

BLUEFIELDS INDIAN AND CARIBBEAN UNIVERSITY

BICU



ESCUELA DE MEDICINA DR. ROBERTO HODGSON JOSEPH

CARRERA DE MEDICINA

Tesis Monográfica para optar al Título de Médico General

**Factores de riesgo asociados a insuficiencia renal crónica en
pacientes del municipio de Corn Island durante el primer
semestre de 2022**

Autores: Br. Yisney Leylany Putchie Hunter

Tutor: Dra. Mónica Leticia Alcalde Mendoza

Bluefields, Región Autónoma Costa Caribe Sur, Nicaragua.

Abril 2023

“La educación es la mejor opción para el desarrollo de los pueblos”

INDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA | V |
| AGRADECIMIENTOS | VI |
| RESUMEN | VII |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| - Antecedentes | 3 |
| - Justificación | 5 |
| - Planteamiento del problema | 6 |
| II. OBJETIVOS | 7 |
| 2.1. Objetivo general | 7 |
| 2.2. Objetivos específicos. | 7 |
| III. MARCO TEÓRICO | 8 |
| IV. DISEÑO METODOLÓGICO | 20 |
| 4.1. Área de localización de estudio. | 20 |
| 4.2. Tipo de estudio según el enfoque, amplitud o periodo de este. | 20 |
| 4.3. Población y muestra. | 20 |
| 4.4. Tipo de muestra y muestreo | 20 |
| 4.5. Técnica e instrumento de la investigación | 20 |
| 4.6. Criterio de inclusión | 21 |
| 4.7. Criterios de exclusión | 21 |
| 4.8. Fuentes de información | 21 |
| 4.9. Técnicas de recolección de datos | 21 |
| 4.10. Unidad de análisis. | 21 |
| 4.11. Análisis de datos | 21 |
| V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 22 |
| 5.1. Factores de riesgo socioeconómico de los pacientes con insuficiencia renal crónica | 22 |
| 5.2. Factores de riesgo biológico de los pacientes con insuficiencia renal crónica | 26 |
| VI. CONCLUSIONES | 36 |
| VII. RECOMENDACIONES | 37 |

| | |
|--------------------------------|----|
| VIII. REFERENCIAS | 38 |
| IX. ANEXO | 42 |

Índice de Tabla

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución por sexo de los pacientes con enfermedad renal crónica..... | 22 |
| Tabla 2.Distribución por edad de los pacientes con enfermedad renal crónica | 22 |
| Tabla 3.Distribución según estado civil de los pacientes con enfermedad renal crónica..... | 23 |
| Tabla 4.Distribución por etnia de los pacientes con enfermedad renal crónica | 23 |
| Tabla 5. Nivel de escolaridad de los pacientes..... | 24 |
| Tabla 6. Religión que profesan los pacientes | 24 |
| Tabla 7. Empleos que más ejercían los pacientes | 25 |
| Tabla 8. Nivel económico de los pacientes | 25 |
| Tabla 9. Consumo de agua por día | 26 |
| Tabla 10.Consumo de analgésicos | 26 |
| Tabla 11. Exposición a agroquímicos | 27 |
| Tabla 12. Consumo de sodio | 27 |
| Tabla 13. Estilo de vida de los pacientes | 28 |
| Tabla 14. Hábitos saludable y no saludable | 28 |
| Tabla 15. Consumo de café..... | 28 |
| Tabla 16. Estado nutricional de los pacientes | 29 |
| Tabla 17. Presencias de infección de vías urinarias | 30 |
| Tabla 18. Enfermedades asociadas a enfermedad renal crónica | 30 |
| Tabla 19. Antecedentes familiares | 31 |

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios padre todo poderoso que ha sido mi guía y luz en todo momento.

A mi madre por ser ejemplo de responsabilidad y superación, quien, con su apoyo incondicional, amor y sacrificios ha sido fundamental para culminar mi estudio.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este punto de mi vida colmada de bendiciones.

A todas las personas que con su apoyo hicieron posible la realización de este trabajo.

De forma muy especial a la Doctora Mónica Alcalde Mendoza, quien estuvo todo el tiempo asesorando, recomendando y guiando mi trabajo desinteresadamente y aportando gran parte de su valioso tiempo para ayudarme conseguir el objetivo de terminar con éxito mi trabajo de tesis.

RESUMEN

El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, realizado en el municipio de Corn Island en el primer semestre del año 2022. El objetivo principal de determinar los factores de riesgo asociado a la insuficiencia renal crónica. Se trabajo con una muestra de 31 pacientes, seleccionados por conveniencia. La información se obtuvo de los expedientes clínicos, previamente validado por un consentimiento, previo, libre e informado, aprobado por la responsable de sistema salud de la costa caribe sur. La información se procesó con el programa estadístico SPSS versión 25. Los resultados podemos señalar que el 41.9% eran femeninos y 58.1% masculino, de estos el 100% de procedencia urbano, con escolaridad primaria incompleta en el 54.8% y mayores de 65 años y 25.8%, en edades de 60 a 64 años. El estado nutricional era eutrófico con 51.6%, seguido del sobrepeso con 38.7%. Los factores asociados muestran que el 80.6 % ha cursado con hábitos de vida no saludable y sedentario, el 9.7% estuvo en contacto con agroquímicos, el 83.9% no presentó episodio de infección de vías urinarias, el 64.5% consume 1-3 tazas de café por día. Según las comorbilidades asociadas el 100% de los pacientes presentaban alguna enfermedad asociada, el 32.3% con hipertensión arterial y diabetes mellitus, el 19.4% hipertensión arterial, y en menos del 10% se encuentran obesidad, cardiopatías insuficiencia venosa, alcoholismo, tabaquismo entre otros. El 35.5% negó antecedentes familiares patológicos. Las cifras muestran que los principales factores de riesgos no modificables están presentes en la población de estudio.

Palabras claves: Edad, enfermedad asociada, estado nutricional, factores de riesgo

ABSTRACT

The study is descriptive, retrospective, cross-sectional, carried out in the municipality of Corn Island in the first semester of 2022. The main objective of determining the risk factors associated with chronic renal failure. We worked with a sample of 31 patients, selected for convenience. The information was obtained from clinical records, previously validated by prior, free and informed consent, approved by the person in charge of the health system of the southern Caribbean coast. The information was processed with the statistical program SPSS version 25. The results we can point out that 41.9% were female and 58.1% male, of these 100% of urban origin, with incomplete primary schooling in 54.8% and over 65 years of age and 25.8%, in ages from 60 to 64 years. The nutritional status was eutrophic with 51.6%, followed by overweight with 38.7%. The associated factors show that 80.6% have followed unhealthy and sedentary lifestyle habits, 9.7% were in contact with agrochemicals, 83.9% did not present an episode of urinary tract infection, 64.5% consume 1-3 cups of coffee per day. According to the associated comorbidities, 100% of the patients had some associated disease, 32.3% with arterial hypertension and diabetes mellitus, 19.4% arterial hypertension, and less than 10% had obesity, heart disease, venous insufficiency, alcoholism, smoking among others. 35.5% denied pathological family history. The figures show that the main non-modifiable risk factors are present in the study population.

Keywords: Age, associated disease, nutritional status, risk factors

I. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica IRC descrita por primera vez el 1829 en Escocia por el médico químico Roberto Christison, constituye un deterioro progresivo de las funciones renales, una vez establecida toma caracteres particulares y su evolución es irreversible a pesar de las acciones de salud que se toman. Es un problema de salud pública a nivel mundial esto nos conduce a la imperiosa necesidad de buscar alternativas para la solución de este problema de salud. Los pasos deben encaminarse a la prevención de IRC a través del conocimiento de sus factores desencadenantes (Bonilla et al., 2008).

La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes se consideran las principales causas de la IRC. La HTA está en el origen de más del 25% de los casos de IRC y la diabetes es responsable de más del 30% de los casos. La afectación de los vasos sanguíneos que produce la hipertensión es la causa de que los riñones pierdan parte de su función. Por eso a veces se denomina a la hipertensión como la "enfermedad silenciosa" porque sin control termina por afectar a muchos órganos. La diabetes también provoca afectación de los vasos sanguíneos y, una de las consecuencias es que produce IRC. Además, existen otras causas como la afectación de los glomérulos renales y otras aún desconocidas (Junta de Castilla y León - Consejería de Sanidad, 2018).

