

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León

Facultad de Ciencias Médicas

Departamento de Enfermería



Monografía para optar al título de Licenciada en Ciencias de Enfermería

Título: Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III Trimestre 2021.

Autores:

- Br. Helen Mercedes Vargas Hernández.
- Br. María de la Concepción Corea Cano.

Tutor:

Lic. Joel Isaí Caballero Machado.

León, Noviembre 2021

“¡A la Libertad por la Universidad!”

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León

Facultad de Ciencias Médicas

Departamento de Enfermería



Monografía para optar al título de Licenciada en Ciencias de Enfermería

Título: Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III Trimestre 2021.

Autores:

- Br. Helen Mercedes Vargas Hernández.
- Br. María de la Concepción Corea Cano.

Tutor:

Lic. Joel Isaí Caballero Machado.

León, Noviembre 2021

“¡A la Libertad por la Universidad!”

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo analizar los factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes inscritos al programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud Julio-Duran, Chichigalpa, Chinandega, III trimestre 2021.

Estudio analítico de casos y controles, realizado en una población de 150 pacientes, a través de un cuestionario con preguntas cerradas se obtuvo la información. El análisis se realizó a través del programa estadístico SPSSv22, la mayoría de los pacientes tienen de 45 – 55 años, del área rural, casados, católicos, de ocupación obrero, y de escolaridad primaria

Respecto a los factores endógenos, la hipertensión arterial, infecciones de vías urinarias y episodios previos de insuficiencia renal aguda, son factores de riesgo comprobados que aumentan la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica. La diabetes, obesidad, glomerulonefritis, no tienen asociación con el desarrollo de ERC, sin embargo, se comportan como factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollarla.

De acuerdo a los factores exógenos, la exposición a temperaturas altas, exposición a plaguicidas son factores de riesgo comprobados que aumentan la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica. El consumo de alcohol, tabaco, AINES y conducta sedentaria no tienen asociación con el desarrollo de ERC, sin embargo, se comportan como factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollarla.

Por lo que se recomienda, continuar capacitando al personal de salud en relación a los factores de riesgo que predispone a la población para el desarrollo de ERC para brindarles mejor manejo y seguimiento a los pacientes.

Palabras clave. Enfermedad Renal Crónica, Factores endógenos, Factores exógenos.

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

León, noviembre 2021.

MSc. Gregoria Francisca Canales Quezada
Directora
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-León

Estimada Msc. Canales:

Por este medio informo a usted que después de haber evaluado el trabajo monográfico para optar al título de Licenciada en Ciencias de Enfermería, el cual lleva como título ***“Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III Trimestre 2021”***.

Realizado por las Brs. **Helen Mercedes Vargas Hernández y María de la Concepción Corea Cano.**

Considero que las bachilleres realizaron las correcciones pertinentes del estudio, por lo que se aprueba el presente por parte del tutor, ya que cumple los requisitos científicos y metodológicos para ser presentado y defendido ante un tribunal.

Sin más a que referirme, le saludo.

Atentamente;

Lic. Joel Isaí Caballero Machado
Tutor de Monografía
Departamento de Enfermería
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-León

Cc. Archivo

Índice

<u>Contenido</u>	<u>Nº página</u>
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	3
III. Justificación	4
IV. Planteamiento del Problema.....	5
V. Hipótesis.....	6
VI. Objetivos.....	7
VII. Marco teórico.....	8
VIII. Diseño metodológico.....	21
IX. Resultados.....	26
X. Discusión.....	36
XI. Conclusiones.....	43
XII. Recomendaciones.....	44
XIII. Bibliografía.....	45
XIV. Anexos.....	50

I. Introducción.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifico a la Enfermedad Renal Crónica como una pandemia porque cada vez la enfermedad se presenta más pronto; estima que la Enfermedad Renal Crónica tiene una gran incidencia y prevalencia a nivel global y que casi la mitad de los pacientes es joven e incluso niños que deben someterse a sesiones de hemodiálisis y trasplante renales para mantenerse con vida.

A nivel mundial la Enfermedad Renal Crónica es un problema de salud pública el cual en los últimos años ha tenido gran incidencia en la Población sobre todo en países de bajos y medianos ingresos por el aumento progresivo de su prevalencia esto debido a diversos factores de riesgo. (Diabetes, HTA, Obesidad, Alcoholismo, Tabaquismo, etc.)
(1)

En los Estados Unidos actualmente tiene un rango de 13-16%, con una incidencia de 190 a 250 personas por millón de habitantes y probablemente reflejan altas tasas de obesidad, en donde entre los principales factores asociados a la Enfermedad está la diabetes e hipertensión arterial. (2)

En américa latina la prevalencia y la tasa de incidencia ha tenido un gran incremento constantemente, actualmente se conoce que es de 650 personas por millón de habitantes probablemente como resultado de diversas enfermedades y factores que se asocian a la Enfermedad Renal Crónica. (3)

En Europa la epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica se ha apoyado fundamentalmente en los grandes registros de pacientes en tratamiento dialítico y sustitutivos renales según European Diálisis se ha mostrado una tasa de incidencia específica por edad la cual aumenta desde 58 pacientes por millón por año entre 20-50 años siendo las causas principales la hipertensión arterial y diabetes mellitus. (4)

En países Centroamericanos se ha observado un incremento de Enfermedad Renal Crónica tanto en mujeres como en varones de diferentes edades con un aumento de 3 a 5 veces mayor que la mundial. En Costa Rica, el Salvador y Guatemala la enfermedad afecta a la población de gran manera, siendo en el Salvador la segunda

causa de muerte con concentración de los casos en los municipios a lo largo de la costa del pacífico. (5)

En Nicaragua la Enfermedad Renal Crónica ocupa el quinto lugar dentro de las diez primeras causas de muerte, según el Instituto Nicaragüense de Enfermedad Renal Crónica cuya evidencia muestra que en Nicaragua afecta a una población más joven, predominantemente masculina en su edad más productiva en la última década lo que ha aumentado la morbimortalidad ya que por cada mes aproximadamente mueren unos 46 a 50 personas (500 fallecidos anuales), teniendo una concentración en los departamentos de León y Chinandega.

En Chinandega la Enfermedad Renal Crónica muestra gran prevalencia en todos los municipios que le conforman destacando el municipio de Chichigalpa donde el 11 y 12% de la población tiene daño renal irreversible y se contabiliza un promedio de 2000 enfermos que asisten al centro de salud Julio Durán, los cuales su expectativa de vida no es más de 10 a 15 años de vida debido a diversos factores. (6)

Esta investigación pretende contribuir al cumplimiento de la ODS 3, sirviendo como evidencia el indicador o meta del objetivo 3.4. De aquí a 2030, reducir un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la Salud mental y el bienestar. (7)

II. Antecedentes.

Díaz Sequeira Ezequiel y Gallo Meléndez Ariel en el 2009, realizaron un estudio acerca de los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica (ERC), se encontró que los factores de riesgo involucran un 70% en el desequilibrio del organismo y el medio ambiente en que labora, considerándolos un problema de salud pública ya que contribuyen a las elevadas tasas de mortalidad de los pacientes crónicos. (8)

García Guzmán Lester Fidel y Gonzales Tercero Miller Antonio en el 2013, realizaron un estudio acerca de los factores endógenos y exógenos relacionados al desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica, se encontró que entre los factores endógenos sobresale la Hipertensión arterial (HTA) con un 4.75% y la nefrolitiasis con 4.26% de veces que se asocian a desarrollar ERC y en cuanto a los factores exógenos se encontró que el consumo del tabaco es de 3.61% y el consumo de anti-inflamatorios no esteroideos (AINES) es de 2.68%. (9)

Robina Javier y Fayad Alicia en el 2014, realizaron un estudio acerca de los factores de riesgo asociados a la Enfermedad Renal Crónica se encontró que está en aumento en todo el mundo y los factores endógenos alcanzan cifras de 30-58% en pacientes con diabetes mellitus, Hipertensión arterial etc., y que la enfermedad se desarrolla más rápido debido a los factores exógenos como el consumo de alcohol, tabaco etc. y se exponen a exposiciones de sustancias toxicas alcanzando cifras de 45-60%. (10)

Silva Vega Yahaira M, Vanegas Vílchez Heyzel M, en el 2017 realizaron un estudio acerca de los factores endógenos y exógenos que contribuyen al desarrollo de Insuficiencia Renal Crónica, se encontró que entre los factores endógenos sobresalen, la diabetes con un 21.4%, la hipertensión arterial (HTA) con un 28.8% y el padecer infección de vías urinarias (IVU) con un 8.9% veces el riesgo para el desarrollo de ERC y en cuanto a los factores exógenos se encontró que el fumar se asocia al desarrollo de esta patología con un 5.7%, así como el consumo de AINES con un 2.5% y el consumo de amino glucósidos con 2 veces mayor de probabilidad de padecer ERC. (11)

III. Justificación.

La Enfermedad Renal Crónica es un problema de salud pública a nivel mundial y Nicaragua no es la excepción. Se han realizado una variedad de estudios para conocer los factores de riesgo de la Enfermedad Renal Crónica que predispone a la población a desarrollar progresivamente la enfermedad.

En Nicaragua la Enfermedad Renal Crónica ocupa el quinto lugar dentro de las diez primeras causas de muerte en el mundo, la mayoría de los casos se presentan en los departamentos de León y Chinandega donde los programas de detección y prevención no presentan buenos resultados debido a que no están bien definidos para la mejoría de las condiciones de salud de los pacientes. (13)

En la actualidad la ERC ha ido incrementando en Nicaragua afectando a la población, principalmente en el occidente del país, por lo que se hace necesario realizar este estudio con el objetivo de Analizar los factores endógenos y exógenos que predisponen a la población a desarrollar la enfermedad. Se espera que este estudio pueda aportar información que permita dar a conocer dichos factores y así disminuir el avance de la enfermedad.

