

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA

POLICLÍNICO DOCENTE

“DOÑA EMILIA GONZALES ECHEMENDÍA”

MAJAGUA, CIEGO DE ÁVILA

Título: Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes adultos del área de salud en la policlínica de Majagua

Tesis en opción al título de especialista en primer grado en
Medicina General Integral.

Autora: Dra. Aymara Guerra Escobar.

**Ciego de Ávila
2019**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
POLICLÍNICO DOCENTE
“DOÑA EMILIA GONZALES ECHEMENDÍA”
MAJAGUA, CIEGO DE ÁVILA

Título: Factores de riesgo de enfermedad renal crónica
en pacientes adultos del área de salud en la policlínica
de Majagua

Tesis en opción al título de especialista en primer grado en
Medicina General Integral.

Autora: Dra. Aymara Guerra Escobar

Aspirante a especialista de primer grado en Medicina General Integral.

Tutor: Dra. Liudmila Yumar Rodríguez.

Especialista de primer Grado en Medicina General Integral.

Profesor Instructor.

Ciego de Ávila
2019

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes del área de salud del Municipio Majagua, Ciego de Ávila en el periodo comprendido de mayo 2018 a mayo 2019. El universo de estudio quedó conformado por 62 pacientes, 31 pacientes mayores de 18 años que resultaron positivos a marcadores de enfermedad renal crónica y que asistían a consulta especializada de nefrología(casos) y 31 pacientes supuestamente sanos (controles). Los datos obtenidos se registraron en una planilla de recolección de datos y se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos, y la técnica de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas, y se realizó el cálculo Odd Ratio para la cuantificación de riesgo. Predominaron los adultos mayores en edades comprendidas entre 61 -70 años, y el sexo masculino en ambos grupos, así como los antecedentes familiares de ERC y personales de glomerulopatías previas con gran significación estadística. Se demostró que los pacientes con antecedentes de proteinuria persistente tienen casi 12 veces más probabilidad de enfermar y que la Hipertensión arterial y la Diabetes mellitus son factores de riesgo significativos que influyen en la aparición de la ERC.

Palabras claves: Enfermedad renal crónica, Factores de riesgo, diabetes mellitus.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
▪ Introducción.....	1
▪ Objetivos.....	4
▪ Marco teórico.....	6
▪ Método.....	17
▪ Análisis y discusión de los resultados.....	22
▪ Conclusiones.....	37
▪ Recomendaciones.....	38
▪ Referencias bibliográficas	
▪ Anexos	

El que siente amor por la humanidad, siente amor por el arte de curar, porque la muerte no es verdad, cuando se ha cumplido la obra de la vida”.

José Martí

AGRADECIMIENTOS

- Quiero dar gracias a mi abuela por ser pilar fundamental en mi formación como médico, aunque ya no se encuentre entre nosotros.
- A mi madre, por su apoyo constante y ser mi mayor ejemplo a seguir.
- A mi esposo y mis suegros que sin su ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.
- A mi tutora Dr Liudmila Yumar Rodríguez, por su ayuda incondicional.
- A mis profesores, que han contribuido en mi formación como residente.

A todos: **MUCHAS GRACIAS.**

INTRODUCCION

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es la resultante final de toda una gama de nefropatías que, como su nombre indica, provocan la pérdida gradual, progresiva e irreversible de todas las funciones renales con una duración igual o mayor a 3 meses, con anomalías de su estructura o su función, con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de 60ml/min/1.73m^2 ⁽¹⁾.

Hace algunos años, Rasic afirmó que, si el daño renal se detectaba precozmente y se indicaba a tiempo un tratamiento oportuno, era posible detener, o en el peor de los casos, demorar la progresión de ese trastorno. También señaló la importancia de otros factores a tener en cuenta mientras se estudia la Enfermedad Renal Crónica, entre ellos figuran: edad, sexo, color de la piel, antecedentes patológicos familiares y otros ⁽²⁾.

Ya en el Siglo XIX, en 1821, en la ciudad de Génova, dos científicos que también se interesaron en este tema (Jean Louis Prévost y Jean Baptiste Dumas) demostraron que el aumento de la concentración de urea en la sangre de algunos animales era previo a la muerte de los mismos, descubrimiento muy importante, pues se comenzó a ver que era esta la base de una enfermedad hasta el momento desconocida ⁽³⁾.

En Londres, John Bostock y William Prout, poco tiempo después, encontraron urea en la sangre de ciertos pacientes con enfermedad de Bright, por la cual veían disminuida su secreción urinaria, finalmente, en Escocia en el año 1829, el médico químico Robert Christison se refiere concretamente a la retención de sustancias químicas en la sangre y su toxicidad, indicándolo como insuficiencia renal. En 1840 el científico Pierre Piorry habló de la uremia como "orina en la sangre" ⁽¹¹⁾.

La Enfermedad Renal Crónica es un grave problema de salud a nivel mundial, estudios realizados en Estados Unidos y Holanda revelan que el 11% de la población adulta de esos países está aquejada de Enfermedad Renal Crónica, y ello pudiera significar que más de 500 millones de personas en todo el mundo están afectados por la epidemia global que constituye esta enfermedad ⁽¹³⁾.

En Estados Unidos, se ha encontrado que la prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica abarca aproximadamente a un 13% de la población general, y que aumenta con la edad. La prevalencia de una baja velocidad de filtración glomerular suele ser más baja entre mexicanos viviendo en los Estados Unidos que en la población blanca. En Cataluña el número de pacientes en diálisis a finales del año 2002 era de 6.620 con un incremento anual del 4%. Algunos estudios preliminares en las áreas suburbanas de grandes ciudades españolas sitúan la prevalencia global en 99 pacientes con Enfermedad Renal Crónica por cada enfermo en diálisis ^(5,14).

La Nefrología está inmersa en este escenario cambiante, pues al mismo tiempo experimentan la geriatrización de la práctica sanitaria en todas sus ramas. La población con tratamiento sustitutivo renal, aumenta de forma constante en Cuba y el resto del mundo, Un 40% de los nuevos pacientes con régimen dialítico, tienen más de 70 años; además, la media de edad de los casos incidentes es 64.1 años, de los prevalentes es 59.3 años y en los fallecidos es 71.4 años. Esto se relaciona con el envejecimiento natural de los pacientes, que sobreviven gracias al tratamiento depurador, y la incidencia de casos menores de 60 años que permanece estable, mientras que los mayores de 70 años se incrementan anualmente ^(4,5).

Esta tendencia se ha confirmado en diversos países de Europa, Estados Unidos, Australia y Japón, aunque cada nación ofrece diferencias particulares. Los datos de los registros territoriales son la punta del iceberg de un problema que se proyecta con gran magnitud. Se sabe cuántos pacientes están en tratamiento renal sustitutivo, pero no se ha determinado cuantos sujetos tienen un deterioro de la función renal que potencialmente puede progresar a la fase de Enfermedad Renal Crónica estadio V ⁽⁶⁾.

En Cuba, el diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica concuerda con lo informado en otros países. La incidencia de esa enfermedad creció de 71 por millón de pobladores en el 2000, a 101 en el 2005; y la prevalencia de pacientes en diálisis, de 100 en el 2000, a 174 en el 2005, con una tasa de incremento porcentual anual superior incluso a la media mundial, de manera que la prevalencia de la enfermedad

es de 214 por millón de población en 2009. La enfermedad es seis veces más frecuente entre los 65 y 74 años y las personas de la raza negra son tres veces más afectadas que los blancos. La incidencia de Enfermedad Renal Crónica es mayor en los hombres y el área urbana ofrece mayor número de casos que la rural ⁽⁷⁾.

En consideración a esas premisas, lo ideal sería poder identificar y controlar todos aquellos síntomas, signos, antecedentes y factores de riesgo que contribuyen a la aparición de la Enfermedad Renal Crónica, desde el nivel primario de salud. Con la detección precoz de los pacientes más vulnerables a las nefropatías, se organizarán las acciones para detener la progresión hacia el daño renal y, de esa forma, disminuir la morbilidad y mortalidad por esta dolencia. O sea, que, a través de los procedimientos educativos, promotores y preventivos de la injuria renal, se puede interceder la evolución de la enfermedad y procurar la salud del afectado ⁽⁸⁾.