Una revisión sistemática, basada en estudios poblacionales de países desarrollados, describió una prevalencia media de 7,2% (individuos mayores de 30 años). Según datos del estudio EPIRCE, afecta aproximadamente al 10% de la población adulta española y a más del 20% de los mayores de 60 años, y, además, seguramente está infra diagnosticada. En pacientes seguidos en Atención Primaria con enfermedades tan frecuentes como la hipertensión arterial (HTA) o la diabetes mellitus (DM), la prevalencia de ERC puede alcanzar el 35-40%. La magnitud del problema es aún mayor teniendo en cuenta el incremento de la morbi mortalidad, especialmente cardiovascular, relacionado con el deterioro renal (Yuguero, 2018).

En Estados Unidos hay más de 300,000 casos de IRC, con una incidencia de 190 a 250 nuevos por millón por año siendo su principal causa la hipertensión arterial y la diabetes mellitus más frecuentes en persona de raza negra, 3,5 veces mayor que la blanca igualmente prevalece en el sexo masculino. De acuerdo con el sistema de datos renales en los estados unidos se gasta más de 15,000 millones anuales para enfrentar a la IRC en etapa avanzada los que la convierte en una de las enfermedades más costosas a tratar. Según el Ministerio de Salud la enfermedad renal crónica en Nicaragua ha reflejado un incremento del 4% entre 2021, cuando se contabilizó 488 decesos, y 2020, con 468 fallecimientos. Afecta al 13% de mayores de 15 años en nuestro país. Es uno de los padecimientos más serios y que afecta a más cantidad de nicaragüenses en todo el país. Más afectados los departamentos de Rivas, León y Chinandega (Ministerio de Salud, 2019).

El presente estudio describe a los pacientes con enfermedad renal crónica del municipio de Corn Island. Para llevar a cabo la investigación se procedió a revisar la ficha registro de pacientes con enfermedad renal crónica que asistieron al hospital Ethel Kandler de Corn Island Región Autónoma Costa Caribe Sur de Nicaragua del año 2022, el cual permite dar un seguimiento a los pacientes y brindar una mejor atención.

- **Antecedentes**

La insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial, el número de pacientes se viene incrementando tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo. Como consecuencia cada vez es mayor la necesidad de recurrir a procedimientos de diálisis y/o transplante renal y por lo tanto se incrementa progresivamente el costo de atención. (Zamudio, 2003, P 1-4)

La insuficiencia renal crónica es la sexta causa de muerte de más rápido crecimiento que afecta a cerca del 10% de la población a nivel mundial. Se estima que 850 millones de personas en el mundo padecen de esta enfermedad y esta es responsable de al menos 2,4 millones de muertes al año, mientras que la lesión renal aguda, importante impulsor de la ERC, afecta a más de 13 millones de personas en el mundo. En Europa la prevalencia de IRC (en cualquier estadio) en la población general española es relativamente elevada, en especial en los individuos de edad avanzada, y similar a la de otros países del mismo entorno geográfico. Además de la edad, dos factores de riesgo modificables, la hipertensión y la obesidad, se asociaron con una mayor prevalencia de IRC (Ministerio de salud, 2019).

Durante 2000-2009, la mortalidad por ERC ha sido hasta unas 10 veces más alta en Nicaragua y El Salvador que en Estados Unidos, y en foros científicos se han presentado mortalidades extremas de 300 por 100.000 habitantes en las comunidades más afectadas. Aunque no hay datos exactos, en Sri Lanka y en India la mortalidad por causas renales también es muy elevada. No se ha establecido con certeza que las nefropatías en diferentes regiones del mundo corresponden a la misma entidad clínica, sin embargo, hay similitudes. (Wesseling & Weiss, 2017, P 200-202)

En América Central, el aumento de la mortalidad debido a fallo renal, particularmente en hombres jóvenes de ciertas regiones de la costa del Pacífico, ha sido descrito tanto en Nicaragua como en El Salvador (MINSAL, 2009; MINSAL, 2010; García-Trabanino, 2002; Cuadra, 2006). Diferentes estudios de prevalencia con base poblacional en comunidades, llevados a cabo tanto en Nicaragua como en El

Salvador, son coherentes con estos datos de mortalidad y han hecho un intento por probar asociaciones con diferentes exposiciones medicamentosas, ambientales y ocupacionales (Torres, 2010; Sanoff, 2010; O'Donnell, 2011).

Sin embargo, las causas de esta aparente elevada prevalencia de ERC continúan siendo en la actualidad desconocidas” (Rubio & Scammell, 2011).

Un equipo de investigadores de la Universidad de Boston lleva trabajando desde 2009 en el Occidente de Nicaragua junto con la Asociación de Chichigalpa por la Vida (ASOCHIVIDA), un grupo local de extrabajadores de la caña de azúcar y/o sus familias afectadas por la IRC, y la Nicaragua Sugar Estates Limited (NSEL), la compañía productora de azúcar más grande de Nicaragua, para determinar las posibles razones de la tasa elevada de IRC en esta región (Rubio & Scammell, 2011).

A través de comunicaciones personales con médicos y trabajadores durante la investigación de campo en Nicaragua y más recientemente con los resultados de un estudio piloto de cohortes llevado a cabo en la misma zona, hemos identificado una aparente alta presentación de Infecciones de las Vías Urinarias (IVU) diagnosticadas en hombres y una afección conocida entre los trabajadores como “chistata”. Se describió la chistata a nuestros investigadores como dolor al orinar o “dolor de riñones” (dolor en la parte baja de la espalda). (Rubio & Scammell, 2011)

- **Justificación**

La insuficiencia renal crónica es una de las múltiples patologías que gracias a sus avances y prevalencia en países desarrollados y subdesarrollados ha logrado convertirse en uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. En Nicaragua, aumenta más el riesgo de sufrir lesiones renales de diferentes índoles y severidad por su nivel de pobreza. La mortalidad asociada a esta patología es alta, lo que indica una alta carga de sufrimiento personal, familiar y alto costo social.

Por ende, es necesario identificar los factores que más influyen en su desarrollo para así permitirnos tomar medidas apropiadas para la prevención de esta patología.

El resultado de este estudio será presentado al Ministerio de Salud para que tengan conocimiento en cuanto a que población, etnia, grupo etario etc., son los que más sufre de insuficiencia renal crónica y así puedan concientizar a la población a través de charlas y campanas subjetivo al tema. También dirigir las actividades de captación precoz z hacia dicha población logrando, así mismo ampliar y profundizar nuestro conocimiento con miras a desarrollar políticas y prácticas de prevención que incidan a la reducción de nuevos casos por último este estudio va a asentar precedentes para futuras investigaciones con mayor poder de evidencia en las diferentes unidades de salud de nuestra región.

- **Planteamiento del problema.**

A pesar que actualmente existen distintos medios de diagnóstico de problemas renales como son anamnesis proceso de exploración clínica que se ejecuta mediante interrogatorio , pruebas de laboratorio que consiste en el análisis bioquímico de diferentes líquidos corporales siendo el más común la sangre y las técnicas de diagnóstico por imagen como la ecografía, la radiografía simple, la TAC y la RMN que si bien es cierto presentan gran efectividad diagnóstica es de notar que no todas las unidades contamos con los métodos anteriormente mencionados sin embargo los que contamos con los tres de dichos medio de diagnóstico temprano aún seguimos observando gran incremento en número de dicha patología por ende la necesidad de conocer una herramienta con soporte que se vuelve vital para prevenir esta entidad clínica. Es así que este estudio dirige su atención en conocer que circunstancia se asocia a presentar afectación renal planteando la pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de insuficiencia renal crónica en pacientes del municipio de Corn Island del primer semestre del año 2022?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

1. Determinar los factores de riesgo asociados a insuficiencia renal crónica en pacientes del municipio de Corn Island.

2.2. Objetivos específicos.

1. Identificar los factores de riesgo socioeconómico de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
2. Enumerar los factores de riesgo biológico de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
3. Conocer los factores de riesgo epidemiológicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica.

III. MARCO TEÓRICO

Anatomía del riñón

Los riñones son órganos glandulares, a los que incumbe la importante función de producir la orina, situados a ambos lados de la columna vertebral. Se encuentran en el exterior de la cavidad peritoneal, ocupando la región posterior del abdomen, a la altura de las dos últimas vértebras dorsales y de las tres primeras lumbares. Los riñones no son nunca iguales, siendo por lo general el izquierdo algo más voluminoso. La diferencia de nivel suele ser de 2 cm siendo el izquierdo el más elevado. Cada riñón (incluyendo unas formaciones glandulares que se sitúan en los polos superiores, las glándulas suprarrenales) se encuentra alojado en una celdilla denominada cápsula fibroadiposa, con paredes formadas por un tejido fibroso. Estas paredes dejan una abertura por la parte inferior, rodeando al uréter hasta la vejiga, por lo que a veces el riñón puede descender (nefroptosis) en particular el tejido fibroadiposo de la cápsula fibroadiposa es menor de lo normal. (Galeano, 2010)

Los riñones eliminan los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. Los riñones también eliminan el ácido que producen las células del cuerpo y mantienen un equilibrio saludable de agua, sales y minerales (como sodio, calcio, fósforo y potasio) en la sangre. (National institute of Diabetes digestive and Sidney diseases, n.d.)