Los resultados de este estudio, proporcionará a la dirección y personal de Enfermería del Centro de Salud Julio Durán, Chichigalpa- Chinandega, información en relación a los factores endógenos y exógenos que están mayormente asociados al desarrollo de la ERC, siendo de utilidad para la búsqueda de estrategias y así disminuir complicaciones en la salud de los pacientes en estudio.

De igual manera se pretende brindar información de gran interés a todos los estudiantes que tengan acceso a este trabajo investigativo, como referencia para futuras investigaciones sobre ERC.

IV. Planteamiento del problema.

En la actualidad la Enfermedad Renal crónica representa uno de los principales problemas de salud pública, debido a que se ha convertido en un fenómeno que tiene una percusión social ascendente que afecta la vida y salud de millones de personas puesto que es de origen primaria debido a las lesiones propias del riñón y secundaria a diversas patologías extrarenales con una reducción lenta, progresiva e irreversible para realizar las funciones normales. (12)

La enfermedad Renal Crónica, se considera un problema de salud pública ya que es una patología que ha tenido un gran incremento en los últimos años, lo cual, aumentado la tasa de mortalidad, relacionada principalmente a un alarmante aumento de factores de riesgo endógenos (Diabetes, HTA, Obesidad, etc.) y exógenos (Alcoholismo, AINES, Plaguicidas, etc.) ya que según los informes de la organización mundial de la salud la enfermedad renal crónica otorga el puesto número 12 en la lista de principales causas de muerte en el mundo.

Por lo antes mencionado se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III Trimestre 2021.?

V. Hipótesis.

Los factores endógenos como la Diabetes, Hipertensión arterial, Obesidad, Glomerulonefritis y Factores exógenos como el Consumo de tabaco, alcohol, AINES, exposición a temperaturas extremas y conducta sedentaria están asociados al desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica.

VI. Objetivos.

General:

- Analizar los Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III Trimestre 2020.

Específicos:

- Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio.
- Identificar factores endógenos asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica.
- Determinar los factores exógenos asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica.

VII. Marco Teórico

Palabras Claves

Enfermedad Renal Crónica: pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo variable.

Factores Endógenos: toda variable que representa una relación independiente e influye en un comportamiento y que por su procedencia interior son factibles de estimular y controlar.

Factores Exógenos: se originan en el exterior del cuerpo por extensión, debido o producido por causas externas. (14)

Generalidades de Enfermedad Renal Crónica

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) 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 año expresado por la reducción del aclaramiento de creatinina menor de $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$, sin tener en cuenta la causa durante tres meses o más.

El diagnóstico es basado en una Tasa de Filtración Glomerular (TFG) disminuida que dependerá de múltiples medidas para establecer la cronicidad de daño renal donde se puede presentar una reducción lenta, progresiva e irreversible del número de nefrona funcionales lo cual conlleva una incapacidad renal para desempeñar funciones depurativas, excretoras endocrinas-metabólica y reguladoras del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base. (15)

Etiología

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

Actualmente la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son responsables del mayor porcentaje de casos (71.7%), seguido de las enfermedades glomerulares, como la glomerulonefritis membranosa (8.8%), así como también puede evolucionarse a una enfermedad renal crónica por ciertas enfermedades de origen congénito o hereditarias como la enfermedad poliquística del riñón y anomalías de las vías urinarias. (16)

En las fases iniciales no hay compromiso clínico y el paciente por lo general tiene niveles normales a levemente aumentados de creatinina sérica, aunque exista ya para este momento disminución de la tasa de filtrado glomerular en la fase más avanzada se presentan diversas manifestaciones clínicas, hasta llegar a la fase terminal conocida como uremia. (17)

Epidemiología

En los últimos años ha habido un aumento de las nefropatías terminales en todo el mundo. En los Estados Unidos la incidencia y prevalencia de esta patología es creciente y resulta costoso tanto por el número de caso como por la infraestructura, personal entrenado, etc.; en países pobres esto plantea problemas asistenciales graves y aún cuyas tasas de morbilidad son de las más altas de América Latina registrando unos 300 a 400 pacientes nuevos por año.

En Nicaragua las estadísticas presentadas por el MINSA indican un ascenso de 1320 caso nuevos en 2005 a 2015, con un predominio del sexo masculino donde se encontró una tasa de 50 afectados por cada 100 000 habitantes en el 2015 en contraste con el sexo femenino que mostró una tasa de incidencia de 25 a 30 casos nuevos por cada 100 000 habitantes, donde León y Chinandega son los departamentos más afectados. (18)

Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica

Se clasifica en 5 estadios:

Estadio 1: daño renal con tasa de filtración glomerular normal o alta $> 90\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$, este estadio suele ser asintomático.

Estadio 2: daño renal con leve o baja tasa de filtración glomerular de 60-89ml/min/1.73m².

Estadio 3: disminución moderada de la tasa de filtración glomerular y a su vez se subclasifica en estadios 3A de 59-45ml/ min/ 1.73m² y el 3B de 44-30 ml/min/1.73m².

Estadio 4: disminución severa de la tasa de filtración glomerular 29-15 ml/min/ 1.73m², puede presentar alguna sintomatología y debe valorado por un nefrólogo.

Estadio 5: fallo renal con <de 15 ml/ min/1.73m² de filtrado glomerular o diálisis.

Manifestaciones clínicas

Algunos pacientes no muestran síntomas por mucho tiempo sino hasta que el riñón funcione un 20% de lo normal, por lo que se producen lesiones graves hasta que la persona sospecha o es diagnosticada con la enfermedad y puede presentar manifestaciones clínicas ya que todos los sistemas del cuerpo se afectan por la uricemia la cual deriva de la Enfermedad. (19)

La gravedad de la Enfermedad Renal Crónica depende del grado de deterioro renal o de otras situaciones subyacentes y de la edad y conforme la enfermedad renal progresa se aumenta la acumulación de sustancias tóxicas en la sangre y la capacidad de eliminar líquidos se va perdiendo y se dejan de producir las hormonas para controlar la presión arterial, producir glóbulos rojos y activar la vitamina D.

En etapas o estadios leves a moderado (1-3) algunos pacientes llegan a presentar los siguientes síntomas:

- Cansancio y falta de energía.
- Dificultad para concentrarse en alguna tarea o actividad.
- Anorexia
- Dolor óseo
- Retención de agua
- Nausea y vomito
- Problemas para conciliar el sueño
- Piel seca y comezón

En pacientes con etapas o estadios avanzados (4-5) presentan alguno de los siguientes síntomas:

- Disminución en la cantidad diaria de orina
- Edema
- Anemia (disminución de los niveles de glóbulos rojos en sangre) y palidez en la piel y encías
- Alteraciones en el balance de calcio y fósforo
- Acumulación de potasio en la sangre (hipercalcemia)
- Es frecuente que se presente o agrave la hipertensión arterial
- Sangrado del tubo digestivo
- Hipertrofia ventricular izquierda (crecimiento del ventrículo izquierdo del corazón).

(20)

Complicaciones de la ERC.

A medida que progresa la enfermedad renal, las funciones de los riñones dan lugar a incidencia y gravedad de complicaciones que aumentan sobre todo ante una insuficiencia renal crónica, con filtrados inferiores a 60ml/min/1.73m² o sea a partir de la enfermedad renal crónica grado 3.

Entre las complicaciones más frecuentes que se desarrolla después del fallo renal están:

Sobrecarga de volumen: el sodio y el balance del volumen intravascular por lo general se mantiene a través de los mecanismos homeostáticos, sin embargo, el paciente con insuficiencia renal crónica leve o moderada, a pesar de estar en equilibrio de volumen relativo, es menos capaz de responder a la ingesta rápida de sodio por lo tanto es propenso a la sobrecarga de líquidos.

Hiperpotasemia: producida por el exceso de potasio en la sangre, puede presentar síntomas como manifestaciones musculares y manifestaciones cardíacas en forma de arritmias cardíacas, la hiperpotasemia se desarrolla en el paciente si posee un problema adicional, tal como una dieta con alto contenido de potasio o a un aumento de la descomposición del tejido, entre otras.

Anemia: en la mayoría de los pacientes es normocítica y normocromica, por la reducción de la producción de eritropoyetina por el riñón, la cual es esencial en la fabricación de los glóbulos rojos y su supervivencia, esto ocurre cuando la enfermedad está avanzada ya sea en grado 3, 4 ó 5

Hiperfosfatemia: la retención de fósforo comienza debido a la reducción en la carga de fósforo filtrado, aunque este problema es inicialmente suave con Hiperfosfatemia el cual se manifiesta como un evento relativamente tarde.

Acidosis Metabólica: es debido a que el riñón es un principal regulador en el equilibrio ácido- básico del organismo, excretando ácidos y reteniendo bicarbonato para mantener el equilibrio lo cual puede producir una alteración paulatina del equilibrio ácido básico ocasionando lo que se conoce como una acidosis metabólica la cual tiene efectos negativos en el corazón y los huesos. (21)

Factores Endógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

- Diabetes:

Es una enfermedad grave que resulta cuando el cuerpo no produce en cantidades suficientes la insulina o no puede usar la insulina que produce. La insulina es una hormona que controla la cantidad de glucosa en sangre (glucosa), por lo que un nivel alto de glucosa en sangre puede ocasionar problemas en muchas partes del cuerpo. (22)

Los niveles altos de glicemia en la sangre pueden ocasionar que gran cantidad de vasos que poseen las nefronas se estrechen y se obstruya; sin la suficiente cantidad de sangre los riñones se deterioran y la albumina atraviesa estos filtros y termina en la orina. (23)

Las complicaciones de la diabetes suelen clasificarse en agudas y crónicas. Las complicaciones agudas como la cetoacidosis diabética y el estado hiperosmolar hiperglucémico se acompañan de deficiencia de insulina absoluta o relativa, deficiencias del volumen y anomalías de equilibrio ácido básico y se pueden presentar complicaciones potencialmente graves si no se diagnosticó o tratan a tiempo.