De forma generalizada se puede concluir que entre los factores de riesgo que pueden contribuir a la Enfermedad Renal Crónica se distinguen aquellos que incrementan la susceptibilidad y otros que directamente dan inicio a la enfermedad: edad avanzada, historia familiar de Enfermedad Renal Crónica, sexo femenino, educación congénita o adquirida de la masa del riñón, bajo peso al nacer, estados de hiperfiltración primaria, enfermedad cardiovascular, raza negra o grupos étnicos minoritarios, bajo ingreso económico, bajo nivel educacional, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, dislipidemia, hipercalcemia, infecciones sistémicas o del tracto urinario, enfermedades autoinmunes, nefrolitiasis, obstrucciones del tracto urinario, nefrotoxicidad por droga o exposición a productos tóxicos en el ambiente laboral ⁽³⁴⁾.

Si la ERC y sus factores de riesgo no son detectados, se pierden oportunidades únicas de prevención y tratamiento. La histórica carencia de una definición y clasificación universal de ERC explica en parte esta negligencia preventiva. Una nueva definición y sistema de clasificación de ERC, basada en la evaluación del daño y la función renal, ha sido propuesta desde el año 2002, teniendo amplia aceptación en la comunidad nefrológica mundial. El resultado ha sido la

simplificación en la identificación de pacientes con ERC, posibilitando un mejor manejo con el fin de aminorar el riesgo cardiovascular y la progresión renal. ⁽⁹⁾

La adecuada interpretación de la influencia de factores tales como HTA, DM y ECV, en la progresión de la ERC; ampliamente demostrado por la presencia de marcadores de daño renal, resulta de vital utilidad en la práctica médica; permitiendo en no pocos casos efectuar tratamiento eficaz de la enfermedad de base y factores de riesgo asociados, para detener la progresión de la ERC. En esa dirección se trazan acciones en la medicina familiar y práctica ambulatoria con resultados favorables ^(9,10).

Dentro de la Estrategia del Ministerio de Salud Pública en Cuba hasta el 2015, denominada Proyecciones Salud 2015, nuestra especialidad se encuentra presente entre las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud, al plantearse que: “La ERC está emergiendo como un problema de salud importante y creciente; en Cuba, ocupó en el 2008 la posición número trece como causa de muerte.” Se trazaron objetivos concretos para mejorar la atención y los indicadores en el campo de la prevención, la diálisis y el trasplante renal ⁽⁹⁾.

En el Anuario estadístico de salud del país de 2014, se notificó una tasa bruta de mortalidad por IRC (insuficiencia renal crónica) de 7,3, y ajustada en 4,19. ⁽¹²⁾

A pesar del progreso de las tecnologías para la identificación precoz del inicio de la enfermedad renal crónica, su frecuencia se incrementa, sobre todo por una serie de factores de riesgo que están presentes en su incidencia. Estos pueden identificarse, tratarse adecuada y oportunamente durante la atención primaria de salud dado a la importancia que estos requieren.

Nuestra provincia no está exenta a esta problemática, alcanzando las cifras de 47 pacientes con tratamiento dialítico en el 2018, de ellos 7 pacientes en el municipio de Majagua, representando un 14,8% del total de pacientes, y un 22,5 % de los casos del municipio en estudio.

Problema: ¿Cuáles son los factores de riesgo que favorecen la alta incidencia de la enfermedad renal crónica en pacientes del área de Salud del Municipio de Majagua en Ciego de Ávila?

Objeto de estudio: Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica.

OBJETIVOS

Objetivo General: Determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes del área de salud del Municipio Majagua, Ciego de Ávila en el periodo comprendido de mayo 2018 a mayo 2019.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar la población de estudio según algunas variables socio-demográficas.
2. Identificar los factores de riesgo de la enfermedad renal crónica.
3. Determinar la asociación entre los factores de riesgo y la enfermedad renal crónica.

Hipótesis científica: Identificando los factores de riesgo en pacientes del área de salud de Majagua, se logrará disminuir la alta incidencia de la enfermedad renal crónica en dicha población.

Diseño metodológico general de la investigación:

La estructura general de la investigación fue diseñada en etapas. Se realizó un estudio epidemiológico de riesgo utilizando dos etapas para la investigación.

Primera etapa: Se caracterizó el comportamiento de la enfermedad renal crónica a partir de un estudio analítico retrospectivo del tipo casos y controles.

Segunda etapa: Se determinó la posible asociación, la estimación puntual y los intervalos de confianza de los factores de riesgo de enfermedad renal crónica que puedan encontrarse en la población estudiada.

Métodos de investigación utilizados:

Se utilizaron los métodos generales del nivel teórico y del nivel empírico:

Nivel teórico:

- Histórico-lógico: se realizó una amplia revisión del tema, desde el problema de investigación en el contexto internacional, nacional y local para explicar el comportamiento de la enfermedad renal crónica con un enfoque epidemiológico.
- Hipotético-deductivo: para darle solución al problema científico planteado se parte de un supuesto teórico.

Nivel empírico:

Estudio de casos y controles: para determinar la asociación existente entre algunas variables clínico epidemiológicas y la aparición de la enfermedad renal crónica en los pacientes del área de salud Majagua, en Ciego de Ávila

Análisis documental: porque se revisaron las historias clínicas individuales y fichas familiares de los pacientes, así como otros documentos.

El análisis estadístico: en relación con los factores de riesgo se utilizó el porcentaje como unidad de resumen para el análisis descriptivo. En la etapa analítica se realizó un análisis entre cada una de las variables o factores de riesgo y la enfermedad renal crónica, mediante la prueba de independencia del "Chi cuadrado" (X^2) (la corregida de Yate) y la asociación significativa ($p \leq 0,05$) para determinar la asociación estadística. Se precisó la estimación puntual de la asociación causal mediante la razón de productos cruzados u Odds Ratio (OR), y se calculó el intervalo de confianza del 95 %.

MARCO TEÓRICO

A nivel mundial, está ocurriendo un proceso de transición epidemiológica con un incremento de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades no transmisibles y aunque el fenómeno es global es más acelerado en los países emergentes. Entre estas enfermedades se destacan la enfermedad cardio-vascular, la enfermedad cerebrovascular, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la macroangiopatía y la enfermedad renal crónica. ⁽¹³⁾

Estas enfermedades tienen en común que, en su origen, progresión a la cronicidad y en sus complicaciones está presente el daño vascular y comparten los mismos factores de riesgo, pudiendo ser a la vez ellas por si solas factores de riesgo en la progresión de la ERC. Es por ello que se hace necesario analizar la morbilidad, mortalidad y tendencia de la enfermedad renal crónica, los principales riesgos y la transición de éstos que están influyendo en este problema de salud epidémico. Se propone un nuevo paradigma integrador de enfermedad renal crónica y un enfoque para su prevención ⁽¹³⁾.

La National Kidney Foundation de Estados Unidos en las guías K/DOQI determino a la Enfermedad Renal Crónica (ERC) como el daño renal, con una duración igual o mayor a 3 meses, con anormalidades de su estructura o su función, con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de 60ml/min/1.73m². ⁽¹⁴⁾

La ERC es un proceso fisiopatológico de múltiples factores de forma progresivo e irreversible que comúnmente termina en un estado terminal, donde el paciente necesita terapia de reemplazo renal (TRR), es decir diálisis o trasplante para sobrevivir. ⁽¹⁴⁾

La TFG (tasa de filtración glomerular) es la más adecuada forma para determinar la función del riñón, que se basa en calcular la depuración del riñón de una sustancia, es decir el volumen de plasma del que puede ser eliminada una sustancia completamente por unidad de tiempo. ⁽¹⁴⁾

ETIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA

Las etiologías de ERC se pueden agrupar en patologías vasculares, patologías glomerulares, túbulo intersticiales y uropatías obstructivas. La causa más común es la diabetes mellitus, siendo causante del 50% de los casos de enfermedad renal precedida por la hipertensión arterial y las glomerulonefritis. La enfermedad renal poliquística es la principal patología congénita que ocasiona ERC. ⁽¹⁵⁾

La TFG puede bajar por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por daño al tejido del riñón, disminución de la TFG de cada nefrona, sin descenso del número total y un proceso mixto de pérdida del número con disminución de la función. La pérdida su estructura y su función del tejido del riñón, ocasiona una hipertrofia compensatoria de las nefronas que sobreviven que pretenden conservar la TFG. Este proceso de adaptación a través del incremento de la filtración se lleva a cabo mediante moléculas con acción vasoactiva, efecto proinflamatorio y elementos decrecimiento que con el tiempo producen daño renal en forma progresiva. ⁽¹⁵⁾