Sin este equilibrio, es posible que los nervios, los músculos y otros tejidos en el cuerpo no funcionen normalmente.

Los riñones también producen hormonas que ayudan a

- controlar la presión arterial
- producir glóbulos rojos *NIH external link*
- mantener los huesos fuertes y saludables

Definición insuficiencia renal crónica (IRC)

La insuficiencia renal crónica (IRC) se define como la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo variable, a veces incluso de años, expresada por una reducción del aclaramiento de creatinina estimado $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. También se puede definir como la presencia de daño renal persistente durante al menos 3 meses, secundario a la reducción lenta, progresiva e irreversible del número de nefronas con el consecuente síndrome clínico derivado de la incapacidad renal para llevar a cabo funciones depurativas, excretoras, reguladoras y endocrino metabólicas. (Gómez et al., n.d.)

Epidemiología

En realidad, la descripción epidemiológica de la ERC se ha establecido según la información sobre la IRCT. En nuestro país las cifras están en torno a 126 casos por millón de población, objetivándose las tasas más altas de incidencia y prevalencia en el grupo mayor de 65 años. (Gómez et al., n.d.)

Es un problema creciente a nivel mundial, con una prevalencia estimada que se aproxima al 10%. Sin embargo, su presencia ha sido generalmente inadvertida para las autoridades y organizaciones de salud, los médicos, pacientes y la población general. Se la ha denominado una epidemia silenciosa. Por ejemplo, en 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que, de 58 millones de muertes producidas en ese año, 35 millones podrían ser atribuidas a enfermedades crónicas; las causas que lideran la estadística eran las cardiovasculares (CV) y el cáncer. (Flores, 2010, pág. #502-507)

La insuficiencia renal crónica ha crecido recientemente en su reconocimiento como un problema de salud pública global. En marzo de 2006, se implementó por vez primera la iniciativa de celebrar anualmente el día mundial del riñón (WKD), con el

objetivo de aumentar la visibilidad pública de la enfermedad renal, y entregar un claro y simple mensaje a las autoridades, médicos, pacientes y toda la comunidad: “la enfermedad renal crónica es común, dañina y tratable. (Flores, 2010, pág #502-507) Reflejando su creciente incidencia y prevalencia, la ERC es un problema importante de salud pública a nivel mundial. Su prevalencia en países desarrollados como los Estados Unidos actualmente tiene un rango de 13-16% (por ejemplo, Coresh 2007, Zhang, 2008, Chadban, 2003) y probablemente refleja altas tasas de obesidad. Las causas principales son diabetes e hipertensión. (Brooks, 2009)

La IRC observada a lo largo de la costa del Pacífico en la región centroamericana, incluida Nicaragua, no parece concordar con los patrones epidemiológicos demostrados en los países desarrollados. La evidencia sugiere que la IRC en Nicaragua afecta a una población más joven, predominantemente masculina en su edad más productiva. A pesar de numerosas investigaciones previas, persisten muchas incógnitas con respecto a la etiología, factores de riesgo, prevalencia e incidencia en Nicaragua y en otros lugares. Por ende, es imperativo ampliar y profundizar nuestro conocimiento con miras a desarrollar políticas y prácticas de prevención que reduzcan la tasa de esta enfermedad devastadora. (Brooks, 2009)

Factores de riesgo

Toxicomanía

La utilización de ciertas drogas como la heroína o cocaína, sin prescripción médica, puede dañar los riñones, ocasionar insuficiencia renal y crear la necesidad de diálisis. ¿Qué se puede hacer? Si Vd. Si está tomando dichas drogas, sea consciente de que pueden dañar su salud, y busque ayuda para desintoxicarse. Sea honesto con su médico sobre su historial médico, sin el mismo, no podrá ayudarle. (Vega et al., 2016)

Inflamación

Ciertas enfermedades tales como la glomerulonefritis (inflamación de los filtros del riñón) pueden dañar los riñones hasta causar IRC. Ciertas glomerulonefritis se

heredan otras, por el contrario, son el fruto de una respuesta inmune a infecciones como la faringoamigdalitis estreptocócica. ¿Qué se puede hacer? Se pueden disminuir los riesgos asociados consiguiendo un cultivo de exudado faríngeo y tratando cualquier infección estreptocócica. (Vega et al., 2016)

Historial familiar de enfermedad renal

Vd. tiene un riesgo asociado mayor si cuenta con uno o varios familiares que padecen IRC o trasplante renal Una enfermedad heredada, poliquistosis renal, ocasiona quistes llenos de líquido que acaban desplazando el tejido renal normal. La diabetes y la hipertensión arterial también suelen darse en ciertas familias. Averigüe cuál es su historial familiar e informe a su médico. De este modo se le puede someter a pruebas de identificación sistemática de factores de riesgo asociados para cuidarle según su necesidad. (Vega et al., 2016)

Nacimiento prematuro

Aproximadamente uno de cada cinco prematuros (con menos de 32 semanas de gestación) puede presentar depósitos de calcio en ciertas partes del riñón denominadas nefronas. A eso se le denomina nefro calcinosis. A menudo individuos con dicha condición desarrollan problemas renales en fases posteriores de su vida. (Vega et al., 2016)

Trauma o accidente Los accidentes, las heridas, ciertas operaciones y determinados tintes de contraste radiológico usados por los médicos, con el fin de monitorizar el flujo sanguíneo al corazón o a otros órganos, pueden dañar los riñones o disminuir el flujo sanguíneo de los mismos ocasionando repentina insuficiencia renal aguda. A veces la insuficiencia renal aguda puede mejorar, pero, también puede provocar IRC. (Vega et al., 2016)

Ciertas enfermedades

“Padecer ciertas enfermedades aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad renal. Entre estas enfermedades se incluyen el lupus eritematoso diseminado (una enfermedad del tejido

conjuntivo), anemia drepanocítica, cáncer, SIDA, hepatitis C e insuficiencia cardíaca congestiva” (Vega et al., 2016).

Predisposición genética

Múltiples estudios genéticos han sugerido relación entre la IRC y la variedad de polimorfismos de múltiples genes que sintetizan moléculas, como son los factores del eje sistema renina angiotensina aldosterona, el óxido nítrico sintetasa, el factor de necrosis tumoral alfa y múltiples citoquinas. (Rey et al., 2011, pág.227-230#)

Factores Raciales

Tienen un papel muy especial en la susceptibilidad a la IRC, reflejada en la alta prevalencia de HTA y DM en la población afroamericana y en los afro-caribeños. Factores socioeconómicos como la privación social y el estado socioeconómico bajo, se ha asociado con aumento en la prevalencia de IRC. (Rey et al., 2011, pág.227-230#)

Factores materno – fetales

La desnutrición materna durante el embarazo y el exceso de ingesta de calorías por el recién nacido, pueden favorecer la aparición de HTA, DM, síndrome metabólico y IRC en la vida adulta. El bajo peso al nacer se ha asociado con HTA por un número reducido de nefronas al nacer (oligonefronia), que, por la incapacidad de manejar cantidades altas de solutos y cargas de sal, lleva a hipertrofia compensatoria, que favorece la aparición de glomerulosclerosis y IRC. (Rey et al., 2011, pág.#227)

Género

“En análisis univariados, el género masculino se asoció con mayor deterioro de la FG, pero este comportamiento no se ha podido confirmar en análisis multivariados” (Rey et al., 2011, pág.#227)

Niveles plasmáticos de aldosterona

Los niveles altos de aldosterona han demostrado que pueden contribuir al deterioro de la función renal, como resultado de exceso en la estimulación del receptor mineralocorticoide, resultando en remodelación y aparición de fibrosis intersticial. El tratamiento con IECAS y ARAS II parece no ser adecuado, dados fenómenos como el escape de aldosterona y otras vías de activación que evitan su bloqueo completo. Pocos estudios han mostrado beneficio con la administración de antagonistas de los receptores mineralocorticoides en ERC. El uso de bloqueadores parciales del receptor como la espironolactona, ha sido estudiado para disminuir la proteinuria sin embargo el desarrollo de hiperpotasemia ha limitado su uso en la práctica clínica, pero si se ha demostrado disminución en los niveles de proteinuria. (Rey et al., 2011, pág.#227-228)

Tabaquismo

“El tabaco incrementa la PA y afecta la hemodinámica renal. Tanto en pacientes diabéticos como en los no diabéticos, el tabaco es un factor de progresión independiente de la ERC” (Rey et al., 2011, pág.#228).