En relación a las complicaciones crónica la diabetes puede afectar muchos sistemas orgánicos y suelen dividirse en vasculares y no vasculares se subdividen en microangiopáticas (retinopatía, neuropatía nefropatía) y microangiopáticas (cardiopatías isquémicas, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovasculares).

En cuanto a complicaciones renales se dice que la nefropatía diabética es la primera causa de nefropatía en etapa terminal y una de las primeras causas de morbimortalidad relacionada con la diabetes. (24)

La evolución natural de la nefropatía diabética se caracteriza por hipoperfusión glomerular e hipertrofia renal durante los primeros años que siguen al inicio de la diabetes e incremento de la tasa de filtración glomerular.

Tanto la diabetes tipo 1 como la diabetes tipo 2 pueden ocasionar enfermedad Renal Crónica, pero a causa de que la diabetes tipo 2 es más frecuente en la Población se asocia más al daño renal que la diabetes tipo 1. (25)

- Hipertensión Arterial:

Constituye la segunda causa de Enfermedad Renal Crónica superada únicamente por la diabetes de manera que el 29% de los pacientes que llegan a enfermedad renal terminal son provocados por hipertensión.

La hipertensión arterial sin causa evidente se denomina hipertensión arterial primaria esencial o idiopática, la dificultad principal con esta radica en descubrir los mecanismos causales dados que participan una variedad de sistemas en la regulación de la presión oadrenergico, periféricos, centrales o ambos, renales, hormonales y vasculares.

Por otra parte, solo en una minoría de pacientes con hipertensión arterial se puede identificar una causa específica a eso se le conoce como hipertensión secundaria. Esto pacientes no deben ser ignorados por dos razones:

- 1) La corrección de la causa puede curar la hipertensión.
- 2) Las formas secundarias de hipertensión puede arrojar alguna evidencia sobre la etiología de hipertensión esencial. (26)

La hipertensión arterial altera la función y morfología de los riñones, ocasionado la hipertensión y acelerando el deterioro funcional y. La hipertensión arterial también puede ser á consecuencias de muchas estructurales enfermedades renales y la mejor manera de proteger el riñón, es rompiendo el círculo con un adecuado tratamiento antihipertensivo. (27)

Una presión arterial alta hace que el corazón trabaje más duró y con el tiempo puede dañar los vasos sanguíneos de los riñones se dañan es posible que dejen de eliminar los desechos y el exceso de líquidos del cuerpo.

Las lesiones arterioescleróticas de las arteriolas aferentes y de los ovillos glomerular son las lesiones vasculares renales más frecuente en la hipertensión y causan disminución del filtrado glomerular y disfunción tubular cuando existe lesiones glomerulares se produce proteinuria y hematuria microscópica y aproximadamente el 10% de las muertes en la hipertensión se deben a enfermedad renal. (28)

- Obesidad:

Produce una serie de cambios hemodinámicos, estructurales y funcionales del riñón, que pueden favorecer la enfermedad renal crónica; ya que se relacionan con el estímulo del sistema adrenérgico y del sistema renina- angiotensina y con modificaciones de la leptina y adiponectina la existencia de asociación de sobrepeso, obesidad y perdida de función renal en pacientes con enfermedad renal crónica.

La obesidad por si sola es capaz de aumentar la demanda funcional renal porque un aumento de la masa corporal sin el correspondiente aumento en El número de nefronas, requiere como adaptación de un aumento del flujo plasmático renal y con el de la VFG; así independiente del desarrollo de diabetes, hipertensión, la obesidad puede provocar un síndrome de hiperfiltración glomerular explicando la existencia de micro albuminuria. (29)

El tejido graso puede contribuir al incremento de la angiotensina II, lo que produce un aumento de la absorción tubular de sodio y que activa la realimentación tubuloglomerular. Este mecanismo lleva a la vasodilatación de las arterias adherentes con el consecuente incremento del flujo de sangre renal, de la presión intraglomerular y del filtrado glomerular. (30)

Un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual a 26 kg/ m² es un buen productor de aumento de la creatinina ya que todo incremento de más corporal es un factor importante para el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

Clasificación del estado nutricional según IMC (OMS)

Clasificación	Valores
Delgadez severa	< 16.0
Delgadez moderada	16.0--16.9
Delgadez aceptable	17.0--18.4
Normal	18.5--24.9
Sobrepeso	25.0--29.9
Obesidad grado I	30.0--34.9
Obesidad grado II	35.0--39.9
Obesidad mórbida	> 40.0

- Glomerulonefritis:

Es una causa común de enfermedad renal crónica en todo el mundo. se caracteriza por la inflamación intraglomerular y proliferación celular asociada con hematuria, pero esta definición excluye varias glomerulopatías esclerosantes o no proliferativas como una glomerulopatías membranoso, glomerulonucleosis focal y segmentaria y la nefropatía diabetes.

En la mayoría de las glomerulonefritis los mecanismos inmunológicos son responsables del inicio y amplificación de las lesiones renales.

Existen dos grandes tipos de mecanismos: tumorales que conducen a la formación de anticuerpos: estos al unirse al correspondiente antígeno forman complejos inmunes que se depositan en los glomérulos y activan localmente otros mecanismos que pueden actuar como productos de enfermedad renal.

Los mecanismos celulares en los cuales hay atracción y activación de células inmunocompetentes en los glomérulos y/o en el tubulointercio renal. Estas células libran diversos mediadores que serán los responsables de los trastornos funcionales.

Una vez iniciada la Enfermedad, cualquier mecanismo (inmunológicos o no) que produzca destrucción a las nefronas funcionantes, conducirá una vía común caracterizada por fibrosis y esclerosis glomerular y tubulointercio acompañadas de deterioro progresivo e irreversible de las funciones renales. (32)

La insuficiencia renal causada por glomerulonefritis es de rango muy variable: desde función renal normal, ligero aumento de las cifras de urea y creatinina, hasta fallo renal severo con azoemia e hipercalcemia que hacen necesaria la depuración extra renal. (33)

- Episodio previo de insuficiencia renal aguda:

En la insuficiencia renal aguda se produce una pérdida de la función renal debido al daño renal resultando En la retención de los productos residuales nitrogenados (urea y creatinina), como también los no nitrogenados, acompañados por una disminución de la tasa de filtrado glomerular.

El fallo renal agudo puede ser reversible puesto que el riñón destaca entre todos los órganos vitales por su capacidad de recuperarse de una pérdida casi completa de la función sin embargo la lesión producida a las unidades funcionales pueden inducir la progresión del daño hasta provocar disfunción de gran parte de la masa renal dando lugar a un cuadro crónico progresivo con disminución de la filtración glomerular. (34)

- Infección de vías urinarias

Las infecciones de vías urinarias han sido asociadas con Insuficiencia Renal Crónica previamente y en el caso de las personas que tienen infección de vías urinarias en infecciones conllevan a una causa frecuente de desarrollar Insuficiencia Renal Crónica.

Una pielonefritis aguda y recurrentes infecciones de vías urinarias han sido asociados con cicatrización renal subsecuentes produciendo fibrosis renal, pero es una causa inusual de insuficiencia renal en adultos y particularmente en hombres.

Las infecciones de vías urinarias han sido asociadas con Insuficiencia Renal Crónica previamente y en el caso de las personas que tienen infección de vías urinarias en infecciones conllevan a una causa frecuente de desarrollar Insuficiencia Renal Crónica.
(35)

Factores Exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

- Consumo de Tabaco

El hecho de fumar de forma continuada provoca un aumento sostenido de la presión arterial y de la excreción renal de la albumina. La nicotina también provoca una disminución de la función de filtro que efectúan los glomérulos renales, lo que se asocia a un aumento de la concentración plasmática de algunas sustancias que favorecen la arterioesclerosis.

Los problemas renales realmente se agravan cuando el tabaquismo coincide con otras dos enfermedades, que lesionan el riñón como son, la hipertensión arterial y la diabetes, tanto en insulín dependientes como en los que no lo son, el tabaco lesiona la función de otra de las estructuras del riñón, como son los túbulos renales, y también se asocia al tabaco un efecto antidiurético. (36)

- Consumo de Alcohol:

El consumo excesivo de alcohol está asociado con la hiperuricemia y hay evidencia sugestiva que la hiperuricemia puede afectar adversamente la función renal, la

nefropatía úrica ocurre por la precipitación aguda de uratos dentro de los túbulos renales provocando una obstrucción al pasaje de la orina. Caracterizase por ausencia de orina(anuria) o pequeña producción(oliguria), llevando al paciente a una situación de insuficiencia renal aguda. (37)

La nefropatía úrica crónica se debe a la elevación exagerada y constante de los uratos con precipitación crónica anormal en el intersticio del riñon, es una enfermedad que impregna todo el tejido del riñon, resultando en proceso inflamatorio generalizado, lo que al final resulta en fibrosis del tejido renal, principalmente en la zona central que suele llamarse medula del riñon.

