacientes cuyo cuadro corresponde a una lesión renal aguda

Variables e indicadores

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION O CONCEPTUALIZACION	INDICADOR	ESCALA	CATEGORIA	TECNICA	INSTRUMENTO
1. Identificar los estadios de la Enfermedad Renal Crónica mediante aplicación de formula CKD - EPI.	Enfermedad renal crónica	La enfermedad renal crónica (ERC) se define por la presencia de daño renal o disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG) durante tres o más meses, independientemente de la causa	Definición Tasas de filtrado glomerular Estadios	ordinal	Enfermedad renal estadio 1. Enfermedad renal estadio 2. Enfermedad renal estadio 3 Enfermedad renal estadio 4 Enfermedad renal estadio 5	Revisión documental	Fuente secundaria
2. Indagar el grupo etario que más frecuentemente se ve afectado por la Enfermedad Renal Crónica.	Grupo etario	Grupo etario más frecuente	Clasificación por edades	ordinal	18-25 años 26-33 años 34-41 años 42-49 años 50-60 años mayor de 60 años	Revisión documental	Fuente secundaria
3. Enumerar factores de riesgo individuales, ambientales, patológicos que puedan desencadenar una Enfermedad Renal Crónica	Factores de riesgo	Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad.	Factores de riesgo: Individuales Ambientales Patológicos.	nominal	Edad Sexo Exposición ambiental DM2 HTAC Infecciones urinarias a repetición.	Revisión documental	Fuente secundaria

B. Técnica, materiales, instrumentos.

1. Técnicas y procedimientos para recolección de la información.

Revisión de registros o bases de datos:

Para el presente estudio se realizó revisión del expediente virtual de las atenciones de consulta externa de los pacientes con enfermedad renal crónica que asistieron a sus controles en el periodo de enero a diciembre de 2022, así como también se realizó una revisión de las analíticas de laboratorio haciendo uso de la base de datos virtual.

Encuesta

Se realizó una encuesta virtual a través de los formularios de google para guardar registros en una matriz de Excel de los datos obtenido para su posterior análisis, la cual fue llenada por los investigadores con los datos obtenidos de la revisión de la información obtenida del expediente virtual.

2. Instrumentos de registro y medición

Cuestionario.

Se realizó un cuestionario haciendo uso de los formularios de google, el cual consta de 3 secciones, que incluyen datos sociodemográficos, antecedentes personales, familiares y datos clínicos, constituyendo un total de 11 parámetros, través de la información obtenida de las atenciones revisadas en el expediente virtual, para su posterior agrupación en una matriz de Excel, la cual posteriormente se utilizó para el análisis de los mismo.

Se hicieron uso de los programas informáticos de Microsoft Excel, Microsoft Word, y matriz de formularios google para la agrupación de datos.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LA INFORMACION

A. RESULTADOS

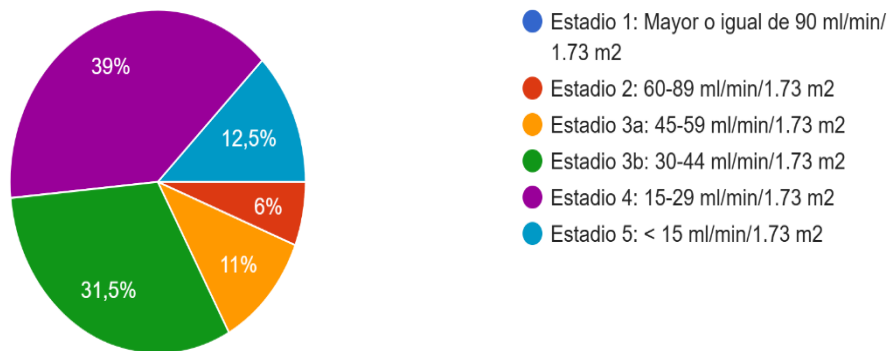
1. Análisis descriptivo

1. Medición de Objetivo 1: Determinar los estadios de la Enfermedad Renal Crónica mediante aplicación de fórmula CKD - EPI.

Distribución de estadio de ERC según TFG por CKD EPI.