Fósforo

La acumulación de fósforo es un problema frecuente en los pacientes con ERC, el cual se inicia tan pronto como la función renal disminuye. Los niveles altos de fosforo se asocian con una progresión más acelerada de FG en el paciente ERC. Se ha encontrado un Hazard Ratio (HR) de 1,3 para doblar las cifras de creatinina plasmática, en pacientes cuya concentración de fosforo aumenta 1 mg/dl con respecto al límite superior (5,5 mg/dl). (Rey et al., 2011, pág.#228)

Hiperuricemia

La elevación de los niveles de ácido úrico se presenta en los pacientes con ERC, por disminución en la excreción urinaria. La hiperuricemia ha demostrado ser un factor de progresión de la enfermedad renal, en parte por disminución en la perfusión renal por estimulación en la proliferación de la musculatura en la arteriola aferente. Los

estudios clínicos han mostrado resultados contradictorios, sin tener la capacidad de demostrar asociación directa que las cifras elevadas de ácido úrico aceleren el deterioro de la función renal, por lo anterior, sé deber examinar con detenimiento la utilización de medicamentos con el propósito del control de hiperuricemia y no emplearlos de manera rutinaria. (Rey et al., 2011, pág.#229)

ALCOHOL Y OTRAS Alguna evidencia soporta que el consumo de alcohol de más de 1,5 onzas líquidas (44 ml) (whisky americano o escocés, vodka, ginebra, etc.) o 4 onzas líquidas (118 ml) de vino o 12 onzas líquidas (355 ml) de cerveza al día puede favorecer la HTA y ser factor de progresión de la IRC. (Rey et al., 2011, pág.#230)

Edad

La edad avanzada es un factor de riesgo bien conocido de ERC. Sin embargo, no es un factor de progresión en sí mismo, más allá del deterioro funcional natural asociado a la edad 0("riñón del viejo"). En nuestra experiencia, la edad avanzada aparecía paradójicamente como un factor de protección, pero hay dos circunstancias que limitan esta afirmación: 1) el exitus del paciente compite con la llegada a diálisis en el análisis multivariado; y 2) los pacientes añosos que llegan a consultas ERCA son menos proteínicos. Cuando ajustamos para proteinuria, desaparecía la aparente protección de la enfermedad renal avanzada para desarrollar enfermedad renal terminal. (Sellares & Rodríguez, 2022)

Debate sobre el "riñón del viejo": el descenso del FG -como también el incremento de la proteinuria- representan una enfermedad o son el resultado natural del envejecimiento? Se asume que, de acuerdo con los cambios de la hemodinámica renal con el envejecimiento, se pierde aproximadamente 1 ml/mn/año a partir de los 40 años. Con el envejecimiento se constata esclerosis glomerular, atrofia tubular, y esclerosis vascular. Pero también hay individuos añosos en que no se observa el descenso esperado del filtrado. (Sellares & Rodríguez, 2022)

Diabetes

Es un potente factor iniciador, siendo la causa más frecuente de ERC terminal. En consultas de ERC su prevalencia puede alcanzar actualmente al 40-50% de los pacientes. Como factor de progresión, la proteinuria condicionada por la nefropatía diabética es el principal predictor. De hecho, el grado de progresión depende directamente de la magnitud de la proteinuria: diabéticos y no diabéticos progresan igual a similares niveles de proteinuria. (Sellares & Rodríguez, 2022)

Hipertensión arterial

En general, se recomiendan cifras de presión arterial clínica $< 140/90$ mmHg en el paciente con ERC, pudiéndose reducir este objetivo a $130/80$ mmHg en pacientes diabéticos o con proteinuria. En pacientes con HTA y ERC, especialmente si son diabéticos, es recomendable la monitorización ambulatoria de la tensión arterial (MAPA), dada la frecuencia de hipertensión enmascarada o incremento nocturno de la tensión arterial. (Sellares & Rodríguez, 2022)

Obesidad

El sobrepeso y la obesidad son cada vez más frecuentes en los pacientes con ERC como reflejo de lo que ocurre en la población general, siendo además la antesala de la diabetes. Estudios poblacionales han demostrado una fuerte asociación entre obesidad y riesgo de ERC. El exceso de peso se asocia a hiperfiltración glomerular. Además del riesgo de deterioro renal, generan un problema adicional para incluir a un paciente en lista de espera de trasplante. Es por ello, que las medidas nutricionales combinadas con ejercicio físico acorde son preceptivas en estos enfermos. (Sellares & Rodríguez, 2022)

Dislipemia

Es bien conocido que la dislipemia conlleva un efecto adverso sobre el árbol vascular en general. En la ERC existe elevada prevalencia de dislipemia y hay evidencias experimentales de que influye adversamente en la progresión del daño renal, aunque no se ha verificado en estudios clínicos controlados. En cualquier caso, la evaluación

y la intervención terapéutica para el control de la dislipemia en el paciente renal es preceptiva¹⁶. (Sellares & Rodríguez, 2022)

La TFG puede disminuir por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por daño al tejido renal, disminución de la TFG de cada nefrona, sin descenso del número total y un proceso combinado de pérdida del número y disminución de la función. La pérdida estructural y funcional del tejido renal tiene como consecuencia una hipertrofia compensatoria de las nefronas sobrevivientes que intentan mantener la TFG. (Venado et al., 2009)

La pérdida estructural y funcional del tejido renal son lo que intentan mantener la TFG. Este proceso de hiperfiltración adaptativa es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento que a largo plazo inducen deterioro renal progresivo. En las etapas iniciales de la IRC esta compensación mantiene una TFG aumentada permitiendo una adecuada depuración de sustancias; no es hasta que hay una pérdida de al menos 50% de la función renal que se ven incrementos de urea y creatinina en plasma. Cuando la función renal se encuentra con una TFG menor del 5 a 10% el paciente no puede subsistir sin TRR. (Venado et al., 2009)

Este proceso de hiperfiltración adaptativa es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento que a largo plazo inducen deterioro renal progresivo. En las etapas iniciales de la IRC esta compensación mantiene una TFG aumentada; no es hasta que hay una pérdida de al menos 50% de la función renal que se ven incrementos de urea y creatinina en plasma. Cuando la función renal se encuentra con una TFG menor del 5 a 10% el paciente no puede subsistir sin TRR ¹⁷. (Venado et al., 2009)

Síntomas

Alteraciones electrolíticas: se producen anomalías en los niveles de diferentes electrolitos como el potasio y el bicarbonato. (García, 2020)

Manifestaciones cardiovasculares: hipertensión arterial, que se encuentra hasta en el 80% de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. (García, 2020)

Alteraciones gastrointestinales: anorexia, náuseas y vómitos. Un signo característico es el fétor urémico, olor amoniacal producido por los metabolitos nitrogenados en la saliva. (García, 2020)

Alteraciones hematológicas: un signo precoz en la evolución de una insuficiencia renal crónica es la anemia (García, 2020)

Alteraciones neurológicas: es típica la aparición de la encefalopatía urémica, que se manifiesta como una alteración cognitiva que va desde una dificultad para concentrarse hasta el coma profundo. También puede aparecer una polineuropatía que al principio es sensitiva pero que, si avanza, se hace también motora. (García, 2020)

Alteraciones osteomusculares (osteodistrofia renal): se manifiesta por dolores óseos, deformidades (reabsorción de falanges distales en dedos), fracturas y retraso del crecimiento en niños. (García, 2020)

Alteraciones dermatológicas: el signo característico es el color pajizo de la piel, producido por la anemia y por el acúmulo de uro cromos. El prurito (picor) es también muy frecuente y muy molesto. (García, 2020)

Alteraciones hormonales: en el hombre provoca fundamentalmente impotencia y oligospermia (disminución en la producción de espermatozoides). En la mujer provoca alteraciones en el ciclo menstrual y frecuentemente amenorrea (falta de menstruaciones). (García, 2020)

Los síntomas más habituales son:

- Alteraciones del potasio y bicarbonato.
- Hipertensión arterial.
- Anorexia, náuseas y vómitos.
- Anemia. (García, 2020)