Esta fibrosis que toma el riñon endurecido trae consigo la perdida de la masa renal y como consecuencia, el riñon no filtra bien, lo que hace surgir la insuficiencia renal crónica. (8)

- **Consumo de Antiinflamatorios no esteroideos (AINES):**

Los anti-inflamatorios no esteroideos, han sido utilizados ampliamente para el tratamiento de la inflamación y el dolor. Estos actúan inhibiendo la ciclooxigenasa, una enzima que cataliza la conversión de ácido araquidónico en prostaglandinas, prostaciclinas y tromboxanos. Se ha demostrado su alto potencial nefrotóxico, especialmente cuando se usan de manera inadecuada o en tratamientos crónicos.

El daño renal inducido por los AINES se explica por la disminución en la concentración de las prostaglandinas, lo cual se va a traducir en una respuesta vasodilatadora ineficiente a nivel de la arteriola aferente, un cambio en la presión intraglomerular y un detrimento en la tasa de filtración a este nivel. Esta alteración de la hemodinámica intraglomerular puede conducir a una necrosis tubular aguda isquémica en la mayoría de los casos. (38)

La exposición crónica a AINES produce una lesión renal severa y de mal pronóstico caracterizada por infiltración intersticial, formación de granulomas, atrofia tubular, fibrosis intersticial. En el periodo agudo de la enfermedad el uso de corticoides puede neutralizar y hacer remitir la progresión de la enfermedad, siempre hay que suspender perentoriamente el consumo de AINES y de cualquier otro medicamento nefrotóxico.

Aunque todos los AINES tienen la posibilidad de generar nefrotoxicidad de carácter funcional, el consumo crónico de acetaminofén y diclofenaco ha sido clásicamente asociado con la generación de nefritis intersticial. Desde el punto de vista clínico, los AINES producen hipertensión, proteinuria secundaria a enfermedad glomerular, hipercalcemia y fracaso renal agudo, especialmente en pacientes con insuficiencia renal previa. (10)

Entre los AINES más usados se encuentran los siguientes:

Ibuprofeno, Naproxen, Piroxican, Ketoprofeno, Aspirina y Diclofenac.

- **Exposición a Temperaturas altas:**

Se trata de exposición a temperaturas corporales mayores de 40°C que se acompaña de alteraciones del sistema nervioso central como consecuencia del sistema termorregulador como resultado a exposiciones a altas temperaturas ambientales o ejercicios extenuantes.

Algún grado de daño renal ocurre de forma precoz en todos los pacientes hipertérmicos, siendo consecuencia de varios mecanismos tales como, deshidratación, colapso cardiovascular, rabdomiolosis, hipotensión. Dentro de las alteraciones se encuentran sedimento, proteinuria y en casos de rabdomiolosis mioglobinuria. (8)

La Insuficiencia Renal de golpe de calor es menor del 5%, sin embargo, la forma relacionada al ejercicio extenuante puede ser superior al 35% y ambas están condicionadas por la aparición de necrosis tubular aguda por uratos, hipocalcemia y valores muy elevados de creatina.

Entre las principales fuentes de exposición a estas temperaturas tenemos la agricultura (dentro de esta se incluye los cortadores de caña), puesto que los que se dedican a este rubro trabajan horas expuestos al sol y altas temperaturas.

Otra fuente es la pesca, puesto que se suma el intenso calor del sol en altamar más la temperatura producida por la evaporación de agua, pero la que tiene menor investigación y arroja grandes datos de incidencia de enfermedad renal crónica en Nicaragua son más altas que en la superficie. es la minería, pues las temperaturas bajo tierra. (39)

- **Exposición a sustancias tóxicas (plaguicidas):**

Estas sustancias tienen una acción tóxica específica sobre las células epiteliales tubulares del riñón que causa su muerte, como resultado de ello las células epiteliales se desprenden de la membrana basal y obstruyen los túbulos, en algunos casos también se destruye la membrana basal, si esta permanece intacta pueden crecer nuevas células tubulares a lo largo de la superficie de la membrana de manera que el túbulo se repara a sí mismo en 10 a 20 días.

Los mecanismos de acción de los plaguicidas son variables. Generalmente actúan disolviéndose en las membranas lipídicas que rodea las fibras nerviosas, interfiriendo en el transporte de iones, modificando la acción del metabolismo de las enzimas. (40)

La salud humana puede verse expuesta en 2 formas diferentes:

- 1) prolongada exposición a dosis muy bajas a uno o varios de estos productos provocados generalmente por la ingestión de alimentos que lo contengan.
- 2) toxicidad de la aguda causa accidentalmente en su manipulación, aplicación o por intento suicida.

Conducta Sedentaria:

La actividad física aumenta la producción de desechos metabólicos, además aumenta la frecuencia cardíaca y la presión arterial, como resultado de esto la función excretora se activa aumentando la sudoración y se acelera el filtrado glomerular.

Al disminuir o anular la actividad física disminuye la filtración glomerular puesto que no hay mecanismos que la activen. Como consecuencia del sedentarismo hay una reducción de la función renal, pequeños grupos de nefrona dejan de filtrar fluidos, lo que produce áreas de atrofia en el parénquima, quedando espacios muertos dentro del riñón, los cuales se convierten en áreas de fibrosis.

Esta situación puede ser remediable al reanudar la actividad física, pero si el paciente se mantiene inactivo serán mayores las áreas de cicatrización en el riñón, aumentando el daño y disminuyendo sus posibilidades de recuperación. (41)

VIII. Diseño Metodológico.

Tipo de estudio: analítico de casos-controles, de corte transversal, no pareado.

Analítico: Analizo la asociación que existe entre los factores endógenos y exógenos, así como el estado de salud de las personas, va más allá que una descripción de la enfermedad renal crónica.

Casos y Controles: Es el diseño que permitió medir causalidad en un tiempo corto en una población definida, se compararan poblaciones pacientes con enfermedad renal crónica (casos) con un grupo de pacientes que no padecen la enfermedad que se requiere estudiar (controles).

Corte transversal: porque se analizaron las variables simultáneamente en un tiempo determinado.

No pareado: porque los grupos de casos y controles no presentaron las mismas Características sociodemográficas.

Área de estudio: Se realizó en el centro de salud Julio Duran, del municipio de Chichigalpa ubicado en el departamento de Chinandega.

Límites geográficos:

Norte: Bar Andrade

Sur: Anexo las Palmeras

Este: Juzgado

Oeste: Parque Aproquen.

Cuenta con un personal de 4 médicos y 7 enfermeras, brinda los servicios de consulta general, programas para pacientes con enfermedades crónicas, programa de planificación familiar, ginecología, control prenatal, VPCD, atiende pobladores entre la zona rural y urbana del departamento,

Las principales actividades de la población: el comercio, la ganadería, la agricultura y la industria, son los principales rubros que mueven la economía del departamento de Chinandega.

Unidad de análisis: Pacientes diagnosticados con Enfermedad Renal Crónica que asistieron al centro de salud Julio Duran del municipio de Chichigalpa, y pacientes que no han sido diagnosticados con Enfermedad Renal Crónica pero asisten al programa de enfermedades no transmisibles de dicho centro.

Población de estudio: 150 pacientes asistentes al programa crónicos de los cuales 75 pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica que se encuentren ingresados en el programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud Julio Durán (casos) y 75 pacientes que no han sido diagnosticados con Enfermedad Renal crónica, pero asisten al programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud Julio Durán de Chichigalpa-Chinandega. Se estudiarán 75 casos y 75 controles (1 control por cada 1 caso).

Fuentes de información:

Primaria:

Sera obtuvo directamente de los participantes del estudio a través de la encuesta brindada a pacientes confirmados con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica según resultados (casos) y a los pacientes con resultados negativo de Enfermedad Renal Crónica según análisis (controles).

Secundaria:

- Registros del centro, expedientes.
- Censo de pacientes con Enfermedad Renal Crónica del centro de salud Julio Duran.

Definición de los grupos de comparación.

Casos: Pacientes inscritos en el censo de crónicos del Centro de salud Julio Durán, con una tasa de FTG menor a 90, diagnosticados por un facultativo con enfermedad renal crónica.

Controles: Pacientes inscritos en el censo de crónicos del centro de salud Julio Durán, con otras enfermedades crónicas que no han sido diagnosticados por un facultativo con Enfermedad renal crónica.

Criterios de inclusion (casos):

- Cumplir con la definición del caso.
- Personas de ambos sexos
- Pacientes diagnosticados con Enfermedad Renal Crónica.
- Asistentes al centro de salud Julio Duran.
- Acepten firmar el consentimiento informado.
- Pacientes con una TFG < 90ml/min/1.73m²)
- Que sean del municipio de chichigalpa.

Criterios de inclusión (controles):

- Cumplir con la definición del control.
- Personas de ambos sexos.
- Pacientes con una tasa >90ml/min/1.73m²)
- Asistentes del centro de salud Julio Duran.
- Que sean el municipio de Chichigalpa.
- Acepten firmar el consentimiento informado.

Variables de estudio:

Dependiente: Enfermedad Renal Crónica.

Independiente:

-Factores endógenos.

-Factores exógenos.

Método de recolección de la información: Se estableció contacto con la jefa a cargo del centro de salud Julio Duran, donde se realizó el estudio para obtener los permisos necesarios, los pacientes se seleccionaron, de los casos con resultados de laboratorio positivos con diagnóstico renal (TFG<90ml/min/1.73m²), y los que resultaron en negativo fueron nuestros controles.

Se aplicó la encuesta que consiste en preguntas cerradas, con previa ubicación de domicilio, brindada por el censo de registro, archivos y expedientes en admisión, se explicó de forma verbal la descripción de los objetivos con previo consentimiento informado, y su autonomía para continuar o retirarse cuando considere pertinente, así

como la confidencialidad de la información recolectada, el llenado del instrumentó se llevó a cabo en el domicilio, se visitó casa a casa, para asegurarse que esto se cumplió y se revisaron posteriormente las encuestas.