13. Clasificación del estadio de ERC de acuerdo a TFG

200 respuestas



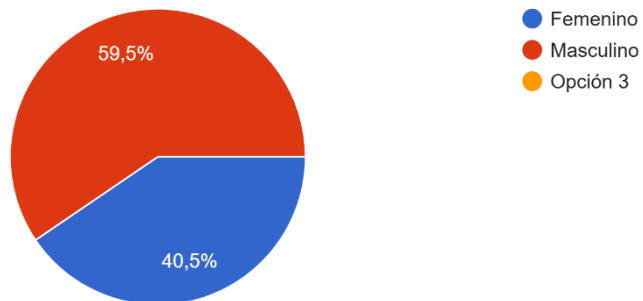
2. Medición de objetivo 2: Indagar el grupo etario que más frecuentemente se ve afectado por la Enfermedad Renal Crónica.

TABLA DE DISTRIBUCION POR EDADES.

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA
18-25	6
26-33	12
34-41	24
42-49	24
50-60	33
Mayor de 60 años	101
total	200

Gráfico de distribución por sexo.

2. Sexo
200 respuestas

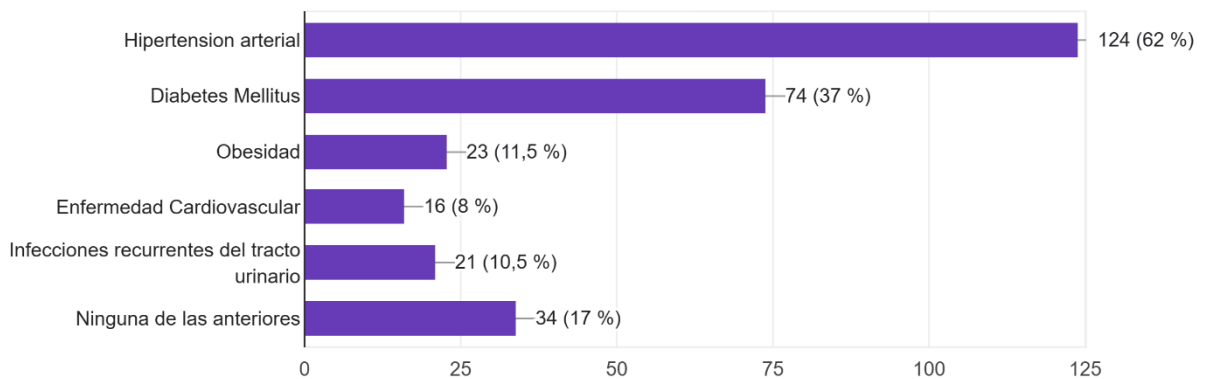


3. Medición de objetivo 3: Enumerar en la población de estudio los principales factores de riesgo patológicos que puedan desencadenar una Enfermedad Renal Crónica.

Antecedentes personales Médicos.

6. Tiene antecedentes personales de alguna de las siguientes enfermedades?

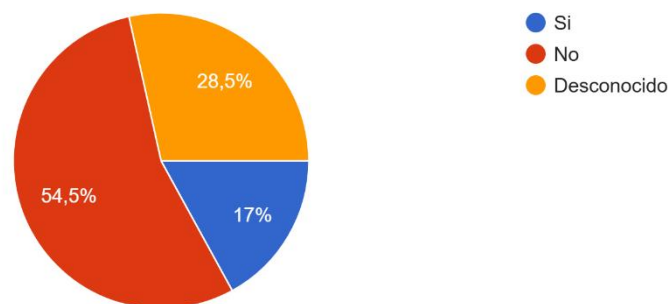
200 respuestas



Antecedentes Familiares de Enfermedad Renal Crónica.

5. ¿Tiene antecedentes familiares de ERC?

200 respuestas

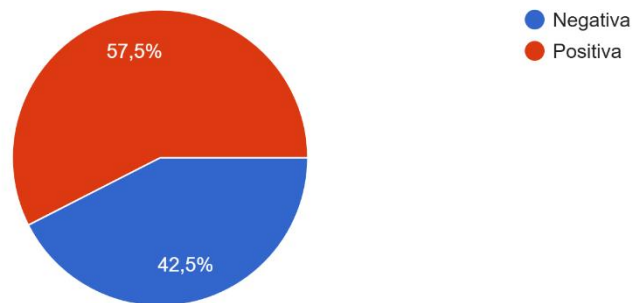


Distribución por IMC.