Clasificación de la enfermedad renal crónica

La clasificación de la ERC se basa en el grado de disminución de la función renal valorada por la TFG. Esta última constituye el mejor método para medir la función renal en personas sanas y enfermas. La TFG varía de acuerdo a la edad, sexo y tamaño corporal. El valor normal en adultos jóvenes es de 120-130 mL/min/1.73 m² SC, el cual disminuye con la edad. Por otro lado, una TFG menor de 60 mL/min/ 1.73m² SC representa la pérdida de más del 50% de la función renal normal en adultos, y por debajo de este nivel la prevalencia de las complicaciones propias de la ERC aumenta. La determinación de creatinina sérica no debe ser utilizada como único parámetro. (López, 2008)

Para evaluar la función renal. La estimación de la TFG mediante ecuaciones matemáticas basadas en la cifra de creatinina sérica, constituye el mejor método disponible en la práctica clínica para evaluar la función renal. En este sentido, la ecuación de la MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) es la recomendada por la KDIGO para estimar la TFG (TFGe). La depuración de creatinina mediante orina de 24 h, no mejora, salvo en determinadas situaciones, la estimación de la TFG obtenida a partir de ecuaciones. (López, 2008)

Riesgo de complicaciones específicas de la enfermedad renal, riesgo de progresión y riesgo cardiovascular: verde, riesgo de referencia, no hay enfermedad renal si no existen otros marcadores definitorios; amarillo, riesgo moderado; naranja, riesgo alto; rojo, riesgo muy alto. (Gorostidi et al., 2014)

La IRC se divide en cinco estadios según la TFG y la evidencia de daño renal. El estadio 1 se caracteriza por la presencia de daño renal con TFG normal o aumentada, es decir mayor o igual a 90ml/min/1.73m². Por lo general la enfermedad es asintomática. (Venado et al., 2009)

Las guías de la National Kidney Foundation clasifican a los pacientes que tienen diabetes y microalbuminuria con una TFG normal en el estadio 1. (Venado et al., 2009)

El estadio 2 se establece por la presencia de daño renal asociada con una ligera disminución de la TFG entre 89 y 60 ml/min/1.73m². Usualmente el paciente no presenta síntomas y el diagnóstico se realiza de manera incidental. (Venado et al., 2009)

El estadio 3 es una disminución moderada de la TFG entre 30 y 59 ml/min/1.73m². Se ha dividido el estadio 3 en dos etapas. La etapa temprana 3a, pacientes con TFG entre 59 y 45 ml/min/1.73m² y la etapa tardía 3b con TFG entre 44 y 30 ml/min/1.73m². Al disminuir la función renal, se acumulan sustancias tóxicas en el torrente sanguíneo que ocasionan uremia. Los pacientes comúnmente presentan síntomas y complicaciones típicas de la como hipertensión, anemia y alteraciones del metabolismo óseo. Algunos de los síntomas incluyen fatiga relacionada con la anemia, edema por retención de agua corporal, dificultad para conciliar el sueño debido a prurito y calambres musculares, cambios en la frecuencia urinaria, espuma cuando hay proteinuria y coloración oscura que refleja hematuria. Se aumentan los riesgos de enfermedad cardiovascular. (Venado et al., 2009)

El estadio 4 se refiere a daño renal avanzado con una disminución grave de la TFG entre 15 y 30 ml/min/1.73m². Los pacientes tienen un alto riesgo de progresión al estadio 5 y de complicaciones cardiovasculares. A los síntomas iniciales del estadio anterior se agregan náusea, sabor metálico, aliento urémico, anorexia, dificultad para concentrarse y alteraciones nerviosas como entumecimiento u hormigueo de las extremidades. (Venado et al., 2009)

En el estadio 5 o insuficiencia renal crónica terminal, la TFG cae por debajo de 15 ml/min/1.73m². En este estadio el tratamiento sustitutivo es requerido²¹. (Venado et al., 2009)

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Área de localización de estudio.

El municipio de Corn Island está ubicado en la Costa Caribe Sur de Nicaragua, cuenta con una población aproximada de 7,747 habitantes siendo su principal actividad la pesca de langosta y el turismo.

El estudio se realizó en 4 GISI nombrados según el nombre del sector en la cual se localizan, siendo así, GISI 1 ubicado en el barrio North End, GISI 2 o Muelle ubicado en el barrio Brig. Bay número 1, GISI 3 o Promar, ubicado en el barrio Brig. Bay 2 sector promar y el GISI 4 o Islita, ubicado en la Islita, los cuales cada uno cuenta con un médico General y 2 enfermeras, cada uno con su área de farmacia y estadísticas así como sus otros servicios que se brindan como GISI, dado a que como antes mencionaba mi población en estudio son pacientes censados con el Diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica en estos GISI.

4.2. Tipo de estudio según el enfoque, amplitud o periodo de este.

El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, ya que se obtuvo la información mediante la revisión de los expedientes. Primer semestre 2022, del 1 de enero al 31 junio 2022.

4.3. Población y muestra.

Se trabajó con una muestra de 31 pacientes registrados en el censo Renal Crónico actualizado en el periodo de enero a junio del año 2022 en el municipio de Corn Island.

4.4. Tipo de muestra y muestreo

El tipo de muestra es no probabilística, debido a que fueron muestreados el total de pacientes.

4.5. Técnica e instrumento de la investigación

Consistió en revisar el instrumento de levantamiento de información de los pacientes con enfermedad renal crónica del año 2022.

4.6. Criterio de inclusión

Pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica y actualizados en el censo en el periodo de enero a junio del año 2022.

Pacientes que residen en el municipio de Corn Island.

4.7. Criterios de exclusión

Pacientes que no tienen diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica.

Pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica y actualizados en el censo fuera del periodo de enero a junio del año 2022.

Pacientes con Diagnóstico de Injuria Renal Aguda.

4.8. Fuentes de información

Se utilizaron fuentes secundarias constituidas por el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica de Corn Island en el año 2022. Para recoger los datos de todas las y los pacientes diagnosticadas con la infección renal crónica.

4.9. Técnicas de recolección de datos

La información se obtuvo de fuentes secundarias, debido que fue obtenida del acceso a los expedientes clínicos, los cuales fueron datos recabados y consignados minuciosamente de acuerdo a variables claves de interés. También se utilizarán texto, internet, periódicos, revistas pertinentes a la teoría que sustenta la información suficiente para ilustrar los objetivos de estudio en la construcción del marco conceptual y teórico.

4.10. Unidad de análisis.

Ficha de registro de pacientes con enfermedad renal crónica.

4.11. Análisis de datos

El procesamiento de la información se hará de acuerdo a las variables preestablecidas y se utilizará para el procesamiento de los datos el sistema Spss® 25.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Factores de riesgo socioeconómico de los pacientes con insuficiencia renal crónica

5.1.2. Características sociodemográficas

Tabla 1

Distribución por sexo de los pacientes con enfermedad renal crónica

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|-------------------|-------------------|
| Femenino | 13 | 41.9 |
| Masculino | 18 | 58.1 |
| Total | 31 | 100.0 |

Se encontró que de los 31 pacientes hubo mayor predominio del sexo masculino con un 58.1% seguido del femenino con el 41.9%.

Tabla 2

Distribución por edad de los pacientes con enfermedad renal crónica

| Grupo de Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| 35-49 | 4 | 12.9 |
| 50-59 | 2 | 6.5 |
| 60-64 | 8 | 25.8 |
| 65 a mas | 17 | 54.8 |
| Total | 31 | 100.0 |

De los 31 pacientes las edades con mayor frecuencia fueron de 65 años a más representando el 54.8% de la población, seguido por 60-64 años con 25.8% y los de 35-49 con 12.9% por último con 6.5% los de 50-59 años, no encontrando menores de 35 años.

Tabla 3

Distribución según estado civil de los pacientes con enfermedad renal crónica

| Estado Civil | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Casado | 16 | 51.6 |
| Unión estable | 5 | 16.1 |
| Soltero | 4 | 12.9 |
| Viudo | 6 | 19.4 |
| Total | 31 | 100.0 |

De los pacientes el 51.6% eran casados, el 19.4% viudos, el 16.1% unión estable, el 12.9% eran solteros.

Tabla 4

Distribución por etnia de los pacientes con enfermedad renal crónica

| Grupo Étnico | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Mestizo | 5 | 16.1 |
| Criollos | 15 | 48.4 |
| Miskito | 11 | 35.5 |
| Total | 31 | 100.0 |

En relación con grupo étnico predominaron los Creole con 48.4% seguido del Miskito con el 35.5%, los Mestizos con el 16.1%.

Tabla 5

Nivel de escolaridad de los pacientes

| Nivel de Escolaridad | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| primaria incompleta | 17 | 54.8 |
| Secundario | 8 | 25.8 |
| Técnico superior | 4 | 12.9 |
| Universitario | 2 | 6.5 |
| Total | 31 | 100.0 |

Con respecto a la escolaridad el 54.8% presenta primaria incompleta, el 25.8% presenta secundaria completa, el 12.9% era técnico superior, el 6.5% eran universitario.