Técnica e instrumento de recolección de datos: El instrumento posee tres secciones, datos sociodemográficos, factores endógenos y factores exógenos, la recolección de la información se llevará a cabo por medio de una encuesta con preguntas cerradas estructuradas con respuestas dicotómicas de la información brindada.

Prueba piloto: Se realizó en el Centro de Salud Nuevo Amanecer del municipio de Chichigalpa, departamento de Chinandega a 8 casos y 8 controles que no pertenecían al estudio, ni al periodo de tiempo en que se realizó tomando en cuenta el 10% de la población en estudio, permitiendo constatar la viabilidad y veracidad de las preguntas siempre y cuando estas cumplan con las características de la población a investigarse para obtener autenticidad y exactitud.

Procesamiento y análisis de la información:

La información se procesó en el programa estadístico SPSS versión 22. El análisis de la información se llevó a cabo a través de la inferencia estadística, se crearon tablas de continencia 2x2 para la organización de los datos.

Se utilizó prueba estadística del Chi cuadrado(χ^2), cuando el χ^2 resulte menor de 0.05 se indicará la existencia de asociación de variables, cuando el χ^2 es mayor de 0.05 las variables son independientes una de la otra, se utilizará la prueba Odds Ratio, razón de monomios o OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indica un factor protector, mientras que un OR mayor de uno indica un factor de riesgo si el OR es igual a 1 es un factor no asociado.

El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizó el límite inferior y superior para comprobar significancia estadística de las variables límites naturales (L_n) que contengan la unidad (1) no hay significancia estadística, mientras que un resultado de límites naturales (L_n) que no contenga la unidades (1) si hay significancia estadística. La información se representará a través de tablas.

Aspectos Éticos:

Consentimiento Informado: Se solicitó la participación voluntaria de las personas en estudio, explicando los objetivos de la investigación, los pacientes firmaron el documento del consentimiento informado.

Autonomía: Los participantes en el estudio tuvieron la libertad de retirarse de este, cuando lo consideraron conveniente, tuvieron el derecho a decidir si iban a permitir que la información brindada durante el tiempo que participaran podría ser usada en el estudio.

Confidencialidad: La información obtenida se manejó únicamente por el equipo investigador y solo se utilizó para fines de estudio.

Anonimato: Se explicó a los pacientes que no se tomaría ni se solicitaría ningún tipo de identificación al momento de recolectar la información, ni datos que podrían poner en riesgo la identidad e integridad de las personas que participaron en la investigación.

IX. Resultados

De los 150 (100%) pacientes entrevistados, de acuerdo al diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica se encontró que 75 (50%) están diagnosticados y 75 (50%) no lo están; en relación a la edad, 4 (3%) tienen de 16 – 25 años, 25 (17%) tienen de 26 – 35 años, 30 (20%) tienen 36 – 44 años, 45 (30%) tienen de 45 – 55 años, 25 (17%) tienen de 56 – 65 años y 21 (14%) tienen más de 65 años. Según la procedencia, 27 (18%) son del area urbana y 123 (82%) son del area rural. Respecto al sexo, 60 (40%) son femeninos y 90 (60%) son masculinos. De acuerdo a la Ocupación, 18 (12%) son agricultores, 50 (33%) comerciantes, 37 (25%) amas de casa, 4 (3%) son oficinistas y 3 (2%) son conductores. Respecto a la escolaridad, 2 (1%) es analfabeto, 61 (41%) de nivel primario, 58 (39%) de nivel secundario, 26 (17%) técnico superior y 3 (2%) son universitarios. De acuerdo a la religión, 58 (39%) son católicas, 55 (37%) evangélicas, 18 (12%) de otra religión y 19 (13%) de ninguna religión. **Ver tabla 1.**

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los pacientes que asisten al programa de crónicos del puesto de salud Julio Durán, Chichigalpa, León, III trimestre 2020

Datos sociodemográficos		n	%
Enfermedad Renal Crónica	Casos	75	50
	Controles	75	50
Edad	16-25	4	3
	26-35	25	17
	36-44	30	20
	45-55	45	30
	56-65	25	17
	Más de 65	21	14
Procedencia	Urbana	27	18
	Rural	123	82
Estado Civil	Soltero	64	43
	Casado	86	57
Sexo	Femenino	60	40
	Masculino	90	60
Ocupación	Agricultor	18	12
	Obrero	50	33
	Minería	17	11
	Comerciante	21	14

	Ama de casa	37	25
	Oficinista	4	3
	Conductor	3	2
Nivel Académico	Analfabeto	2	1
	Primaria	61	41
	Secundaria	58	39
	Técnico superior	26	17
	Universitario	3	2
Religión	Católica	58	39
	Evangélica	55	37
	Otra	18	12
	Ninguna	19	13
Total		150	100

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

Factores Endógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

De acuerdo al diagnóstico de diabetes mellitus asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica se obtuvo que, de los casos, 26 si están diagnosticados y 49 no lo están, mientras que, de los controles, 27 si están diagnosticados y 48 no lo están. Por lo que se obtuvo un X^2 : 0.02, OR: 1.02, Li: 0.7, Ls: 1.4 Ver **tabla # 2**

Tabla nº 2. Diabetes Mellitus asociada al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Diabetes Mellitus	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	26	27	53
No	49	48	97
Total	75	75	150

X²: 0.02

OR: 1.02

Li: 0.7

Ls: 1.4

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

De acuerdo al diagnóstico de hipertensión arterial asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 54 si están diagnosticados y 21 no lo están, mientras que, de los controles, 71 si están diagnosticados y 4 no lo están. Por lo que se obtuvo un X^2 : 0.00, OR: 3.5, Li: 1.4, Ls: 8.8 ver **tabla # 3**

Tabla nº 3. Hipertensión Arterial asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

Hipertensión Arterial	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	54	71	125
No	21	4	25
Total	75	75	150

X2: 0.00

OR: 3.5

Li: 1.4

Ls: 8.8

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación a alteraciones constantes de hipertensión arterial se obtuvo que, de los casos, 54 (72%) si la presentan y 21 (28%) no la presentan, mientras que, de los controles, 75 (100%) si presentaron. **ver tabla # 4**

Tabla nº 4. Alteraciones constantes de presión arterial asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Alteraciones constantes de presión arterial	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	54	75	129
No	21	-	21
Total	75	75	150

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

De acuerdo a obesidad asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 29 si la presentan y 46 no la presentan, mientras que de los controles 22 si la presentan y 53 no la presentan. Por lo que se obtuvo un X2: 0.22, OR: 1.5, Li: 0.7, Ls: 2.9 **ver tabla # 5**

Tabla nº 5. Obesidad asociada al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Obesidad	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	29	22	51
No	46	53	99
Total	75	75	150

X2: 0.22

OR: 1.5

Li: 0.7

Ls: 2.9

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

De acuerdo al diagnóstico de infección de vías urinarias asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 56 si están diagnosticados y 19 no lo están, mientras que, de los controles, 49 si están diagnosticados y 26 no lo están. Por lo que se obtuvo un X2: 0.04, OR: 1.5, Li: 1.2, Ls: 3.1 **ver tabla # 6**

Tabla nº 6. Infeccion de Vías Urinarias asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Infeccion de Vías Urinarias	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	56	49	105
No	19	26	45
Total	75	75	150

X2: 0.04

OR: 1.5

Li: 1.2

Ls: 3.1

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación a la frecuencia de infección de vías urinarias asociadas al desarrollo de ERC, se obtuvo que de los casos 56 la han presentado frecuentemente y 19 algunas veces, mientras que, de los controles, 53 la han presentado frecuentemente y 22 algunas veces, por lo que se encontró un X2: 0.58, OR: 1.2; Li: 0.5 y Ls: 2.5. **Ver tabla # 7**

Tabla nº 7. Frecuencia de Infeccion de vías Urinarias asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Frecuencia de Infeccion de vías Urinarias	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Frecuente	56	53	109
Algunas veces	19	22	41
Total	75	75	150

X2: 0.58

OR: 1.2

Li: 0.5

Ls: 2.5

Fuente: cuestionario aplicado el 017/06/21

En relación a episodios previos de insuficiencia renal aguda asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 47 si han presentado y 28 no lo han presentado, mientras que de los controles, 61 si han presentado y 14 no la han presentado. Por lo que se obtuvo un X2: 0.01, OR: 1.6, Li: 0.1, Ls: 0.8. **Ver tabla # 8**

Tabla nº 8. Episodios previos de insuficiencia renal aguda asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Episodios previos de insuficiencia renal aguda	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	47	61	8
No	28	14	42
Total	75	75	150

X2: 0.01

OR: 1.6

Li: 0.1

Ls: 0.8

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

III. Factores exógenos asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica.

De acuerdo al consumo de alcohol asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 46 si consumen y 29 no consumen, mientras que, de los controles, 41 si consumen y 34 no consumen. Por lo que se obtuvo un X²: 0.40, OR: 1.3, Li: 0.6, Ls: 2.5 **ver tabla # 9**

Tabla nº 9. Consumo de alcohol asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Consumo de alcohol	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	46	41	87
No	29	34	63
Total	75	75	150

X²: 0.40 OR: 1.3 Li: 0.6 Ls: 2.5

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación a la frecuencia de consumo de alcohol asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se encontró que, de los casos, 43 consumen frecuentemente y 32 algunas veces, mientras que, de los controles, 37 consumen frecuentemente y 38 algunas veces. Por lo que se obtuvo un X²: 0.32, OR: 1.3, Li: 0.7, Ls: 2.6 **ver tabla # 10**

Tabla nº 10. Frecuencia de consumo de alcohol asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Frecuencia de consumo de alcohol	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Frecuente	43	37	80
Algunas veces	32	38	70
Total	75	75	150