IMC	FRECUENCIA
Bajo peso (<18.5)	1
Peso normal (18.5–24.9)	66
Sobrepeso (25.0–29.9)	5
Obesidad clase I (30.0–34.9)	24
Obesidad clase II (35.0–39.9)	12
Obesidad clase III (>40)	2
TOTAL	200

Proteinuria

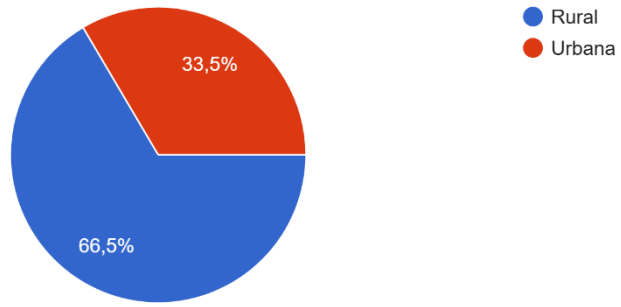
11. Proteinuria
200 respuestas



Distribución por región.

3. Lugar de residencia

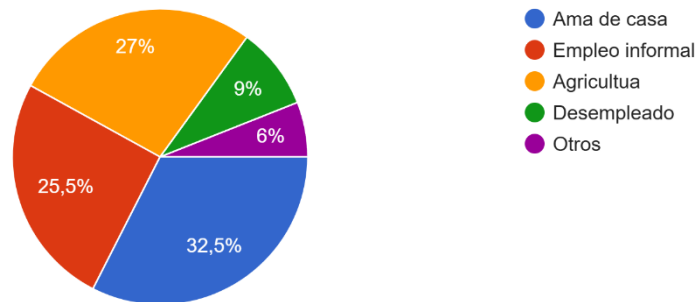
200 respuestas



Distribución por ocupación.

4. Ocupación

200 respuestas



Análisis inferencial.

Alta prevalencia de ERC en estadio 4:

La prevalencia del 39% de ERC estadio 4 refleja una significativa carga de enfermedad renal en la población estudiada, lo que sugiere la necesidad urgente de estrategias de prevención y manejo para frenar la progresión de la enfermedad.

La detección temprana de la ERC y el manejo adecuado de los factores de riesgo, como la hipertensión y la diabetes, son esenciales para evitar que los pacientes lleguen a etapas tan avanzadas de la enfermedad.

Relación entre factores de riesgo y progresión de la enfermedad:

La hipertensión y la diabetes, como factores predominantes, confirman su rol crucial en la progresión hacia la enfermedad renal crónica avanzada. El control adecuado de la presión arterial y la glucosa puede ser fundamental para reducir la prevalencia de ERC en la población, especialmente en pacientes mayores de 60 años, que son más vulnerables a estos factores.

Impacto del sobrepeso:

El sobrepeso, como factor asociado, resalta la importancia de implementar estrategias para el control del peso en pacientes con riesgo de ERC. La obesidad y el sobrepeso no solo están directamente relacionados con la hipertensión y la diabetes, sino que también pueden causar un aumento en la filtración glomerular, lo que pone una presión adicional sobre los riñones y puede llevar a un deterioro renal más rápido.

Mayor prevalencia en hombres:

El mayor impacto de la ERC estadio 4 en los hombres puede estar relacionado con varios factores, como una mayor prevalencia de hipertensión y un peor control de las comorbilidades en los hombres. Además, los hombres suelen tener una mayor predisposición a la nefropatía crónica debido a factores hormonales y biológicos. Esto sugiere que se deben considerar intervenciones específicas para hombres en las estrategias de prevención y tratamiento de la ERC.

B. DISCUSION DE RESULTADOS

En este estudio, se encontró que la prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población estudiada que asistió a control en la consulta externa del Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima Cojutepeque tienen una prevalencia mayor en los adultos mayores de 60 años en comparación con el resto etario. Este hallazgo es consistente con los resultados de estudios previos que informan tasas similares de prevalencia de ERC en poblaciones de edad avanzada. Esto es consistente con lo esperado, ya que la edad avanzada es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica. A medida que las personas envejecen, la función renal tiende a disminuir de manera progresiva, y los pacientes de más edad también tienen una mayor probabilidad de padecer comorbilidades como hipertensión y diabetes, que aceleran la progresión de la ERC.