Tabla 6

Religión que profesan los pacientes

| Religión | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Adventista | 4 | 12.9 |
| Católica | 1 | 3.2 |
| Pentecostés | 5 | 16.1 |
| Maranata | 1 | 3.2 |
| Moravo | 11 | 35.5 |
| Evangélica | 1 | 3.2 |
| Bautista | 8 | 25.8 |
| Total | 31 | 100.0 |

El 35.5% eran Moravos, el 25.8% Bautista, el 16.1% pentecostés, el 12.9% adventista, los Evangélicos y católicos ocuparon el 3.2%.

5.1.2. Aspecto económico

Tabla 7

Empleos que más ejercían los pacientes

| Tipos de Empleos | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Marino | 13 | 41.9 |
| Pastor | 1 | 3.2 |
| Maestra | 4 | 12.9 |
| Policía | 2 | 6.5 |
| Enfermera | 1 | 3.2 |
| Taxista | 3 | 9.7 |
| Desocupación | 7 | 22.6 |
| Total | 31 | 100.0 |

Los empleos que más ejercían fueron de marinos con 41.9%, el 12.9% maestra, el 9.7% de taxista, el 6.5% eran policía con 3.2% tenemos a pastor y enfermera, el 22.6% restante no trabajaba.

Tabla 8

Nivel económico de los pacientes

| Nivel Económico | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Medio alto | 4 | 12.9 |
| Medio | 9 | 29.0 |
| Bajo | 18 | 58.1 |
| Total | 31 | 100.0 |

De acuerdo al nivel económico el 58.1% pertenece al nivel bajo, el 29.9% medio, el 12.9% al nivel medio alto, el nivel alto con 0%.

5.2. Factores de riesgo biológico de los pacientes con insuficiencia renal crónica

5.2.1. Consumo de comidas, bebidas, fármacos y exposición a químicos.

Tabla 9

Consumo de agua por día

| Consumo de Agua por Dia | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| 1-3 vasos diarios | 11 | 35.5 |
| 4-6 vasos diarios | 17 | 54.8 |
| 7 a más vaso diarios | 3 | 9.7 |
| Total | 31 | 100.0 |

Un 54.8 % ingería de 4-6 vasos de agua por día, el 35.5% ingería 1-3 por día, el 9.7% ingería más de 7 vasos al día. Siendo en un 100% la procedencia de pozo.

Tabla 10

Consumo de analgésicos

| Consumo de Analgésicos | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| No ingiere | 19 | 61.3 |
| 1-3 por día | 9 | 29.0 |
| 4-8 por día | 3 | 9.7 |
| Total | 31 | 100.0 |

Según la cantidad de analgésico ingeridos por día se encontró que 61.3% no ingería AINES, el 29% ingería de 1 a 3 pastillas, el 9.7% ingería de 4-8 tabletas de pastillas al día.

Tabla 11

Exposición a agroquímicos

| Exposición a Agroquímicos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Si | 3 | 9.7 |
| No | 28 | 90.3 |
| Total | 31 | 100.0 |

De los pacientes 90.3% no habían estado en contacto con agroquímicos, el 9.7% si habían estado en contacto.

Tabla 12

Consumo de sodio

| Consumo de Sodio | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Al punto | 20 | 64.5 |
| Moderada | 7 | 22.6 |
| Escaso | 4 | 12.9 |
| Total | 31 | 100.0 |

Un 64.5% consume sodio al gusto, el 22.6% moderado, el 12.9% consume escasa cantidad de sodio.

Tabla 13

. *Estilo de vida de los pacientes*

| Estilo de Vida | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Sedentario | 25 | 80.6 |
| Activo | 3 | 9.7 |
| Minimalismo | 3 | 9.7 |
| Total | 31 | 100.0 |

Respecto al estilo de vida el 80.6% era sedentario, el 9.7% eran activo y minimalismo.

Tabla 14

Hábitos saludable y no saludable

| Hábitos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|-------------------|-------------------|
| Saludable | 6 | 19.4 |
| No saludable | 25 | 80.6 |
| Total | 31 | 100.0 |

Los hábitos no saludables ocuparon el 80.6%, el 19.4% eran de hábitos saludables.

Tabla 15

Consumo de café

| Consumo de Café | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| 1- 3 taza | 20 | 64.5 |
| 4-6 tazas | 4 | 12.9 |

| | | |
|--------------|----|-------|
| No toma café | 7 | 22.6 |
| Total | 31 | 100.0 |

Del total de pacientes estudiados el 64.5% ingieren de 1-3 tazas de café diario, el 12.9% 4-6 tazas, el 22.6% no ingiere café.

5.3. Factores de riesgo epidemiológicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica

5.3.2. Comorbilidades asociadas insuficiencia renal crónica

Tabla 16

Estado nutricional de los pacientes

| Estado Nutricional | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Peso normal | 16 | 51.6 |
| Sobre peso | 12 | 38.7 |
| Obesidad grado 1 | 1 | 3.2 |
| Obesidad grado 2 | 2 | 6.5 |
| Total | 31 | 100.0 |

El estado nutricional con mayor frecuencia fue eutrófico con 51.6%, seguido del sobrepeso con 38.7%, obesidad II con 6.5%, obesidad I con 3.2%.

Tabla 17

Presencias de infección de vías urinarias

| Presencia de Infección de Vías Urinarias | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|---|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Positivo | 5 | 16.1 | 16.1 |
| Negativo | 26 | 83.9 | 83.9 |
| Total | 31 | 100.0 | 100.0 |

El 83.9 % no presentaban ningún episodio de IVU, el 16.1% presentaban 1-2 episodio al año.

Tabla 18

Enfermedades asociadas a enfermedad renal crónica

| Enfermedades Asociadas | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| Diabetes e hipertensión | 10 | 32.3% |
| Hipertensión y obesidad | 3 | 9.7 |
| HTA cardiopatía y diabetes | 1 | 3.2 |
| Cardiopatía | 2 | 6.5 |
| Insuficiencia venosa y HTA | 2 | 6.5 |
| Cardiopatía y diabetes | 1 | 3.2 |
| Alcoholismo | 2 | 6.5 |
| Tabaquismo | 2 | 6.5 |

| | | | |
|-------------------------|----|-------|-------|
| Hipertensión | 6 | 19.4 | 19.4 |
| Diabetes | 1 | 3.2 | 3.2 |
| Diabetes HTA y artritis | 1 | 3.2 | 3.2 |
| Total | 31 | 100.0 | 100.0 |

El 100% de los pacientes eran personas con alguna enfermedad asociada, el 32.3% con hipertensión arterial y diabetes mellitus, el 19.4% con hipertensión arterial, el 9.7% con hipertensión más obesidad, el 6.5% cardiopatía, insuficiencia venosa con 6.5%, alcoholismo 6.5%, tabaquismo 6.5%, el 3.2% HTA cardiopatía y DM2, el 3,2% cardiopatía y DM2, HTA, artritis y DM2 con 3.2%.

Tabla 19. Antecedentes familiares

| Antecedentes Familiares | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Epilepsia | 2 | 6.5 |
| Alcoholismo | 1 | 3.2 |
| Tabaquismo | 3 | 9.7 |
| Hipertensión arterial | 12 | 38.7 |
| Diabetes | 2 | 6.5 |
| Ninguno | 11 | 35.5 |
| Total | 31 | 100.0 |

Dentro de los antecedentes familiares encontramos que el 35.5% no presentaban antecedentes, el 38.7% era HTA, el 6.5% era DM2, el 9.7% era Tabaquismo, el 6.5 era epilepsia, el 3.2% era alcoholismo.

Discusión de resultados

La principal interrogante del presente estudio fue determinar los factores de riesgo de IRC en los pacientes del municipio de Corn Island. En donde el 100% de mi población en estudio fueron personas afectadas por IRC. Estas cifras de prevalencia son alarmantes por lo cual entidades gubernamentales y no gubernamentales tales como OPS en el 2013 califico a esta enfermedad como una devastadora epidemia y declaro estar de acuerdo en realizar acciones coordinadas urgentes para la solución del presente problema. (organization, 2013)

De acuerdo a las características sociodemográficas encontradas el 58.1 % de los pacientes eran del sexo masculino, el 49.1% femeninos. Correspondiendo con la literatura que confirma que la IRC es más frecuente en hombres sextuplicando así la mortalidad según datos del MINSA. Las edades de 65 año a más había un 54.8%, seguido con una importante proporción en el rango de 60-64 años con 25.8%, representando a adultos mayor. En un estudio realizado en el 2021 en los estados unidos concluyo que 1 de cada 7 personas adulta padecían de IRC, es más común en las personas de 65años o mayores que en las de 45-64. (Centro para el control y la prevencion de enfermedades, 2021) el cual tiene mucha similitud con un estudio realizado en España en el cual se observaron que la tasa más altas de incidencia y prevalencia eran en el grupo mayor a 65 años alcanzando así el 45%de la población anciana.(Gomez Carracedo, Arias Muñana, & Gimenez Rojas, 2004) El 100 % era de procedencia urbano.