X²: 0.32 OR: 1.3 Li: 0.7 Ls: 2.6

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación al consumo de tabaco asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 29 si consumen y 46 no consumen, mientras que, de los controles, 38 si consumen y 37 no consumen. Por lo que se obtuvo un X2: 0.09, OR: 1.2, Li: 0.9, Ls: 1.7 **ver tabla # 11**

Tabla nº 11. Consumo de tabaco asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Consumo de tabaco	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	29	38	67
No	46	37	83
Total	75	75	150

X2: 0.09

OR: 1.2

Li: 0.9

Ls: 1.7

Fuente: cuestionario aplicado el documento 17/06/21

De acuerdo a la cantidad de cigarrillos que consume al día asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 17 consumen de 3 a más y 58 menos de 3, mientras que, de los controles, 26 consumen de 3 a más y 49 menos de 3. Por lo que se obtuvo un X2: 0.07, OR: 1.3, Li: 0.9, Ls: 1.8 **ver tabla # 12**

Tabla nº 12. Cantidad de cigarrillos que consume al día asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Cantidad de cigarrillos que consume al día	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
De 3 a mas	17	26	43
Menos de 3	58	49	107
Total	75	75	150

X2: 0.07

OR: 1.3

Li: 0.9

Ls: 1.8

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación a frecuencia de consumo de AINES asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 69 si consumen y 6 no consumen, mientras que de los controles 71 si consumen y 4 no consumen. Por lo que se obtuvo un X2: 0.51, OR: 1.2, Li: 0.5, Ls: 2.7 **ver tabla #13**

Tabla nº 13. Consumo de AINES asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Consumo de AINES	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	69	71	140
No	6	4	10
Total	75	75	150

X2: 0.51

OR: 1.2

Li: 0.5

Ls: 2.7

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación al consumo de AINES en pacientes con enfermedad renal crónica, se encontró que de acuerdo al consumo de Ibuprofeno 68 (45%), lo consumen, 82 (55%), no lo consumen; según el consumo de Diclofenaco de sodio 66 (44%), lo consumen, 84 (56%), no lo consumen; en relación al consumo de Aspirina 25 (17%), la consumen, 125 (83%), no la consumen, para un total de 150(100%), de los pacientes entrevistados.

Ver tabla # 14

Tabla # 14 Consumo de AINES

Consumo de AINES		Frecuencia	%
Consumo Ibuprofeno	Si	68	45
	No	82	55
Consumo Diclofenaco de sodio	Si	66	44
	No	84	56
Consumo aspirina	Si	25	17
	No	125	83
Total		150	100

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

De acuerdo a la exposición a temperaturas altas asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 72 están expuestos y 3 no lo están, mientras que de los controles, 63 si están expuestos Y 12 no lo están. Por lo que se obtuvo un X2: 0.04, OR: 4.5, Li: 2.4, Ls: 7.6 **ver tabla # 15**

Tabla nº 15. Exposición a temperaturas altas asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Exposición temperaturas altas	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	72	63	135
No	3	12	15
Total	75	75	150

X2:0.04 OR: 4.5 Li: 2.4 Ls: 7.6

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación de las horas de exposición a temperaturas altas asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 25 están expuestos de 5 a más horas y 50 menos de 5 horas, mientras que, de los controles, 34 están expuestos de 5 a más horas y 41 menos de 5 horas. Por lo que se obtuvo un X2: 0.13, OR: 1.2, Li: 0.9, Ls: 1.7 **ver tabla # 16**

Tabla nº 16. Horas de exposición a temperaturas altas asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Horas de exposición a temperaturas altas	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
De 5 a más	25	34	59
Menos de 5	50	41	91
Total	75	75	150

X2: 0.13 OR: 1.2 Li: 0.9 Ls: 1.7

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

De acuerdo a exposición a plaguicidas asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica se obtuvo que, de los casos, 50 están expuestos y 25 no lo están, mientras que, de los controles, 63 están expuestos y 12 no lo están. Por lo que se obtuvo un X²: 0.01, OR: 1.7, Li: 1.1, Ls: 2.8 **ver tabla #17**

Tabla nº 17. Exposición a plaguicidas asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Exposición plaguicidas	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
Si	50	63	113
No	25	12	37
Total	75	75	150

X²: 0.01 OR: 1.7 Li: 1.1 Ls: 2.8

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

En relación a realiza actividad física asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica, se obtuvo que, de los casos, 43 si la realizan y 32 no la realizan, mientras que de los controles 41 si la realizan y 34 no la realizan. Por lo que se obtuvo un X²: 0.58, OR: 1.3, Li: 0.4, Ls: 2.3 **ver tabla # 18**

Tabla nº 18. Realiza actividad física asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica

Realiza actividad física	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Caso	Controles	
No	43	41	84
Si	32	34	66
Total	75	75	150

X²: 0.58 OR: 1.1 Li: 0.4 Ls: 2.3

Fuente: cuestionario aplicado el 17/06/21

X. Discusión

De acuerdo al estudio sobre los Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Durán-Chichigalpa, chinandega III trimestre 2021, se analizaron:

Según las características sociodemográficas, entre casos y controles, 75 pacientes con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica y 75 personas no diagnosticadas, para una razón de un control por cada caso, de acuerdo a esto, la mayor parte de los pacientes tienen de 45 – 55 años, son del área rural, casados, obreros, escolaridad primaria y católicos.

En relación al diagnóstico de Diabetes Mellitus asociado al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica se encontró asociación de variables ($X: 0.02$) es decir que dependen una de la otra, por lo tanto es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.02 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes diagnosticados con diabetes a diferencia de los que no han sido diagnosticados, (OR: 1.4), sin significancia estadística (Ln: 0.4 – 1.8). Esto coincide con lo que indica la Fundación Americana del Riñon ya que refiere que los niveles altos de glicemia en la sangre pueden ocasionar que gran cantidad de vasos que poseen las nefronas se estrechen y se obstruya; sin la suficiente cantidad de sangre los riñones se deterioran y la albumina atraviesa estos filtros y termina en la orina. Además, Zinman señala que tanto la diabetes tipo 1 como la diabetes tipo 2 pueden ocasionar Enfermedad Renal Crónica, pero a causa de que la diabetes tipo 2 es más frecuente en la población, se asocia más al daño renal que la diabetes tipo 1.

De acuerdo al diagnóstico de Hipertensión Arterial asociado al desarrollo de ERC, se encontró asociación de variables ($X: 0.00$), es decir que dependen una de la otra. Por lo tanto, es un factor de riesgo que aumenta hasta 3.5 veces la posibilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes diagnosticadas con hipertensión (OR: 3.5), a diferencia de los que no han sido diagnosticados, con significancia estadística (Ln: 1.4 – 8.8). Esto

coincide con lo que refiere Manuel Fernández, que la hipertensión arterial constituye la segunda causa de Enfermedad Renal Crónica superada únicamente por la diabetes de manera que el 29% de los pacientes que llegan a enfermedad renal terminal son provocadas por hipertensión. Además, Sara Cárdenas indica que la hipertensión arterial altera la función y morfología de los riñones, ocasionado la hipertensión y acelerando el deterioro funcional.

En relación a alteraciones constantes de presión arterial la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica han presentado alteraciones constantes de presión arterial, con una prevalencia del (86%). Estos hallazgos coincide con lo que refiere García, ya que una presión arterial alta hace que el corazón trabaje más duro y con el tiempo puede dañar los vasos sanguíneos de los riñones, si se dañan es posible que deje de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo.

Con respecto a obesidad asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.22) por lo que las variables son independientes una de la otra. Sin embargo, actúa como factor de riesgo que aumenta hasta 1.5 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes con obesidad a diferencia de los que no la presentan (OR: 1.5), sin significancia estadística (Ln: 0.7-2.9). Esto coincide con la teoría de Simón. J, que indica que la obesidad por si sola es capaz de aumentar la demanda funcional renal porque un aumento de la masa corporal sin el correspondiente aumento en el número de nefronas, requiere como adaptación de un aumento del flujo plasmático renal y con el de la tasa de filtración glomerular, así independiente del desarrollo de diabetes e hipertensión, la obesidad puede provocar un síndrome de hiperfiltración glomerular explicando la existencia de microalbuminuria.

En cuanto a diagnóstico de infección de vías urinarias asociado al desarrollo de la enfermedad renal crónica se encontró asociación de variables (X^2 : 0.04), es decir que dependen una de la otra. Por lo que es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.5 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes diagnosticados (OR: 1.5) a diferencia de los que no han sido, con significancia estadística (Ln: 1.2--3.1). Esto coincide con lo que refiere Jiménez Juarez J L, de que en el caso de las personas que

tienen infección del tracto urinario crónicas existe el riesgo de sufrir complicaciones e infecciones que conllevan a una causa frecuente de Insuficiencia Renal Crónica.

En relación a frecuencia de infección de vías urinarias asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.58) por lo que las variables son independientes una de la otra, por lo que presentar frecuencia de vías urinarias se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.2 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que padecen con frecuencia infección de vías urinarias a diferencia de los que no la padecen (OR: 1.2), sin significancia estadística (Ln: 0.5--2.5). Esto coincide con lo que refiere Jiménez. Juárez. J. L, que una pielonefritis aguda y recurrentes infección del tracto urinario han sido asociados con cicatrización renal subsecuentes produciendo fibrosis renal.