En las primeras etapas de la IRC esta compensación aumenta la TFG conduciendo a una adecuada depuración de sustratos. Hasta que no se pierda el 50% de la función del riñón no se incrementará la urea y creatinina plasmática. Cuando el funcionamiento renal desciende hasta llegar a un TFG menor del 5 a 10%, el paciente no puede mantenerse sin TRR. ⁽¹⁵⁾

El síndrome urémico es la consecuencia del deterioro de la función de varios sistemas orgánicos posterior a la disfunción del riñón. El proceso de esta patología es a causa de la acumulación de productos del metabolismo de proteínas y alteraciones que se originan por la pérdida de la función del riñón. El paciente con ERC posee un riesgo elevado de presentar desnutrición calórica proteica, a causa por la patología subyacente o por la terapia de diálisis. ⁽¹⁶⁾

Las patologías cardiovasculares es la etiología primordial de morbilidad y mortalidad en los pacientes con ERC, causando un riesgo de 30 veces más de morir que el de la población general. Este riesgo puede ser a causa de una correlación entre la uremia y la aterosclerosis acelerada. ⁽¹⁵⁾

Algunos individuos tienen un mayor riesgo de desarrollar la ERC. Los factores de riesgo modificables más potentes son la diabetes y la hipertensión arterial. Datos de la Encuesta Nacional de Salud, estiman la prevalencia de diabetes y de hipertensión arterial en la población adulta chilena en 4,2% y 33,7%, respectivamente ⁽¹⁷⁾.

La proyección de estas enfermedades en los próximos años continuará hacia el crecimiento. En año 2000 había 150 millones de personas diabéticas y un billón de hipertensos en el mundo. Estas cifras aumentarán a 300 millones de diabéticos y 1,5 billones de hipertensos en año 2025 ^(18, 19).

Tabaquismo: Es un factor de riesgo vascular y renal modificable asociado a la progresión de la nefropatía en la DM tipo 1 y 2 y la ERC, viéndose implicado el óxido nítrico, incluso en su polimorfismo genético; de ahí la importancia de su supresión ⁽¹⁹⁾.

Estudios retrospectivos con datos importantes, realizados por Regalado, et al, muestran una profunda influencia deletérea del tabaquismo en la progresión de nefropatías diabéticas y no diabéticas evidenciándose claramente marcadores de lesión renal ⁽²⁰⁾.

Dislipidemias: (Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, LDL-oxidado). Como clásico factor de enfermedad cardiovascular y asociado también a la ERC deben ser controladas y erradicadas con ejercicio, dieta y medicamentos. A pesar de la evidencia experimental del papel de los lípidos en la progresión de la ERC, los datos clínicos han sido menos demostrativos. Varios estudios fallaron a la hora de demostrar un efecto beneficioso de las estatinas u otras medidas hipolipemiantes, pero más recientemente la revisión de estudios previos y un metaanálisis como los realizados por Herrera han mostrado una influencia estadísticamente significativa del control de la hiperlipidemia. Reflejando además que el tratamiento de la hiperlipidemia debe inscribirse en la prevención del riesgo cardiovascular, mucho más frecuente entre los pacientes con ERC ⁽²¹⁾.

Obesidad y obesidad central: La obesidad es un factor de riesgo reconocido de morbimortalidad cardiovascular. La obesidad de tipo visceral se vincula al hiperinsulinismo, a la insulino resistencia, lo que predispone a la diabetes, con un fuerte componente genético a la aterosclerosis acelerada, lo que ha renovado su importancia al reconocerse como una nueva entidad el síndrome metabólico cardio/renal a él vinculado. La obesidad es una causa reconocida de proteinuria y de glomeruloesclerosis segmentaria, foca y por las mismas causas de ERC. La obesidad es una situación de hiperfiltración glomerular en ausencia de reducción de masa renal. Esta situación explica que la obesidad sea especialmente peligrosa en pacientes con reducción de masa renal. Por otra parte, el tejido adiposo es una fuente de sustancias vasoactivas y proinflamatorias. Estudios recientes como los expuestos por Martínez y Rodríguez sugieren que la incidencia de glomeruloesclerosis asociada a obesidad está aumentando de manera alarmante y que la obesidad/ sobrepeso acelera la progresión de cualquier tipo de neuropatía ⁽²²⁾.

Bajo peso al nacer: Ocurre con más frecuencia en minorías y comunidades con desventajas socio-económicas y se asocia en los adultos a ECV, HTA, DM, ERC. La hiperfiltración glomerular que las acompaña, se manifiesta tempranamente como microalbuminuria. Ahí radica la importancia de su control posible erradicación y seguimiento mantenido con consulta sistemática desde la infancia para tratar precozmente la microalbuminuria y orientar estilos de vida saludable ^(23,24).

Diabetes Mellitus: Es una de las epidemias de este siglo; se calcula su aumento mundial y que alcanzará para el año 2050, hasta 300 millones de personas, unido al cambio demográfico, se espera un incremento de los diabéticos fundamentalmente en la población ≥ 75 años superior a 271% en mujeres y a 437% en hombres ^(25, 26).

Recientemente, se ha establecido las recomendaciones de diagnóstico de la ERC en pacientes con diabetes. La presencia de una ERC en pacientes con diabetes puede o no puede representar una ERD; existe mayor probabilidad de ERD si se detecta una macroalbuminuria, o la microalbuminuria se encuentra asociada a retinopatía diabética, en un paciente diabético 1 de >10 años de evolución. Su pesquisaje debe

efectuarse después de 5 años de evolución en los diabéticos tipo 1 y en los diabéticos tipo 2 desde el mismo momento de su diagnóstico. Pueden desarrollar la ERC asociada a la DM 40% de los pacientes ^(27,28).

Las evidencias científicas demuestran que la presencia de complicaciones microangiopáticas cardíacas, renales y en el fondo de ojo, se presentan al no establecerse un estricto control metabólico en los diabéticos ^(29,30).

Hipertensión arterial: Su control es la estrategia central de la cardiorenoprotección ⁽³¹⁾.

La HTA daña el riñón y el corazón, todo el árbol vascular, mucho más que por el solo efecto hemodinámico. Se prevé una morbilidad por la misma de 1 560 millones de personas y como su principal complicación, la enfermedad cardiovascular alcanzará una mortalidad de 20.2 millones ^(32,33).

Además, la HTA causada por la ERC de cualquier etiología incrementa el daño lesionar renal, con expresividad clínica clara: microalbuminuria, albuminuria, proteinuria, reabsorción proteica tubular que actúa como otro factor tóxico incrementando el daño tubulo-intersticial. Está demostrado como evidencia científica, pero no es bien conocido ni comprendido por la comunidad médica, que la principal complicación de la ERC, es la enfermedad cardiovascular, y se comporta como un factor de riesgo independiente de agravamiento del daño renal y progresión a etapas más avanzadas de la ERC ⁽³³⁾.

De forma generalizada se puede concluir que entre los factores de riesgo que pueden contribuir a la Enfermedad Renal Crónica se distinguen aquellos que incrementan la susceptibilidad y otros que directamente dan inicio a la enfermedad: edad avanzada, historia familiar de Enfermedad Renal Crónica, sexo femenino, educación congénita o adquirida de la masa del riñón, bajo peso al nacer, estados de hiperfiltración primaria, enfermedad cardiovascular, raza negra o grupos étnicos minoritarios, bajo ingreso económico, bajo nivel educacional, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, dislipidemia, hipercalcemia, infecciones sistémicas o del tracto urinario, enfermedades autoinmunes, nefrolitiasis,

obstrucciones del tracto urinario, nefrotoxicidad por droga o exposición a productos tóxicos en el ambiente laboral ⁽³⁴⁾.

¿Cuáles son los factores de riesgo de ERC comunes al desarrollo de Enfermedad vascular multisistémica? ⁽³⁵⁾

Incluye tres categorías principales:

1.- De susceptibilidad o predisponentes: Factores raciales, étnicos y genéticos (antecedentes familiares de ERC ó infarto ó stroke en menores de 50 años), género masculino, bajo nivel de ingreso o educacional, bajo peso al nacer, edad avanzada, obesidad, obesidad abdominal, sedentarismo e inactividad física.

2.- De iniciación o causales: HTA, DM, edad, tabaquismo, enfermedades con lesión órgano específicas (hereditarias, infecciosas, sistémicas, tóxicas etc.).

3.- De Progresión: Tabaquismo, dislipidemias (Hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, LDL-oxidado, Lp (a), microalbuminuria y/ó proteinuria, factores protrombóticos (fibrinogeno etc.), Proteína C reactiva.