Con respecto a la escolaridad la mayoría de los pacientes posee primaria incompleta (54.8%), factor el cual seguramente ha influido en malas prácticas de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información salud en la toma de decisiones sobre la atención y cuidado sanitario, la prevención de enfermedades y la promoción de la misma para mantener

y mejorar la calidad de vida de hecho existen evidencia que muestra que las personas con una baja alfabetización en salud tiene menor cumplimiento terapéutico. Por lo cual la OMS en 2013 desarrollo el concepto de alfabetización en salud para referirse a la educación en conductas saludables, y es un paso previo al empoderamiento del paciente para la toma de decisiones en la gestión de su propia salud y enfermedad. (APEPOC, 2022)

Según los resultados obtenidos la etnia creole tuvo mayor prevalencia con un 48.4% lo cual concuerda con lo encontrado en las literaturas en donde se menciona que los afroamericanos tiene una probabilidad casi cuatro veces mayor que los blancos para desarrollar la falla de los riñones. (NIDDK, 2013)

En cuanto a los Antecedentes Personales Patológicos se reporta que el 38.7% posee antecedente de HTA uno de los dos factores de riesgo más importante en el desarrollo de esta enfermedad según la OMS, un 35.5% no presento antecedentes lo cual se sumara como un motivo más para seguir estudiando sobre dicha patología.

La mayoría de pacientes, el 54.8%, ingería de 4-6 vasos de agua al día lo cual según las declaraciones es insuficiente para mantener una hidratación adecuada. Según la literatura se recomienda la ingesta de aproximadamente 15, 5 tazas (3,7litro) al día para los hombres y 11,5 tazas para las mujeres. (Personal mayo clinic, 2022). Cabe destacar que la totalidad del agua que utilizan en su casa es proveniente de pozo, lo cual hace que la calidad del agua este comprometida, aspecto el cual ha sido corroborado por la revista agua, saneamiento y ambiente realizada en 2018 en agua de pozo de abastecimiento para consumo humano en los antiguas en la isla. Dicho estudio reporto existía la presencia de sustancias nocivas para la salud con concentraciones no admisibles para agua de consumo humano el plomo total con concentraciones hasta de 23,85mg/l, hidrocarburos totales de petróleo con concentraciones de 61.89mg/l y contaminación bacteriológica. Aspecto por lo cual no descartamos que deba tener algún grado de influencia en la fisiopatología de la ERC en esta población. (Mendoza Cruz, 2018)

Con respecto al consumo de café en los pacientes se encontró que el 64.5% consume de 1-3 tazas diarias si bien sabemos el café está compuesto por más de 1000 compuestos químicos de estos los mejor caracterizados son la cafeína, el ácido clorogénico, la trigonelina, el kahweol, el cafestol, el ácido ferúlico las melanoidinas estos compuestos tienen influencias

bidireccionales en la regulación de la presión arterial. (Cabrera Lozada, 2022) El 64.5% tienen una dieta alta en sodio lo cual según la OMS es un factor esencial en el aumento de la presión arterial causando aproximadamente el 30% de hipertensos al igual que se asocia a IRC y obesidad debido a que los alimentos salados causan sed lo que se quita consumiendo bebidas con un alto contenido de azúcar (Personal de Organización Panamericana de la salud, 2016)

De acuerdo a los hábitos tóxicos el 93.7% no practicaban el consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud y que resulta a veces difícil de superar a pesar de tener conocimiento del peligro que su utilización ocasiona. En estilo de vida que más se remarco fue el sedentario con un 80.6% lo cual nos da a entender que la mayoría de los pacientes no practican ningún tipo de actividad ni ejercicio físico lo cual en si aumenta el riesgo de sobrepeso y enfermedades circulatorias por el escaso consumo de energía.

En relación al estado nutricional la mayoría de los pacientes estaban en eutrófico con 51.6%, además se obtuvo un 38.7% con sobrepeso siendo esta un factor de riesgo de progresión para desarrollo de glomerulopatías y desarrollo de proteinuria. En cuanto a la ingesta de AINES logramos ver que la mayoría niega su ingesta el 61.3%, aun así 29% reporta tomar de 1-3 tabletas diarios. Si bien sabemos que la ingesta de AINES por sí solo es un factor poco influyente en la prevalencia de ERC. El 83.9% no presentaron episodios de IVU no encontrándose así en mi estudio correlación como factor para el desarrollo ERC. El 90.3% no ha estado en contacto con agroquímicos, lo cual como sabemos la mayoría de los agroquímicos que están comercializados hoy en días según estudios realizados en zonas donde se vive de la agricultura concluyeron que era un principal factor de riesgo por su grado de toxicidad al organismo.

En el estudio se encontró que la HTA es más de 58.1 % veces en el hombre y un 41.9% de veces en las mujeres la probabilidad de IRC alcanzando significancia estadística, coincidiendo con la literatura revisada que muestra a la HTA como factor uno de los principales factores de riesgo para desarrollar IRC la cual se explica por aumento de la presión arterial diastólica se deterioran las arterias que riegan los riñones generándose isquemia de sus unidades funcionales (nefronas) que, junto a la hipertensión transmitida a dichas unidades genera una destrucción progresiva e irreversible . en el proceso inicial de la

IRC existe la hiperfiltración adaptativa que es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento a largo plazo esto mantienen un TFG aumentada permitiendo una adecuada depuración de sustancias, no es hasta que hay una pérdida de al menos 50% de la función renal que se ven incrementado la urea y creatinina en plasma. (Garcia, Cabral, & Eynardo, s.f.)

La diabetes mellitus también encontró significancia estadística debido a que la edad que más prevaleció de la población estudiada es de mayor de los 65 años lo cual se colabora con literatura revisada que menciona que la nefropatía diabética (síndrome de Kimmelstiel-Wilson, o glomeruloesclerosis nodular diabética) es una enfermedad progresiva del riñón causada por la angiopatía de los capilares de los glomérulos renales es característica de la diabetes mellitus de larga data. (SAVAL net, 2011)

VI. CONCLUSIONES

1. Según las características sociodemográficas de pacientes con afección renal fueron del sexo masculino, en edad adulta, etnia creole. La mayoría son marinos, sin embargo, dicha población cuenta con un ingreso promedio bajo debido a que el 22% de pacientes estaba desempleado.
2. La mayoría de los pacientes posee primaria incompleta 54.8%, factor el cual seguramente ha influido en malas prácticas de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información salud en la toma de decisiones sobre la atención y cuidado sanitario.
3. Las comorbilidades más comúnmente encontradas durante el estudio en la población fue hipertensión y diabetes mellitus con un 32.3%. lo cual coincide con los antecedentes familiares donde prevalece la hipertensión- arterial en un 38.7%.
4. La prevalencia de enfermedad renal crónica en la muestra estudiada refleja un comportamiento epidémico de alta prevalencia, lo cual está asociado a bajo consumo de agua, estilo de vida sedentario y no saludable, malnutrición y consumo de fármacos.
5. Los variables con menor riesgo atribuible fueron presencia de IVU y uso de agroquímicos por lo cual en mi estudio no se consideran factores para el desarrollo de ERC.

VII. RECOMENDACIONES

1. Fomentar el cumplimiento del protocolo de atención a la enfermedad renal crónica.
2. Fomentar en la población estilos de vida más saludables, promoviendo políticas y estrategias a través de campañas educativas dirigidas a la prevención de ERC.
3. Dotar a las diferentes unidades de salud con los materiales suficientes para el Pesquisaje de ERC.
4. He notado que los pacientes son de bajo nivel académico y bajo la sospecha que esto influya creo que sería de mucho fruto impartir talleres periódicos con el fin de mejorar el entendimiento sobre los riesgos negativos que tiene dicha patología tanto para el gobierno como cada paciente, familiares y la sociedad.
5. Mejorar el acceso a servicios de salud, haciendo énfasis en identificar grupos de mayor riesgo, diagnóstico temprano, controlar la etiología, dar seguimiento y derivar oportunamente.
6. Continuar campañas educativas a personas con riesgo de padecer hipertensión arterial para disminuir los factores que conllevan a esta enfermedad.
7. Actualizar el manejo de los pacientes hipertensos con el fin de crear conciencia que con un buen de esta patología retarda la aparición o progresión de IRC.