En relación a diagnóstico de episodios previos de insuficiencia renal aguda asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica se encontró asociación de variables (X^2 : 0.01) es decir que dependen una de la otra. Por lo tanto, es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.6 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes diagnosticados (OR: 1.6) a diferencia de los que no han sido, con significancia estadística (Ln: 0.1--0.8). Esto coincide con lo que refiere Mejía Reyes Angelic, que en la insuficiencia renal aguda se produce una pérdida de la función renal debido al daño renal resultando en la retención de los productos residuales nitrogenados (urea y creatinina), como los no nitrogenados acompañados por una disminución de la tasa de filtración glomerular.

De acuerdo a los Factores exógenos:

En relación a consumo de alcohol asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.40), por lo que las variables son independientes entre Sí, sin embargo, se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.3 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que consumen alcohol a diferencia de las que no consumen (OR: 1.3), sin significancia estadística (Ln: 0.6--2.5). Esto coincide con lo que indica Valladares R Indira y Vallejos

Milton que el consumo de alcohol asociado con la hiperuricemia y hay evidencias sugestivas que esta puede afectar adversamente la función renal, la nefropatía urémica ocurre dentro de los túbulos renales provocando una obstrucción al pasaje de la orina, llevando al paciente a una situación de insuficiencia renal crónica.

De acuerdo a la frecuencia del consumo de alcohol asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.32), por lo que las variables son independientes una de la otra. Por lo que consumir con frecuencia alcohol actúa como factor de riesgo que aumenta hasta 1.3 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que frecuentemente consumen alcohol a diferencia de los que no lo hacen (OR: 1.3), sin significancia estadística (Ln: 0.7- 2.6). Esto coincide con lo que refiere Marvin Ruiz J, que el consumo excesivo de alcohol impregna todo el tejido del riñón resultando en proceso inflamatorio generalizado lo que al final resulta en fibrosis del tejido renal y esta fibrosis que toma el riñón endurecido trae consigo la pérdida de la masa renal y como consecuencia la insuficiencia renal crónica.

En relación al consumo de tabaco asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.09)) por lo que las variables son independientes entre sí, sin embargo se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.2 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que consumen tabaco (OR: 1.2) a diferencia de los que no consumen, sin significancia estadística (Ln: 0.9 -1.7). Esto coincide con lo que indica EPASA, Panamá América S.A. que el tabaco lesiona la función de las estructuras del riñón y también se asocia al tabaco un efecto antidiurético que los problemas renales realmente se asocian cuando el tabaquismo coincide con otras dos enfermedades que lesionan el riñón como son la diabetes y la hipertensión arterial.

En relación a la cantidad de cigarrillos que consume al día asociado al desarrollo de la enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables ($X^2: 0.07$), es decir son independientes entre sí, Por lo que consumir de 3 a más cigarrillos al día se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.3 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que consumen una gran cantidad de cigarrillos al día (OR: 1.3) a diferencia de los que menos consumen, sin significancia estadística (Ln: 0.9- 1.8). Esto coincide con lo que refiere EPASA Panamá América S.A. que el hecho de fumar de forma continua provoca un aumento sostenido de la presión arterial y de la excreción renal de la albumina, la nicotina también provoca una disminución de la función de filtró que efectúan los glomérulos renales.

De acuerdo al consumo de AINES asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables ($X^2: 0.51$) es decir las variables son independientes una de la otra, sin embargo, se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.2 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que consumen AINES (OR: 1.2), a diferencia de los que no las consumen, sin significancia estadística (Ln: 0.5-- 2.7). Esto coincide con lo que indica Valcesia M Malgar que el daño renal inducido por AINES se implica por la disminución en la concentración de prostaglandinas lo cual se va a traducir en una respuesta vasodilatadora ineficiente a nivel de la arteriola aferente un cambio en la presión intraglomerular y un deterioro en la tasa de filtración a este nivel.

En cuanto al consumo de AINES la mayoría de los pacientes entrevistados indicaron que no consumen ibuprofeno con una prevalencia del 55%, además la mayor parte indicaba que no consumen diclofenac en un 56% y un alto porcentaje del 83% de los pacientes no consumían Aspirina. Estos hallazgos no coincide con la teoría de Valcesia M, Malgor L, la cual refiere que los anti-inflamatorios no esteroideos han sido utilizados ampliamente para el tratamiento de la inflamación y el dolor; se ha demostrado su alto potencial nefrotóxico, especialmente cuando se usan de manera inadecuada o en tratamiento crónicos.

En relación a exposición a temperatura asociado al desarrollo de la enfermedad renal crónica, se encontró asociación de variables (X^2 : 0.04), es decir las variables dependen una de la otra, por lo tanto, es un factor de riesgo que aumenta hasta 4.5 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que están expuestos a altas temperaturas (OR: 4.5) a diferencia de los que no están expuestos, con significancia estadística (Ln: 2.4- 7.6). Esto coincide con lo que refiere Marvin R J, que algún grado de daño renal ocurre de forma precoz en todos los pacientes hipertérmicos siendo consecuencias de varios mecanismos tales como deshidratación, colapso cardiovascular, hipotensión.

En relación a las horas de exposición a temperaturas altas asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica, no se encontró asociación de variables (X^2 : 0.13) es decir las variables son independientes entre sí por lo tanto estar expuesto de 5 a más horas a temperaturas altas es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.2 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que pasan de 5 horas a más expuestos a Temperaturas alta (OR: 1.2), a diferencia de los que no lo hacen, sin significancia estadística (Ln: 0.9- 1.7). Esto coincide con lo que indica González M, que la enfermedad renal crónica de golpe de calor es menor del 5% , sin embargo la forma relacionada al ejercicio extenuante puede ser superior al 35%, y ambas están condicionados por la aparición de necrosis tubular aguda por uratos , hipocalcemia y valores muy elevados de creatinina entre las principales fuentes de exposición a estas temperaturas tenemos la agricultura puesto que los que se dedican a esto trabajan horas expuestos al sol y altas temperaturas.

En relación a la exposición a plaguicidas asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica se encontró asociación de variables (X^2 : 0.01) es decir las variables dependen una de la otra, se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.7 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que están expuestos a plaguicidas (OR: 1.7) a diferencia de los que no están expuestos a plaguicidas, con significancia estadística (Ln: 1.1- 2.8). Esto coincide con lo que refiere Marín M-

kashgariunr, que estas sustancias tienen una acción tóxica específica sobre las células epiteliales titulares del riñón que causa su muerte.

En relación a realiza actividad física asociado al desarrollo de enfermedad renal crónica no se encontró asociación de variables ($X^2: 0.58$), es decir las variables son independientes una de la otra, sin embargo, se comporta como un factor de riesgo que aumenta hasta 1.1 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad en pacientes que no realizan actividad física (OR: 1.1), a diferencia de los que sí realizan actividad física, sin significancia estadística (Ln: 0.4--2.3). Esto coincide con lo que refiere Herzlich BC, que al disminuir o anular la actividad física disminuye la filtración glomerular puesto que no hay mecanismos que lo Active como consecuencia del sedentarismo, hay una reducción de las funciones renales, pequeños grupos de nefrona dejan de filtrar fluidos lo que produce áreas de atrofia del parenquimia quedando espacios muertos dentro del riñón.

XI. Conclusiones

De acuerdo al estudio sobre los Factores endógenos y exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Julio Durán-Chichigalpa, chinadega, III trimestre 2021, se concluye que:

La mayor parte de los pacientes tienen de 45 – 55 años, son del área rural, casados, obreros, escolaridad primaria y católicos.

En relación a los factores endógenos:

Haber sido diagnosticado con Hipertensión Arterial es un factor de riesgo que aumenta hasta 3.5 veces la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica.

Haber sido diagnosticado con Infección de Vías Urinarias es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.5 veces la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica.

Haber sido diagnosticados y presentar episodios previos de insuficiencia renal aguda es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.6 veces la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica.

En relación a los factores exógenos:

Haber estado expuesto a altas temperaturas es un factor de riesgo que aumenta hasta 4.5 veces la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica.

Haber estado expuesto a plaguicidas es un factor de riesgo que aumenta hasta 1.7 veces la probabilidad de desarrollar Enfermedad Renal Crónica.

La hipótesis no ha sido comprobada en su totalidad por falta de representatividad de la muestra.

XII. Recomendaciones

Dirección de unidad de salud:

- a) Continuar capacitando al personal de salud en relación a los factores de riesgo que predispone a la población para el desarrollo de enfermedad renal crónica para brindarles mejor manejo y seguimiento a los pacientes.
- b) Reforzar los controles de vigilancia continua a la población predispuesta al desarrollo de enfermedad renal crónica.
- c) Fortalecer programas educativos sobre las patologías de Hipertensión Arterial, Infección de Vías Urinarias e Insuficiencia Renal Aguda para prevenir el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

Personal de salud:

- Seguir brindando charlas y consejería sobre el manejo de diferentes enfermedades que inciden en el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en la Población.
- Promover estilo de vida saludable en pacientes crónicos para que estos conozcan y prevengan la incidencia de diferentes factores de riesgo que se asocian al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.
- Crear planes de cuidados estandarizados para las intervenciones precisas y oportunas para la mejoría de los pacientes.
- Promover el auto cuidado para la prevención de complicaciones en la salud de los pacientes.