¿Cómo se establece el diagnostico de la ERC? ⁽³⁵⁾

La enfermedad renal crónica: se define como un daño estructural y/o funcional del riñón, por un período de 3 o más meses, independientemente de la causa que lo originó.

El diagnóstico de esta enfermedad puede ser realizado según uno de los criterios siguientes:

1. Daño del riñón evidente por la presencia de marcadores de daño, entre los principales:

- En la orina: proteinuria aislada o asociada a hematuria, microalbuminuria, hematuria aislada.
- En la sangre: creatinina sérica elevada.
- En estudios de imágenes: ultrasonido renal, rayos x, medicina nuclear o biopsia

2. Disminución de la función renal expresada por un filtrado glomerular <60 ML/min en ausencia de marcadores de daño del riñón.

Intensidad de Filtración Glomerular (calculo teórico) =

140- Edad (años) x Peso Kg

0,81 Creatinina (umol/l)

Independientemente de la causa básica que provocó el daño del riñón.

Por un período de 3 meses o más, que es lo que le da el criterio de cronicidad.

La presencia de edemas, hipertensión arterial y/o anemia la caracteriza en etapas avanzadas.

Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica ⁽³⁵⁾:

<u>ESTADIO</u>	<u>IFG (ml / min.)</u>
1. Lesión renal IFG	normal o incrementado
2. Daño Renal y disminución ligera	89 a 60
3. Moderada	30 a 59
4. Severa	15 a 29 5.
Fallo renal Terminal	< de 15 (o diálisis).

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es definida cuando la función del riñón está disminuida con un FG <60 mL/min, es decir, comprende desde el estadio 3 de la Enfermedad Renal Crónica. ⁽³⁵⁾

Esta clasificación es útil para determinar el grado de severidad del daño del riñón, definir las acciones de intervención apropiadas para cada estadio y evaluar la efectividad de las mismas, además para evaluar la progresión de la enfermedad ^(13,19).

Manifestaciones clínicas:

Un riñón con una TFG normal filtra una regular cantidad de sodio, que luego es reabsorbido en su mayor porcentaje, eliminándose en orina menos del 1% de la

fracción filtrada. Según se deteriora la función del riñón, se hacen presentes alteraciones del balance hidroelectrolítico que originan retención de sal, baja de la capacidad de concentrar la orina y luego afectar la capacidad de excretar agua en orina, decreciendo el volumen urinario diario y reteniéndose agua, lo que posteriormente ocasiona edema, expresado por incremento de peso y además insuficiencia cardíaca y edema pulmonar. ⁽¹⁵⁾

La hipertensión arterial es la complicación más frecuente de la ERC en presencia de uremia, ocasionando principalmente el aumento del volumen corporal. Por si sola, la hipertensión ocasiona más daño del riñón, generando un círculo vicioso que persiste en el deterioro de la función del riñón. Un gran porcentaje de pacientes con ERC realizan hipertrofia del ventrículo izquierdo y cardiomiopatía dilatada. ⁽¹⁵⁾

La poca síntesis de eritropoyetina genera anemia, que comúnmente hay cuando la TFG disminuye a menos de 30ml/min/1.73m². La anemia posteriormente causara un aumento del gasto cardíaco, hipertrofia y dilatación de las aurículas y ventrículos del corazón, angina, insuficiencia cardíaca, poca concentración y agilidad mental, trastorno del ciclo menstrual y del estado inmunológico. ⁽¹⁵⁾

La uremia ocasiona disfunción plaquetaria expresada como diátesis hemorrágica. Los pacientes de ERC también pueden llegar a tener acidosis, hiperglucemia, malnutrición y aumento de la osmolaridad sérica. Adicionalmente una complicación más de la uremia es una ligera intolerancia a carbohidratos. En mujeres con ERC es frecuente la amenorrea y la incapacidad de culminar un embarazo. Cuando la TFG baja a menos de 20 ml/min/1,73 m², se generan síntomas como anorexia, hipo, náuseas, vómito y disminución de peso, que son los primeros síntomas de la uremia. Los pacientes presentan aliento urémico a causa de la división del amonio en la saliva, que se relaciona a sabor metálico. ⁽¹⁶⁾

Los pacientes con ERC presentan primeros síntomas de disfunción del sistema nervioso central ocasionados por la uremia, como problemas para concentrarse, somnolencia e insomnio. Luego cursan con cambios de comportamiento, pérdida de la memoria y alteraciones del juicio, que podrían vincularse con irritabilidad

neuromuscular, por ejemplo, hipo, calambres y fasciculaciones. En el estado urémico terminal es frecuente mirar asterixis, clonus y corea, así también estupor, convulsiones y por ultimo coma. La neuropatía periférica se ocasiona comúnmente alterando más los nervios sensitivos de las extremidades inferiores en las fracciones distales. Una vez presentada, se debe iniciar TRR. ⁽¹⁶⁾

¿Cuáles son los factores que contribuyen a su progresión? ⁽³⁵⁾

- Hipertensión arterial no controlada
- Proteinuria: pérdida de proteínas por la orina
- Hiperglicemia: glicemias elevadas
- Hiperlipidemia: colesterol y/o triglicéridos elevados
- Hábito de fumar
- Obstrucciones e infecciones del tracto urinario
- Uso de medicamentos que dañan el riñón (nefrotóxicos), en particular si existe daño renal preexistente
- Presencia de enfermedades renales

Tratamiento y pronóstico.

Esta enfermedad requiere de una atención médica integral y tiene un enfoque eminentemente preventivo. Una vez que se encuentra en su estadio final, la terapéutica se proyecta en tres pilares fundamentales ⁽³⁷⁾:

I. Tratamiento médico.

II. Trasplante renal.

III. Tratamiento dialítico.

1. Hemodiálisis.

2. Diálisis peritoneal. ⁽³⁶⁻⁴⁰⁾

El tratamiento médico está encaminado al control nutricional, del metabolismo fosfocálcico, de la Hipertensión Arterial y de la Anemia y otros ⁽⁴⁰⁾:

- Control de la glicemia. En los diabéticos mantener la glicemia <7mmol/L y la hemoglobina glicosilada HbA1c<7%.

- Control de la tensión arterial. En los hipertensos que aún no tienen evidencia de daño renal, mantener la tensión arterial <140 mmHg la sistólica y <90 mmHg la diastólica. Si el paciente tiene una Enfermedad Renal Crónica el control debe ser la tensión arterial sistólica <130 mmHg y la diastólica <85 mmHg, si el paciente es diabético o tiene una proteinuria >1 g/24 horas la tensión arterial recomendable es <125 mmHg la sistólica y <75 mmHg la diastólica.

Los medicamentos hipotensores inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECAs) y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) son recomendados por su acción reno protectora, pero se pueden usar otros hipotensores según las características individuales de cada paciente ^(41,42).

- Ingestión de proteína. Si el FG <30 mL/min restringir la ingestión de proteína a 0.8 g/kg/día (que es el requerimiento normal en la dieta), pero puede reducirse hasta 0.6 g/kg/día. La ingestión calórica debe ser entre 30-35 kcal/kg/día y evitar la desnutrición del paciente. La albúmina sérica debe ser >3.5 g/dL (35g/L) ^(40,41).
- Control de la proteinuria o microalbuminuria. Se recomienda el uso de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina o los antagonistas de la angiotensina II ⁽⁴³⁾.
- Control de la anemia. Suplemento de hierro para alcanzar una concentración de ferritina sérica >100 mg/L (100-600 ng/mL) y una saturación de transferrina >20% y <50%. Uso de la eritropoyetina para mantener una concentración de hemoglobina entre 11 y 12.5 g/dL (110 g/L y 125 g/L) y un hematocrito entre 33 y 36 v/% (033-036 L/L) ^(2,43).
- Control de la enfermedad mineral ósea. Reducción de los fosfatos en la dieta. Uso de medicamentos quelantes del fósforo y uso de los metabolitos activos de la vitamina D cuando la concentración de la hormona paratiroidea >2.5 veces lo normal y la concentración de fosfato es <1.5 mmol/L ⁽⁴⁴⁾.
- Control de la dislipidemia. Para pacientes con LDL >2.6 mmol/L (100 mg/dL), HDL <1 mmol/L (40 mg/dL), triglicéridos >2.1 mmol/L (180 mg/dL), colesterol total >200

mg/dL (6.2 mmol/L) es recomendable consejo dietético, incremento de la actividad física y uso de estatinas, policosanol (PPG) o fibratos (si hipertrigliceridemia aislada) según la anormalidad en cada paciente ⁽⁴⁴⁾

- Prevención del riesgo cardiovascular. Recomendar nutrición adecuada, actividad física, prevención del hábito de fumar y de la obesidad. Uso de ácido fólico para la prevención de la hiperhomocisteinemia ^(44,45).
- Prevención de la obesidad. Mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 kg/m², una circunferencia abdominal en el hombre <102 cms y en la mujer <88 cms. Consejo dietético, actividad física, control de la dislipidemia y alteración de la glucosa asociada ⁽⁴⁵⁾.
- Prevención de infecciones. Vacunación contra la hepatitis B ⁽⁴⁶⁾.