Así mismo se encontró que la proporción de pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 4 según clasificación de TFG por CKD EPI, representó el 39% del total, seguido de un 31.5% en estadio E3b, Este hallazgo indica una alta carga de enfermedad renal avanzada en la muestra.

La prevalencia de proteinuria en los pacientes fue del 57.5%. La alta prevalencia de proteinuria en este estudio refuerza la relación entre la enfermedad renal crónica y el daño estructural del riñón, el cual constituye un factor de pronóstico para el deterioro renal, ya que su presencia está asociada con la progresión hacia etapas más avanzadas de la enfermedad renal.

Una de las variables más relevantes en este estudio fue la hipertensión, que se asoció significativamente con la presencia de ERC con un 62%. Este resultado es coherente con la literatura existente, que ha demostrado que la hipertensión es un factor de riesgo importante para la progresión de la ERC. La relación entre la hipertensión y la ERC puede explicarse por el impacto que la presión arterial elevada tiene sobre la función renal, causando injuria a los vasos sanguíneos y reduciendo la capacidad del riñón para filtrar los desechos y el exceso de líquidos.

Por otro lado, aunque la diabetes también se asoció con un aumento en la prevalencia de ERC en este estudio, con 37%, la relación no fue tan fuerte como la observada para la hipertensión. Este hallazgo podría explicarse por el hecho de que la diabetes en este estudio estaba más controlada en la mayoría de los pacientes, lo que podría haber mitigado su impacto en la función renal. Sin embargo, se debe señalar que la diabetes sigue siendo uno de los factores de riesgo más importantes para la ERC, como se ha demostrado en otros estudios.

El índice de masa corporal más prevalente en los pacientes fue el sobrepeso. La obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo conocidos para el desarrollo de enfermedades renales, ya que pueden contribuir al desarrollo de hipertensión y diabetes, ambos factores de riesgo significativos para la ERC.

En cuanto a género la prevalencia de la ERC estadio 4 fue mayor en los hombres en comparación con las mujeres. Esto coincide con estudios previos que sugieren que los hombres tienen un mayor riesgo de desarrollar ERC debido a factores biológicos, hormonales y comportamentales. Aunque las mujeres pueden tener una mayor prevalencia de enfermedades renales en etapas tempranas, los hombres tienden a presentar enfermedades renales más graves y progresivas

CONCLUSIONES

Conclusión 1: Énfasis en la prevención primaria y secundaria

Este estudio resalta la alta prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) estadio 4, especialmente en pacientes mayores de 60 años. La hipertensión y la diabetes fueron identificadas como los principales factores de riesgo, lo que subraya la necesidad urgente de programas de prevención primaria, como la promoción de hábitos saludables y la detección temprana de estos factores de riesgo. Además, para aquellos ya diagnosticados, es crucial implementar estrategias de prevención secundaria, asegurando un control adecuado de la presión arterial y los niveles de glucosa en sangre, con el fin de evitar la progresión a etapas más avanzadas de la enfermedad renal.

Conclusión 2: Importancia de la identificación temprana de la proteinuria

La elevada prevalencia de proteinuria (57.5%) observada en este estudio es un indicio claro de daño renal subclínico en muchos de los pacientes. La proteinuria es un marcador de la progresión de la enfermedad renal, y su presencia debe ser utilizada como una herramienta crucial en la detección temprana de la ERC, especialmente en grupos de alto riesgo como los pacientes hipertensos y diabéticos, para implementar tratamientos preventivos antes de que la enfermedad avance a estadios más graves.

Conclusión 3: Consideraciones sobre el envejecimiento de la población

La mayor prevalencia de la ERC estadio 4 en pacientes mayores de 60 años refleja el impacto del envejecimiento en la función renal. Con el envejecimiento de la población global, es crucial que los sistemas de salud adopten estrategias para abordar el aumento de la prevalencia de la enfermedad renal crónica en esta franja etaria. La monitorización regular de la función renal en personas mayores, junto con el manejo adecuado de sus comorbilidades.

Conclusión 4: Diferencias de género y la necesidad de intervenciones específicas

La mayor prevalencia de ERC estadio 4 en hombres plantea la necesidad de desarrollar intervenciones específicas para este grupo. Las diferencias biológicas y comportamentales entre géneros pueden influir en la mayor incidencia y progresión de la enfermedad renal en hombres, lo que justifica la necesidad de políticas de salud más focalizadas.