VIII. REFERENCIAS

- Bonilla, M. A., Castillo, M. E., & Estrada, J. Z. (2008, AGOSTO 01). *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León*. UNAN-León. Retrieved July 20, 2022, from <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/1904/1/193328.pdf>
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN - CONSEJERÍA DE SANIDAD. (2018). *AULA DE PACIENTES*. <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guia-enfermedad-renal-cronica/introduccion>
- Yuguero, A. (2018, February 20). *Insuficiencia Renal Crónica | Portal CLÍNICA*. Hospital Clínic Barcelona. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica>
- MINSA. (2019, Octubre 15). ENFERMEDAD RENAL AFECTA AL 13 PORCIENTO DE NICARAGUENSE MAYOR DE 15 AÑOS. <https://www.minsa.gob.ni/index.php/109-noticias-2019/4802-enfermedad-renal-afecta-al-13-de-nicaragueenses-mayores-de-15-anos#:~:text=Tenemos%20el%20E2%80%9Cinforme%20que%20nos,de%20Rivas%2C%20Le%C3%B3n%20y%20Chinandega>.
- Zamudio, C. T. (2003, Enero). Insuficiencia renal crónica. *Revista médica Herediana*, vol. 14, pag.1-4. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1018-130x2003000100001&script=sci_arttext
- Vega, J. A., Torres, B. L., & Torrez, J. L. (2016, Agosto). *CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA*. UNAN-León. Retrieved July 20, 2022, from <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6863/1/241052.pdf>
- Rey, R. D. A., Vargas, J. G., Echeverri, J. E., Moreno, M., & Guiroz, G. (2011, JULIO-DICIEMBRE). Factores de riesgo de enfermedad crónica. *Revista Medica*, VOL.19(N-2), pág.227-230. <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v19n2/v19n2a09.pdf>

- Sellares, V. L., & Rodríguez, D. L. (2022, May 17). *Enfermedad Renal Crónica*. Nefrología al día. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
- Venado, A., Moreno, J. A., Rodríguez, M., & López, M. (2009, Febrero 02). *1 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Dra. Aida Venado Estrada Dr. José Andrés Moreno López MPSS Marian Rodríguez Alvarado Dr. Mal*. Facultad de Medicina UNAM. Retrieved July 20, 2022, from http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2009/02_feb_2k9.pdf
- García, N. (2020). *Insuficiencia renal crónica: Síntomas, diagnóstico y tratamiento*. CUN. Clínica Universidad de Navarra. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica>
- López, E. (2008, Marzo). *Enfermedad renal crónica; definición y clasificación*. Medigraphic. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2008/rr083b.pdf>
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-, G., Galcerán, J., Goicoechea, M., Oliveras, A., Portolés, J., Rubio, E., Segura, J., & Rodríguez, J. (2014, Febrero 18). *Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica*. SciELO España. Retrieved July 20, 2022, from https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952014000300005
- Venado, A., Moreno, J. A., Rodríguez, M., & López, M. (2009, febrero). *1 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Dra. Aida Venado Estrada Dr. José Andrés Moreno López MPSS Marian Rodríguez Alvarado Dr. Mal*. Facultad de Medicina UNAM. Retrieved July 20, 2022, from http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2009/02_feb_2k9.pdf
- Mayo Clinic Family Health Book. (2021, Septiembre 3). *Nefropatía crónica - Diagnóstico y tratamiento*. Mayo Clinic. Retrieved July 20, 2022, from

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/chronic-kidney-disease/diagnosis-treatment/drc-20354527>

Radiologyinfo.org. (2021, marzo 23). *Insuficiencia (renal) de los riñones - diagnóstico y tratamiento*. RadiologyInfo.org. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.radiologyinfo.org/es/info/kidneyfailure>

American Kidney Fund. (n.d.). *La preparación para el trasplante: evaluación, búsqueda del órgano compatible, costos y cirugía*. American Kidney Fund. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.kidneyfund.org/es/la-donacion-de-un-rinon/la-preparacion-para-el-trasplante-evaluacion-busqueda-del-organo-compatible-costos-y-cirugia>

Nacional institute of Diabetes and digestive and Kidney disease. (n.d.). *Cómo elegir un tratamiento para la insuficiencia renal / NIDDK*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved July 21, 2022, from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/como-elger-tratamiento>

García, N. (2020). *Insuficiencia renal crónica: Síntomas, diagnóstico y tratamiento*. CUN. Clínica Universidad de Navarra. Retrieved July 21, 2022, from <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica>

Mayo clinic. (2021, September 3). *para Nefropatía crónica - Síntomas y causas*. Mayo Clinic. Retrieved July 21, 2022, from <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/chronic-kidney-disease/symptoms-causes/syc-20354521>

Norma y Protocolo para el abordaje para la enfermedad renal crónica. (2009, Marzo). YouTube. Retrieved July 21, 2022, from <http://n-016-normaprotocoloerc.6008>.

Cabrera Lozada, C. (2022). *Academia Nacional de Medicina*. Obtenido de <http://academianacionaldemedicinas.org>

Centro para el control y la prevención de enfermedades. (2021). *CDC*. Obtenido de <https://www.cdc.gov>

- MINSA (2019, Octubre 15). *Enfermedad renal crónica*. MINSA.gob.ni. <https://www.minsa.gob.ni/index.php/109-noticias-2019/4802-enfermedad-renal-afecta-al-13-de-nicaragueenses-mayores-de-15-anos>
- Wesseling, C., & Weiss, I. (2017, octubre -diciembre). enfermedad renal crónica de etiología desconocida o de origen no tradicional. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, vol.20(n.4), 200-202. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492017000400001#aff1
- Rubio, O. R., & Scammell, M. K. (2011, Diciembre). *Enfermedad renal crónica en nicaragua*. análisis cualitativo de entrevista semiestructurada con médicos y farmacéuticos. Retrieved Julio 19, 2022, from https://www.cao-ombudsman.org/sites/default/files/downloads/BU_Informe_Entrevistas_FEB_2012_Esp.pdf
- Galeano, A. (2010). *Anatomía del riñón*. medciclopedia. Retrieved Julio 19, 2022, from https://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/ab6_01.htm
- Nacional institute of Diabetes digestive and Sidney diseases. (n.d.). *Los riñones y su funcionamiento / NIDDK*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/rinones-funcionamiento>
- Gómez, A., Arias, E., & Jiménez, C. (n.d.). *INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA*. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Retrieved July 20, 2022, from https://www.segg.es/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2062_III.pdf
- Flores, J. C. (2010, July). Enfermedad renal crónica epidemiología y factores de riesgo. *Revista médica clínica las Condes*, VOL.21, pag.502-507. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010705654>
- Brooks, D. (2009, Diciembre 18). *Preparado para el Proceso de Diálogo en Insuficiencia Renal Crónica convocado por la CAO*. YouTube. Retrieved July 20, 2022, from [41](http://aconsole-</p>
</div>
<div data-bbox=)

IX. ANEXO

FORMATO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO

Iniciales de paciente: _____ Sexo: _____ Edad: _____

Estado civil: Casado ____ Unión estable ____ Viuda ____ Soltero ____

Etnias: Creole ____ Mestizo ____ Miskito ____ Garífuna ____

Nivel académico: Primaria incom ____ Secundario ____ Técnico superior ____ Universitario ____

Religión: Adventista ____ Católica ____ Morava ____ Pentecostés ____ Maratha ____ Ateo ____

Testigo de jehová ____ Evangélica ____ Bautista ____

Ocupación: Marino ____ Policía ____ Taxista ____ Pastor ____ Maestro ____ Médico ____ Enfermera ____

Desocupación ____

Estado socioeconómico: Alto ____ Medio ____ Bajo ____

Antecedentes personales patológicos: _____

Antecedentes familiares patológicos: _____

Índice de masa corporal: _____

Estilo de vida: Saludable ____ Sedentario ____ Activo ____ Minimalismo ____ Eco ____

Hábitos: Saludables _____ No saludables _____

Nitritos: Positivo _____ Negativo _____

Ingesta de analgésico: No ingiere — Si ingiere y cuanto _____

Plaguicida: No expuesto _____ Si expuesto _____

Cuanto vaso de agua consume al día: _____

Cuántas tazas de café consume al día: _____

Consumo de sal: Al gusto — Moderado— Escasas—