El trasplante renal exitoso es curativo de la Enfermedad Renal Crónica y para ello se necesita un donante vivo o un donante cadáver. Los pacientes aptos para recibir un injerto se estudian y se preparan, se determina su tipo inmunológico y se incluyen en el plan de trasplante. Con los avances de la inmunología, se logra una adecuada selección donante–receptor y con el desarrollo de las drogas inmunosupresoras una supervivencia notable, lo que complementa el éxito del trasplante renal. La supervivencia es superior al 95 % para el paciente y al 85 % para el injerto en el primer año. La vida media de un injerto trasplantado con una aceptable compatibilidad es superior a los diez años ^(47,48).

Cerca de un millón de personas en el mundo reciben tratamiento sustitutivo que tiene como objetivo suplir las funciones de excreción y regulación hidroelectrolítica del riñón enfermo al poner en contacto la sangre del paciente con el líquido de diálisis a través de una membrana semipermeable que retiene las proteínas y los elementos de la sangre y permite solo el intercambio de moléculas pequeñas. Para la realización de una hemodiálisis exitosa se requiere de un acceso vascular que proporcione un flujo de sangre adecuado (300 ml/min) ^(47,48).

Dado el gran número de pacientes con riesgos mayores de enfermedad renal crónica, corresponde necesariamente a la atención primaria y al médico en general, efectuar el diagnóstico precoz, hacer intervención temprana y decidir cuándo remitir al nefrólogo. En esta primera etapa, el plan de acción consiste precisamente en identificar los factores de riesgo identificados para esta enfermedad de carácter invalidante y determinar su diagnóstico precoz en los pacientes hipertensos, diabéticos, con enfermedades primarias del riñón, que constituyen, a quienes se les harán estudios de microalbuminuria, indicados por sus respectivos médicos de familia o la terapéutica a fin.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional analítico retrospectivo de casos y controles, para establecer la relación de factores de riesgo y la enfermedad renal crónica en pacientes de la población del área de salud del municipio Majagua, Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido de mayo 2018 a mayo 2019.

Universo y muestra.

El universo de estudio quedó conformado por 31 pacientes mayores de 18 años que resultaron positivos a marcadores de enfermedad renal crónica y que asisten a consulta especializada de nefrología y que pertenecen al área de salud del municipio Majagua de Ciego de Ávila, en el periodo antes referido. Se trabajó con la totalidad del universo por cumplir con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes de ambos sexos con diagnóstico previo de daño renal en cualquiera de sus estadios que firmen el consentimiento informado (ver anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Historias clínicas incompletas.

2. Pacientes que se halla trasladado de área de salud luego del diagnóstico.

Conceptualización, enfermedad renal crónica (ver anexo III): Se define como un daño estructural y/o funcional del riñón, por un período de 3 o más meses, independientemente de la causa que lo originó.

Este esquema analítico se inicia a partir de un grupo, denominado "casos", constituido por un grupo de sujetos (u otras entidades) caracterizados por presentar el desenlace, enfermedad o variable dependiente que se desea estudiar. Se entiende que el carácter probatorio de esta condición debe ser de la máxima rigurosidad, utilizándose para tales efectos, diferentes métodos diagnósticos, que pueden ir desde mediciones de cierta simplicidad (peso, talla, presión arterial), hasta sofisticados exámenes o pruebas diagnósticas.

El sujeto "caso" puede ser un individuo portador de una enfermedad o incluso una persona que haya fallecido por tal condición. Entre estos sujetos "casos" el investigador explora el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio.

Este diseño busca determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparará con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo que denominaremos "controles".

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados "casos", estos fueron pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por las variables sexo, edad y pertenecer al área de estudio.

El grupo control estuvo conformado por pacientes, que presentaron edades similares con un rango de ± 5 años a partir del caso que se pareo y que tuvieran el mismo sexo.

Definición de casos: Pacientes mayores de 18 años diagnosticados con enfermedad renal crónica, a través de marcadores positivos para el daño renal: hematuria, microalbuminuria, proteinuria, hematuria / proteinuria en el municipio de Majagua.

Definición de control: Persona mayor de 18 años, que independientemente de su estado de salud no presente signos ni síntomas de la enfermedad y que pertenezca a la población del área de salud del municipio de Majagua.

Método de recogida de información

Los datos obtenidos se registraron en una planilla de recolección de datos (ver anexo I) (fuente de información primaria) confeccionados al efecto y validados por el departamento de MGI del Policlínico de Majagua, donde se recogieron las variables de interés para el estudio. Se revisaron además las historias clínicas familiares de los pacientes seleccionados, además de auxiliarse de la base de datos del departamento de bioestadística de la institución de estudio.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación, se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones ERC en pacientes enfermos. Por último, se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones.

Variable dependiente: enfermedad renal crónica

Variables independientes: Edad, Sexo, Antecedentes patológicos personales de Glomerulopatías, Antecedentes patológicos familiares de ERC, Proteinuria persistente, Hábito de fumar, Obesidad, Diabetes mellitus, Dislipidemias, HTA.

Definición operacional de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según género y sexo que corresponda.	Porcentaje y Disparidad de asociación según grupos de edades
Antecedentes patológicos personales de Glomerulopatías	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según presencia de enfermedades glomerulares previas.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
Antecedentes patológicos familiares de ERC	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según presencia de familiares con ERC.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
Proteinuria persistente	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según presencia proteinuria persistente(presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina de forma persistente)	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
Hábito de fumar	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según presencia de hábito tabáquico.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
Obesidad	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según peso por índice de masa corporal.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
Diabetes mellitus	Cualitativa Nominal	Si No	Según presencia de glicemia por encima	Porcentaje y Disparidad de asociación Según

	Dicotómica		de 7mmol/L.	categoría de pertenencia
Dislipidemias	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según presencia de la enfermedad.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia
HTA	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Según tensión arterial por encima de 140/90mmHb.	Porcentaje y Disparidad de asociación Según categoría de pertenencia

Plan de análisis de los resultados.

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables sociodemográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar

Para describir la relación factores de riesgo y ERC se realizó una tabla de contingencia de todos los factores de riesgo que incidieron o no en la aparición de la patología estudiada. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación $\leq 0,05$. Se utilizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos, además de la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó en cálculo del Odd Ratio para la cuantificación de riesgo.

Procedimientos éticos.

En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa, respetar los principios bioéticos que van implícitos en los estudios con seres humanos, del mismo modo se aplicó las pautas personalistas del respeto a la dignidad humana.

Se aplicó los principios de beneficencia y no maleficencia al procurar el bienestar de todos los participantes, sin establecer distinciones ni prioridades por lo que la justicia formará parte de toda la práctica médica implicada.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes adultos del área de salud en la policlínica de Majagua.

Tabla: 1 Distribución de participantes según la presencia de enfermedad renal crónica y la edad en años.

Edad (años)	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
≤50	2	6,5	3	9,6	5	8,1
51-60	5	16,2	6	19,4	11	17,7
61-70	9	29,0	8	25,8	17	27,5
71-79	8	25,8	8	25,8	16	25,8
≥80	7	22,5	6	19,4	13	20,9
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0

Fuente: Planilla para recolección de dataos

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según la presencia de enfermedad renal crónica y la edad en grupos etarios.

En el estudio realizado participaron un total de 62 pacientes, de ellos 31 pertenecían al grupo de casos y 31 a los controles, predominando los grupos de edades comprendido entre 61 -70 años y 71-79 años, con un 27,5% y 25,8% del total respectivamente.

En un estudio realizado por Otero en 2005⁽⁴⁹⁾ sobre factores de riesgo de la ERC, este reporta que la muestra de estudio se comportó con una media general de edad de 50,4 años. De esta muestra, fueron hombres (48,6%) y (51,4%) mujeres, con una edad media de 52,17 lo que difiere a lo encontrado en el presente estudio. Concluye este que a medida que aumenta la edad, la tasa de enfermedad renal también lo hace.