Conclusión 5: Importancia de un enfoque multidisciplinario en el manejo de la ERC

Este estudio subraya la importancia de un enfoque multidisciplinario para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica. La combinación de cuidados médicos para controlar los factores de riesgo (hipertensión y diabetes), junto con la intervención nutricional para reducir el sobrepeso, es fundamental para la gestión efectiva de la enfermedad. Además, la inclusión de programas de educación sobre autocuidado renal y la participación activa del paciente en su tratamiento pueden mejorar los resultados y prevenir complicaciones adicionales.

Conclusión 9: Relevancia de la educación y concientización en salud renal

Finalmente, la alta prevalencia de ERC, especialmente en los grupos de mayor riesgo, pone de manifiesto la necesidad de incrementar los esfuerzos en educación y concientización sobre la salud renal. Las personas con hipertensión, diabetes y sobrepeso deben ser conscientes de los riesgos asociados con estas condiciones y su potencial impacto en la función renal. La implementación de campañas de sensibilización sobre la importancia de la salud renal y la detección temprana podría mejorar significativamente la prevención de la enfermedad renal crónica en la población general.

RECOMENDACIONES.

1. Incorporar un enfoque multidisciplinario para el tratamiento de la ERC:

La ERC requiere un enfoque integral en su tratamiento. Es esencial que los médicos generales, internistas, nefrólogos, endocrinólogos, nutricionistas y otros profesionales de la salud trabajen juntos para gestionar de manera efectiva los factores de riesgo (hipertensión, diabetes, sobrepeso) y los problemas renales asociados.

2. Mejorar el manejo de los factores de riesgo:

Dado que la hipertensión y la diabetes son los principales factores de riesgo asociados con la progresión de la ERC, es fundamental un control estricto de la presión arterial en pacientes hipertensos así como también un monitoreo regular de los niveles de glucosa en sangre en pacientes diabéticos y el uso de terapias adecuadas y la educación para la auto-monitorización.

3. Fomentar la detección temprana de la proteinuria:

Se recomienda que todos los pacientes con hipertensión, diabetes y sobrepeso sean sometidos a pruebas regulares de proteinuria a través de la toma de examen general de orina al menos una vez al año en la población de alto riesgo.

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS

1. Enfermedad Renal Crónica: Perfil Epidemiológico en El Salvador y Centro América 2012. Dra. Zulma Carolina Cruz de Trujillo, Nefróloga de Hospital Nacional Rosales
2. OPS. La carga de enfermedades renales en la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de Datos ENLACE, Organización Panamericana de la Salud. 2021.
3. <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4583>
4. Manual Washington de terapéutica médica. 37 edición
5. <https://www.uptodate.com/contents/early-detection-of-chronic-kidney>

ANEXOS.

1. Instrumento de recolección de datos. Formulario.

Instrumento de Evaluación de la Prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica (ERC)

21 Sección 1: Datos sociodemográficos

1. Edad: __

2. Sexo:

Masculino Femenino

3. Lugar de residencia:

Rural Urbano

4. Nivel educativo:

Sin estudios Primaria Secundaria Técnico/Universitario Postgrado

5. Ocupación: __ (Especificar)

22 Antecedentes médicos

6. ¿Tiene antecedentes familiares de enfermedad renal crónica?

Sí No Desconocido

7. ¿Tiene alguna de las siguientes condiciones médicas? (marque todas las que correspondan): Hipertensión arterial Diabetes mellitus Obesidad Enfermedad cardiovascular Infecciones recurrentes del tracto urinario

2. Clasificación Estadio ERC CKD EPI

Kidney Function Stage	GFR (mL/min/1.73m ²)	Albuminuria Stage		
		Normal (urine ACR mg/mmol) Male: < 2.5 Female: < 3.5	Microalbuminuria (urine ACR mg/mmol) Male: 2.5-25 Female: 3.5-35	Macroalbuminuria (urine ACR mg/mmol) Male: > 25 Female: > 35
1	≥90	<i>Not CKD unless haematuria, structural or pathological abnormalities present</i>	Yellow	Red
2	60-89		Yellow	Red
3a	45-59	Yellow	Orange	Red
3b	30-44	Orange	Orange	Red
4	15-29	Red	Red	Red
5	<15 or on dialysis	Red	Red	Red

3. Clasificación de IMC/OMS

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