XIII. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Insuficiencia Renal Crónica, (en línea) Nicaragua.2015(12/06/20) Disponible en:<http://www.orga.who.int>.
2. National Kidney Foundation, diabetes e insuficiencia renal Crónica (falla crónica del riñon) New York, ny,2009.
- 3.Baxter.com.EUA, Insuficiencia Renal Crónica en EEUU. 2011.Disponible en:http://www.boxter.com/utilities/news/2011/dyalisis_of_sp.es.
4. Organización Panamericana de la Salud(OPS).Incidencia de Enfermedad Renal Crónica (en línea) Nicaragua. 2014.[Disponible en:http://www.org.com.nacional.htm](http://www.org.com.nacional.htm).
- 5.SALTRA.programa de salud y trabajo en América Central. Estudio de epidemia centroamericana de enfermedad renal crónica.2010. (en línea) (15/06/20) Disponible en: http://ccmm/investigacion/trabajos_de_investigacion_SALTRA.Ltm.
- 6.Gonzales Quiroz Marvin A.Dr. Enfermedad Renal Crónica: prevalencia y factores de riesgo ocupacionales en Chinandega-Chichigalpa. cista unan-leon pag 20-23.
7. Barcena Alicia, Cimoli Mario, Pérez Ricardo. Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para Latinoamérica y el Caribe, [En línea] 2018. Fecha de acceso 16/06/20 Dirección URL:https://www.cepal.org/es/suscripciones?Utm_source=publication&utm_medeam=pdf&utm_camping=suscripcion_pdf
8. Ruiz J Marvin. Insuficiencia Renal Crónica: cuanty clínico y factores de riesgo. Managua 2009.

9. Garcia.G.F. Gonzales.T.M, Factores endógenos y exógenos relacionados al desarrollo de enfermedad renal crónica en pacientes del programa crónicos, centro de salud Perla María Norori, IIItrimestre 2013.
10. Organización Mundial de la Salud(OMS),manual mundial para la salud renal:(en línea).2014(16/06/10).URL:Disponible en <http://.paho.org/inceracion.php?option=manual-mundial.com>.
11. Silva V Jahaira M, Vanegas V Heyzel Factores endógenos y exógenos que contribuyen al desarrollo de insuficiencia renal crónica en miembros de asociación de Chichigalpa por la vida (ASOCHIVIDA)Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Leon.2017.
12. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Epidemiología de la salud renal (en línea) Nicaragua. 2015 Disponible en: www.MINSA.gob.pe/Salud-renal. Pdf.
13. Brooks Daniel Dsc.Informe Final de estudio de alcance epidemiológico de enfermedad renal crónica en Nicaragua.Informe independiente preparado por la escuela de salud pública de la universidad de Boston. Diciembre 2010.
14. Itzik .Alejandro. Multi Diccionario Total estudiantil. Buenos Aires- Rep.
15. Martínez Ramírez John M, Canales Estrada Silvia F. Factores endógeno y exogenos que contribuyen al desarrollo de insuficiencia renal crónica en miembros de Asociación Managua por la vida. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua Noviembre 2016.pdf
16. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual mundial para la salud renal. (En línea) Nicaragua.2014 (13/06/20) disponible en: <http://.paho.org/indexación,pho?option=manual-mundial.com>.

17. Broola D. Informe final de estudio de alcance epidemiológico de E RC en Nicaragua. Informe final independiente. Escuela de salud pública de la Universidad de Boston. Diciembre 2009.
18. Zelaya F, J M, Marín A. Insuficiencia renal crónica en Nicaragua, descripción de una epidemia silenciosa 1998- 2006.
19. Torres L. Prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica en la comunidad "La isla" y Reparto " Candelaria", Chichigalpa, junio 2008.
20. Arriaga L. Guía del Comité europeo, sociedad de hipertensión- sociedad Europea de Cardiología para el manejo de hipertensión arterial (Europa)2011.
21. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Epidemiología de la Salud Renal (en línea) EEUU. 2015. IRL: Disponible en : www.MINSA.gob.pe/estrategias-saludrenal.pdf.
22. Krolewsking A S. Historia natural de la nefropatia pacientes insulina dependiente. Costa Rica. 2012
23. National Kidney Foundation. La diabetes y la insuficiencia renal crónica (falla crónica del riñon) kinder eLearning sistem. Neww York 2012.
24. Flores E. Factores de riesgo relacionado a enfermedad renal crónica. Hospital neurológico salud integral, Barcelona. 2015.
25. Zinman B, Kahn SE. Obesity is a mejor determinante Pdf the Asociation of C-reactive protein leves año the metabolic syndrome in Type 2 diabetes.2016.

26. Fernández A Manuel A. Hipertensión arterial como causa de Enfermedad Renal Crónica mediante estudios de protocolos de necropsia. Editorial el Ateneo. Cali, Colombia 2017.
27. Cárdenas Ramírez Sara L, Blandón Torres Yanitcita M. Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica y Factores asociados a su desarrollo en los pobladores de Mina- Santa Pancha, abril. Facultad de Ciencias Médicas. UNAN-León. 2007.
28. García Guzmán Lester F, Gonzales Tercero Miller A. Factores endógeno y exógenos relacionados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa crónicos, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- León.pdf. centró de salud Perla Maria Norori 2013.
29. Simón J. susceptibilidad para la progresión del daño renal. Inti. Mes Colombia 2011.
30. Romero Ramón. Obesidad como causa de Enfermedad Renal Crónica Departamento de nefrología. Universidad autónoma de Barcelona. (séptima edición) Barcelona 2010.
31. Organización Mundial de la Salud, (OMS) Factores Patológicos 2016.
32. Parra G. Mecanismos inmunológicos de lesión glomerular. Nefrología pediátrica. Madrid 2012.
33. Govantes J Martín. Glomerulonefritis aguda y Enfermedad Renal crónica. Hospital universitario virgen del Rocío. Pediatría integral.2009.
34. Mejía Reyes Angelic. Prevalencia y factores de riesgo de la función renal disminuida en la Población del municipio de León-Nicaragua. CISTA UNAN- Leon 2016.pdf

35. Jiménez Juárez J L. Sunsín Zeledón C A. Estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica en pacientes asistentes al centro de salud Martín Ibarra Granero, Quezalguaque 2017. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León. Disponible en: <http://Raúl.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/6716>. Pdf.
36. EPASA, Panamá América, S.A. El tabaco también es nocivo para los riñones.1995-1999 citado 11/06/12.Disponible en:<http://www.critica.com.pa/archivo/022499/fami1.html>.
37. Valladares R Indira R, Vallejos R Milton Deterioro de la función renal en la población consumidores de alcohol de 20 a 60 años del occidente de Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León.2010.
38. Valcesia M, Malgor L. Utilización de fármacos en insuficiencia renal crónica. Disponible desde internet en:http://www.med.unne.edu.ar/cátedras/farmacología/temas_farma/volumen5/11-rinon.pdf.16 de noviembre de 2010.
39. Gonzáles M. Enfermedad Renal Crónica: Prevalencia y Factores de riesgos ocupacionales en el Municipio de Chichigalpa. Facultad de Ciencias Médicas. Centro de investigación en salud y ambiente (CISTA) Julio 2010.
40. Marin, M-Kashgarianr, daño renal agudo secundario a un amino glucosido implantado.med.2009.
41. Herzlich B C: Rhabdomyolysis and myoglobinuric acute renal failure associated with classic heat stroke.South.Med.J.2012.

XIV. ANEXOS



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Enfermería
UNAN-LEON
Entrevista

La siguiente encuesta se realiza con el propósito de recolectar información precisa y necesaria para el trabajo que estamos realizando sobre: **“Factores Endógenos y Exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en pacientes del programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud Julio Duran-Chichigalpa, Chinandega, III trimestre 2021.**

”. Esta información será de utilidad solo para fines de estudio.

1. Datos Sociodemográficos.

Edad:

- a) 16-25
- b) 26-35
- c) 36-45
- d) 46-5
- e) 56-65
- f) 66 a mas

Procedencia:

- a) Urbano
- b) Rural

Estado civil:

- a) Casado(a)
- b) Soltero(a)

Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

Religión:

- a) católico(a)
- b) Evangélico(a)
- c)Otro
- d.Ninguna

Ocupación.

- a) Agricultor
- b) Obrero
- c) Minería
- d) Comerciante
- e) Ama de casa
- f) Oficinista g. conductor

Nivel Académico:

- a. Analfabeto
- b.Primario
- c.Secundaria
- d. Técnico
- e.Universitario

Factores endógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

DX. de Diabetes Mellitus.

- a) Si
- b) No

¿DX, de Hipertensión Arterial.?

- a) Si
- b) No

Presenta constantemente presión alta.

- a) Si
- b) No

DX. de Obesidad.

- a) Si
- b) No

Ha padecido de infección de vías urinarias.

- a) Si
- b) No

Con que frecuencia ha padecido de infección de vías urinarias.

- a) Frecuente
- b) Muy frecuente
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

Le fue diagnosticado Infeccion Renal Aguda anteriormente?

- a) Si
- b) No

Factores exógenos asociados al desarrollo de Enfermedad Renal Crónica.

¿Alguna vez en su vida ha consumido alcohol?

- a) Si
- b) No

¿Con que frecuencia ha consumido alcohol?

- a) Frecuente
- b) Muy frecuente
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

¿Ha fumado alguna vez en su vida?

- a) Si
- b) No

¿Cuántos cigarrillos se fuma al día?

- a) Más de 3
- b) Más de 5
- c) Ninguna

¿Ha consumido medicamentos anti-inflamatorios (AINES), alguna vez en su vida?

- a) Si
- b) No

¿cuál de los siguientes medicamentos anti-inflamatorios (AINES) ha consumido.

- a) Ibuprofeno
- b) Diclofenaco de sodio
- c) Aspirina

¿En sus actividades laborales ha estado expuesto a altas temperaturas constantemente?

- a) Si
- b) No

Si usted respondió si en la pregunta anterior señale cuantas horas pasa expuesto a temperaturas altas.

- a) 1-2
- b) 3-4
- c) 5-6
- d) 7 a más horas

¿Ha tenido contacto con agentes tóxicos como plaguicidas u otros?

- a) SI
- b) No

¿Realiza actividad física que le ayuden a mantener un estado de salud óptimo?

- a) No
- b) Si

Esquema de Investigación