Un estudio realizado en el municipio Morón, Ciego de Ávila, Cuba, por Fernández Estrada 2009⁽⁵⁰⁾ este encontró el mayor por ciento de pacientes estudiados en el grupo de edades comprendido entre 19 y 59 años para el 81,8%.

Gutiérrez Rufín M, et al en su estudio en el Policlínico Docente Dr. Mario Escalona Reguera, La Habana, Cuba, 2018 ⁽⁶³⁾ refiere que el grupo etáreo de mayor prevalencia fue el de 70 a 79 años en ambos sexos, con una edad promedio de 76, seguido de los mayores de 80 años.

Según los estudios consultados como referencia antes citados se puede ver una relación con lo encontrado en nuestro estudio donde predominan los adultos mayores en edades comprendidas de 61-79 años.

Tabla 2. Relación entre el sexo y la ERC.

Sexo	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	19	61,3	16	51,6	35	56,5
Femenino	12	38,7	15	48,4	27	43,5
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0
OR=1.48 IC: 0.45-4.02					p=0,608	

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y el sexo de pertenencia.

Se observó que, de un total de 62 personas, 35 corresponden al sexo masculino con un 56,5% y 27 femeninas para un 43,5% del total con distribuciones muy semejantes entre los grupos de estudio al observado.

Otero ⁽⁴⁹⁾ reporta de esta muestra una mayor incidencia de la enfermedad en mujeres con 51,4% y 48,6% en hombres, a diferencia de lo encontrado en la presente investigación.

Igualmente, un estudio trasversal epidemiológico realizado en 29 centros españoles EN 2004 sobre ERC demostró que, de un total de 1183 pacientes, 678 fueron mujeres para un 57,4% y 405 fueron hombres para un 42,6% ⁽⁵¹⁾.

Estudio realizado en la provincia de Santiago de Cuba por la Dra. Gertrudis Torres Rondón, en pacientes del municipio de Il Frente, en el año 2014 ⁽⁵⁵⁾ predominó el sexo femenino con un 55,9% del total de la muestra; sin embargo, en los enfermos con daño renal primaron los varones (69,2%), igual que en el presente estudio.

Entre otros aspectos socio demográficos estudiados de la ERC están el sexo y la raza, reportándose en un estudio realizado en el Policlínico 27 de noviembre, de Marianao, donde estudiaron los factores de riesgo en población de 65 años y más, un predominio del sexo femenino con 66 % versus 34% para el masculino, la edad media de la población estudiada fue de 74 años, el 18,3% tenía 80 años o más de edad, con una distribución similar en los restantes grupos de edades. ⁽⁶¹⁾

Los resultados del trabajo se corresponden con estudios de autores como Gutiérrez Rufín M, et al ⁽⁶³⁾ en los que a pesar de que predominó el sexo femenino no se encontró asociación significativa con la variable sexo ($p = 0,0861 > 0,05$).

Dra. Natalia Naranjo, Policlínico Vedado, año 2016 ⁽⁶²⁾, en su estudio sobre la incidencia de enfermedad renal crónica, expuso que predominó el sexo femenino, lo que difiere con el presente estudio.

De forma general se observó un predominio del sexo femenino en los estudios consultados de referencia lo que no coincide con este estudio porqué en la población

estudiada predominó el sexo masculino y no se encontró asociación estadística entre las variables por $p=0,608$.

Tabla 3: Pacientes según enfermedad renal crónica y la existencia de antecedentes patológicos familiares

Antecedentes PF	Grupo de estudio				Total		*p	Odd Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	20	64,5	9	29,1	29	46,7	0,01	OR:4,44 IC:1,52-12,9
No	11	35,5	22	70,9	33	53,3		
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)								

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según la existencia de antecedentes patológicos familiares, arrojando como resultado que solo el 46,7% de los pacientes tenían antecedentes de ERC, con predominio de los casos con 20 pacientes (64,5%), y 9 pertenecientes a los controles (29,1%).

A pesar de que el 53,3% no tenían antecedentes patológicos familiares de Enfermedad renal crónica se demostró que existe la posibilidad de desarrollar dicha enfermedad 4 veces más si se tiene antecedentes familiares ya que $*p=0,01$ y OR:4,44.

Igualmente, en el estudio realizado en la provincia de Santiago de Cuba, en el año 2014 por la Dra. Gertrudis ⁽⁵⁵⁾ se demostró que la proporción de afectados con antecedentes fue significativamente superior en los que presentaron la enfermedad; y se asume que es más probable desarrollar ERC si han existido antecedentes familiares de esta afección igual que en nuestro estudio.

Tabla 4: Pacientes según enfermedad renal crónica y la existencia de antecedentes patológicos personales de enfermedades glomerulares previas.

APP	Grupo de estudio				Total		*p	Odd Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	22	70,9	8	25,8	30	48,4	0,0011	OR:6,54
No	9	29,1	23	74,2	32	51,6		IC:
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		2,19-19,49
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)								

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según la existencia de antecedentes patológicos personales de enfermedades glomerulares previas donde se observa de un total de 62 pacientes 30 tenían antecedentes patológicos personales de enfermedades glomerulares previas para un 48,4%, con un predominio de los casos con 22 pacientes para un 70,9% y solo 8 pertenecían a los controles con un 25,8%.

Al analizar el resultado de la prueba estadística utilizada, se observó un resultado significativo, ya que hay una probabilidad de 6 veces más de padecer enfermedad renal cónica si existen los antecedentes patológicos personales de enfermedades glomerulares previas.

En un estudio realizado en el puesto de salud Los Laureles, Tipitapa, 2014 por Bra. Sorayda Gioconda Cajina Jiménez ⁽⁶⁴⁾, la mayoría de los pacientes presentaron antecedentes patológicos personales con un 80% de la muestra, lo que coincide con nuestro estudio.

Tabla 5. Pacientes según enfermedad renal crónica y la existencia de proteinuria persistente.

Proteinuria	Grupo de estudio				Total		*p	Odds Ratio
persistente	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	19	61,3	3	9,7	22	35,5	0,0001	OR: 12,7
No	12	38,7	28	90,3	40	64,5		I.C:3,40-47,44
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)								

La tabla 5 muestra la distribución de participantes según la existencia de proteinuria persistente.

Dicha tabla arroja como resultado que 62 pacientes solo 22 presentaron antecedentes de proteinuria persistente para un 35,5% del total, de ellos 19 pertenecían al grupo de los controles con un 61,3% y 3 pertenecían al grupo de pacientes sin enfermedad renal crónica con un 9,7%.

A pesar de que en el estudio solo 22 pacientes tenían antecedentes de proteinuria persistente para un 35,5% del total se demostró un resultado significativo de la prueba estadística que indicó relación entre las variables analizadas en la muestra de estudio con un riesgo de enfermedad renal casi 12 veces mayor entre pacientes con antecedentes de proteinuria persistente que en personas sin dichos antecedentes, con un valor de $p=0,0001$ y I.C:3,40-47,44.

El Dr. Poll Pineda en su estudio en el Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo", Santiago de Cuba, Cuba, en 2017 ⁽⁵⁷⁾ al analizar la fuerza de asociación entre la enfermedad renal crónica y la proteinuria persistente halló que 43,5% de la serie se encontraban expuestos a esta condición, siendo más significativo en los casos con 23,1%. La OR obtenida permitió inferir que los senescentes con proteinuria (albuminuria) persistente tenían 5,17 más probabilidades de presentar la enfermedad

renal crónica que los no expuestos a este factor similar a lo ocurrido en nuestro estudio.

Dra. Natalia Naranjo ⁽⁶¹⁾, Policlínico Vedado en el año 2016, expuso que los valores elevados de la microalbuminuria según grupos etarios arroja que los pacientes con edad mayor a 65 años son más vulnerables para padecer la enfermedad, encontrándose 1 paciente el grupo etario de 55-64 años para 1% y mayor de 65 años 7 pacientes con microalbuminuria elevada para un 13,7%, dado un total de 15,6%.

La albuminuria y el filtrado glomerular constituyen la base del diagnóstico y estadiaje actual de la enfermedad renal crónica. La presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina de forma persistente, no solo es un signo de lesión renal, sino muchas veces también de daño sistémico, más allá del riñón. La proteinuria juega un rol fundamental en la patogenia de la progresión de la enfermedad renal crónica y su pronóstico, así como en la mortalidad en diversas poblaciones de modo independiente del filtrado glomerular y otros factores de riesgo clásicos de enfermedad cardiovascular. ⁽⁵⁹⁾

Debe destacarse que la asociación entre Diabetes Mellitus de tipo 2 y proteinuria persistente constituye un factor predictivo de insuficiencia renal crónica, siendo la duración media desde el inicio de la proteinuria hasta la insuficiencia renal terminal de 7 años. El riesgo de aparición de dicha insuficiencia se multiplica por 25 en el paciente diabético con respecto a la población que no presenta la enfermedad. ⁽⁶⁰⁾

Tabla 6. Participantes según grupo de estudio y malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad)

malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad)	Grupo de estudio				Total		*p	Odd Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	9	29,0	7	22,6	16	25,8	0,772	OR:1,40
No	22	71,0	24	77,4	46	74,2		IC:0,45- 4,28
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y el diagnóstico de obesidad, basado en el índice de masa corporal.

Se pudo observar que 16 participantes presentaban diagnóstico de obesidad para un 25,8% del total con 9 de ellos en el grupo de casos para un 29,0% de los mismos y 7 en el grupo sin enfermedad renal crónica del que representaron el 22,6%.

En el estudio, 46 personas no presentaban un índice de masa corporal compatible con la mencionada malnutrición por exceso, representando un elevado 74,2% del total, pero a pesar de la mayoría observada entre los casos, el resultado de la prueba estadística no indicó que fuera significativa, por lo que las variables no se encontraron asociadas entre sí.

En un estudio realizado en el Hospital Provincial de Ciego de Ávila, Cuba, año 2010, por De la Paz Granados, este reporta que, respecto al índice de masa corporal, el sobrepeso ocupó 49,3 % de todos los pacientes, el sexo femenino predominó en esta categoría con 51,8 % de los casos ⁽⁵²⁾.

Poll Pineda ⁽⁵⁷⁾ 2017, expresa en su estudio que 43,5% de los integrantes de la serie se encontraban malnutridos por exceso, con predominio de los casos (22,2 %), a diferencia de los controles donde se encontró 21,9%. El valor de OR obtenido indica que los adultos mayores con esta condición de riesgo tenían 4,26 probabilidades más de enfermar por esta afección que la población no expuesta; por tanto, existió una asociación causal entre este factor y la citada enfermedad; siendo lo opuesto a la encontrado en nuestro estudio.

Aunque no se cuenta con otros estudios analíticos en cuanto a la posible asociación entre la malnutrición por exceso y la ocurrencia de ERC, se señala en la bibliografía consultada, que existen escasas investigaciones donde se analiza la relación entre obesidad y riesgo de enfermar por ERC, e infieren que se ha logrado demostrar que los pacientes obesos tienen mayor posibilidad de desarrollar una glomerulomegalia con glomeruloesclerosis focal y segmentaria, lo que conduciría a un daño renal crónico. ⁽⁵⁸⁾

Tabla 7. Participantes según grupo de estudio y hábito de fumar.

Hábito	Grupo de estudio				Total		*p	Odds Ratio
de fumar	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	22	71,0	12	38,7	34	54,8	0,022	OR: 3,9
No	9	29,0	19	61,3	28	45,2		I.C: 1,3-11,2
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)								

La tabla 7 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y la práctica del hábito de fumar.

Se observaron 34 personas que practicaban el tabaquismo, para un 54,8% del total, de los cuales 22 pertenecían al grupo con diagnóstico de enfermedad renal crónica para un 71,0% del mismo y 12 no presentaban el citado diagnóstico representando el 38,7% de los controles.

Las distribuciones porcentuales entre los grupos, resultaron muy distantes, por lo que al analizar el resultado de la prueba Chi cuadrado de Pearson en su variante de corrección por continuidad para tablas 2x2, se define la relación entre la práctica del hábito nocivo y la aparición de la enfermedad con un riesgo casi 4 veces mayor de enfermar entre fumadores que entre no fumadores.

Otero ⁽⁴⁹⁾, describe en su estudio que el 24,3% de los pacientes estudiados, esencialmente hombres, presentaron una alta incidencia de fumadores en edades comprendidas entre 18 y 39 años, pero sin diferencias estadísticas.

Otros autores coinciden en que el hábito de fumar y ERC, constituye un importante factor de riesgo de la enfermedad ^(48,52).

Dra. Gertrudis Torres Rondón, en su estudio realizado en Santiago de Cuba 2014⁽⁵⁵⁾ se encontró que 54,4% de los individuos eran fumadores, lo cual fue superior en los casos(70,8%) que en los controles (46,2%), para un nivel de significación de 5%;

además, los pacientes con ese hábito tienen 2,82 veces más posibilidades de padecer una ERC que quienes no lo practican dato similar al encontrado en este estudio donde la relación entre la práctica del hábito nocivo y la aparición de la enfermedad tiene un riesgo casi 4 veces mayor de enfermar entre fumadores que entre no fumadores.

Tabla 8. Participantes según grupo de estudio y dislipidemias.

Dislipidemias	Grupo de estudio				Total		*p	Odd Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	10	32,3	12	38,7	22	35,5	0,791	OR:0,75 IC:0,26-2,14
No	21	67,7	19	61,3	40	64,5		
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		
*Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)								

La tabla 8 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y la presencia de dislipidemias en exámenes complementarios realizados.

Se observaron un total de 22 participantes con exámenes de laboratorio compatibles con dislipidemias, para un 35,5% del total, a predominio del grupo de controles con 12 de ellos para un 38,7% de los pacientes sin enfermedad renal cónica, mientras que, en el grupo con la mencionada enfermedad, se reportaron 10 que representaron el 32,3% de este último.

Un total de 40 personas de la muestra, no presentaron dislipidemias, para un 64,5% del total de la misma. Las diferencias porcentuales observadas no resultaron significativas y el diagnóstico de enfermedad renal cónica, no se encontró así relacionado a la presencia de las dislipidemias.

En el estudio realizado por Otero ⁽⁴⁹⁾, referente a la variable de dislipemia, reportó que esta se comporta con una incidencia de 35,6% en la población de estudio y refiere

que el metabolismo de los lípidos varía según el filtrado glomerular que presente el paciente, esencialmente la hipercolesterolemia de 30,8/25,2% a 31,2/28,6% en hombres y mujeres respectivamente con significación estadística, igualmente disminuye el cHDL 3,7/3,1 a 6,3/14,3% con diferencia estadísticas encontradas y disminuye la tasa de hipertrigliceridemia de 15,3/15,9% a 12,5/14,3% aunque no de forma significativa. Por lo que resulta un factor que varía según a la presencia de la variación de los estadios de la ERC.

En su estudio Poll Pineda ⁽⁵⁷⁾ expresa que 49,1 % de los pacientes presentaron dislipidemia primaria con predominio de los controles (25,9%). La OR obtenida evidenció que los afectados tenían 4,26 más probabilidades de presentar la enfermedad renal crónica que los no expuestos lo que difiere a lo encontrado en nuestro caso.

Otros autores ⁽⁴¹⁾ han notificado hallazgos en cuanto a la probable asociación de causalidad entre la dislipidemia y la ocurrencia de enfermedad renal crónica, y concluyen que los niveles bajos de HDL-C constituyen un significativo factor de riesgo para todas las causas de mortalidad en personas con esta afección, así como en aquellos que no la presentan; sin embargo, estos investigadores manifiestan que las lipoproteínas de alta densidad están inversamente asociadas con la mortalidad en la población en general, pero este problema permanece incierto en personas con enfermedad renal crónica.

Tabla 9. Participantes según grupo de estudio y diabetes mellitus.

Diabetes mellitus	Grupo de estudio				Total		*p	Odds Ratio	
	Casos		Controles						
	No.	%	No.	%	No.	%			
Sí	19	61,3	8	25,8	27	43,5	0,010	OR: 4,55	
No	12	38,7	23	74,2	35	56,5		I.C: 1,54-13,42	
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0			

La tabla 9 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y el diagnóstico de diabetes mellitus.

Se pudo observar que 27 pacientes presentaban diagnóstico de diabetes mellitus para un 43,5% del total, a expensas principalmente del grupo con enfermedad renal crónica en el que se reportaron 19 pacientes para un 61,3% del mismo, mientras que en el grupo de personas sin la enfermedad en cuestión se presentaban solo 8 con el diagnóstico de diabetes para un bajo 25,8% de los controles.

Las evidentes diferencias porcentuales encontradas arrojaron un resultado significativo de la prueba estadística que indicó relación entre las variables analizadas en la muestra de estudio con un riesgo de enfermedad renal casi 5 veces mayor entre diabéticos en comparación con personas sanas.

En un estudio realizado en Brasil por Malheiro Oliveira, P y cols. ⁽⁵³⁾, en el año 2012 en pacientes hemodializados, este refiere que casi todos los encuestados mencionaron tener factores asociados de hipertensión y diabetes mellitus. Sin embargo, otros trastornos han sido reportados, como insuficiencia cardiaca congestiva y otras enfermedades del corazón, hipertiroidismo, anemia y úlcera gástrica.

Fernández Estrada ⁽⁵⁰⁾, refiere que del total de pacientes con de ERC, los factores de mayor incidencia encontrados en este tipo de pacientes fue la HTA y la Diabetes Mellitus, patologías de mayor razón de prevalencia de 5.5 y 3.0 con intervalos de confianza [4.50; 6.50] y [2.32; 3.70] respectivamente lo que indica asociación entre el antecedente y el daño con una significación estadística $p < 0.05$.

Dra. Gertrudis Torres Rondón y cols. ⁽⁵⁵⁾ reporta un predominio de individuos no diabéticos en los controles con 66,2%, mientras que en el grupo de casos la frecuencia de pacientes con dicha afección estuvo más marcada con 67,7 y 32,3% respectivamente, con un nivel de significación de 0,05; por tanto, existió una asociación estadísticamente significativa entre la diabetes mellitus y la aparición de la enfermedad renal crónica.

Poll Pineda⁽⁵⁷⁾ expresa que 49,1 % de los pacientes presentaban diabetes Mellitus de tipo 2; a pesar de que predominaron los controles (25,9 %) a diferencia de los casos (23,1%). El valor de la OR fue de 6,51 con $p < 0,01$, lo cual indicó que los afectados tenían más probabilidades de desarrollar esa enfermedad que el resto de la población.

Datos más recientes ya han sugerido que la incidencia de nefropatía diabética podría ser similar en ambos tipos de diabetes y que, casi el 50% de estos pacientes presentan riesgo de desarrollar nefropatía a los 25 años⁽⁵⁵⁾.

Sin embargo, en estudio realizado en 2013, Hospital Albrecht-Essalud, Trujillo por el Doc. Pablo Albuquerque arroja que tener Diabetes Mellitus solo como factor de riesgo no aumenta el riesgo a padecer ERC, con una asociación estadísticamente no significativa $p = 0,87$, y un OR: 0,993, al contrario del presente estudio.⁽⁵⁶⁾

Tabla 10. Participantes según grupo de estudio y HTA.

HTA	Grupo de estudio				Total		*p	Odds Ratio
	Casos		Controles					
	No.	%	No.	%	No.	%		
Sí	25	80,6	13	41,9	38	61,3	0,004	OR: 5,8 I.C:1,8-18,1
No	6	19,4	18	58,1	24	38,7		
Total	31	100,0	31	100,0	62	100,0		

***Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)**

La tabla 10 muestra la distribución de participantes según la presencia del diagnóstico de enfermedad renal crónica y el antecedente patológico personal de hipertensión arterial.

Se observaron 38 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial para un 61,3% del total, de los cuales, 25 se presentaron en el grupo con diagnóstico de enfermedad renal crónica para un elevado 80,6%, mientras que solo 13 se

presentaban en el grupo sin el mencionado diagnóstico del que representaron apenas el 41,9%.

Al analizar el resultado de la prueba estadística utilizada, se observó un resultado significativo, por lo que el diagnóstico de enfermedad renal crónica, se encontró asociado al antecedente de hipertensión arterial y resultó en un riesgo de aparición alrededor de 6 veces más elevado para los pacientes con este último antecedente.

Malheiro Oliveira, P y cols. ⁽⁵³⁾, reporta que en pacientes con ERC por lo general existe una fuerte asociación entre factores de riesgo de hipertensión y diabetes mellitus y la mencionada enfermedad, con presencia de otros trastornos, como insuficiencia cardíaca congestiva y otras enfermedades del corazón, hipertiroidismo, anemia y úlcera gástrica.

Gertrudis Torres Rondón ⁽⁵⁵⁾ reporta en su estudio un liderazgo de pacientes con hipertensión arterial (56,9%), hallazgo más evidente en los aquejados de ERC (84,6%), pues de aquellos que no la padecían solo 43,1% eran hipertensos; estas diferencias fueron altamente significativas los pacientes con HTA tuvieron un riesgo 7 veces mayor de desarrollar una ERC que los no hipertensos.

Poll Pineda ⁽⁵⁷⁾ se observa que 46,2 % de los ancianos presentaban hipertensión arterial, con predominio de los casos (24,1 %). permitió concluir que dichos pacientes tuvieron 5,20 posibilidades más de padecer enfermedad renal crónica (ERC) que el resto de la población.

La Hipertensión Arterial es, sin duda, el factor de riesgo cardiovascular más prevalente en los pacientes con enfermedad renal y además un factor independiente de progresión de la insuficiencia renal. Por este motivo el control de la PA en estos pacientes debe ser estricto y se deben alcanzar objetivos más bajos (< 130/80 mm Hg) ⁽⁵⁴⁾.

Al contrario del Doc. Pablo Albuquerque ⁽⁵⁶⁾ que expresa que tener Hipertensión arterial sin otro factor de riesgo no aumenta el riesgo de tener ERC, con una asociación estadísticamente no significativa $p=0,002$, y $RR=0,839$ (0,646 - 0,9691);pero

tener Hipertensión arterial + Diabetes mellitus sin otro factor de riesgo aumenta el riesgo de tener ERC con $p=0,01$.⁽⁵⁴⁾

CONCLUSIONES

Predominaron los adultos mayores en edades comprendidas entre 61 -70 años, y el sexo masculino en ambos grupos. Con respecto a los antecedentes familiares de ERC y personales de glomerulopatías previas se halló gran significación estadística y se demostró que los pacientes con antecedentes de proteinuria persistente tienen casi 12 veces más probabilidad de enfermar. La Hipertensión arterial y la Diabetes mellitus son factores de riesgo significativos que influyen en la aparición de la ERC con una probabilidad de 5 a 6 veces mayor de enfermar que los no expuestos. A diferencia de los controles, más de la mitad de los casos fumaba, presentando correlación con el daño renal y elevando el riesgo del mismo en los pacientes expuestos en comparación con los no expuestos. La obesidad y las dislipidemias resultaron minoría y no se encontraron asociadas a la enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES

Implementar Estrategias de Intervención Educativas en la Atención Primaria de Salud, que contribuyan a mejorar la calidad de la asistencia que se brinda, elevar el conocimiento en salud de la población, lograr una mejor percepción de riesgo y a largo plazo modificar hábitos y costumbres que afectan la salud.

Presentar los resultados de esta investigación a la Dirección de Salud del municipio para que sea utilizada como herramienta de trabajo, con el propósito de mejorar el manejo de los pacientes con enfermedad renal crónica en dicha área de salud.

Dentro de la Estrategia del Ministerio de Salud Pública en Cuba hasta el 2015, denominada Proyecciones Salud 2015, comprobar la implementación del pesquiasaje y detección precoz de daño renal a través de la microalbuminuria con el objetivo de un diagnostico y tratamiento oportuno de dicha enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pyram R, Kansara A, Banerji MA, LoneyHutchinson L. Chronic kidney disease and diabetes. *Maturitas*. 2014;71(2): 94-103
2. Temimovic R, Rasic S, Muslimovic A. High Prevalence of Early Chronic Kidney Disease in High Risk Outpatients. *Mater Sociomed*. 2015; 27(2):79-82
3. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003 [citado 12 Feb 2014]; 289(19). Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=196589>
4. Hernández Torralba E. Comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en el Policlínico Frank País. *Rev Cubana Med Gen Integral* 2007;6 (3):21-9.
5. García Da Silva L, Robles Rendar A. Comparación de la incidencia, prevalencia, modalidades de tratamiento renal sustitutivo en cinco comunidades autónomas españolas en el periodo 1991-1996. *Nefrología*. 1999; 19:443-59.
6. Lebov JF, Valladares E, Peña R, Peña EM, Sanoff SL, Cisneros EC, et al. A population-based study of prevalence and risk factors of chronic kidney disease in León, Nicaragua. *Can J Kidney Health Dis*. 2015; 2:6
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Provincial de Estadísticas. Anuario del 2002. Santiago de Cuba. La Habana: MINSAP, 2002.
8. Almaguer M. Papel del médico de la familia en la prevención de las enfermedades renales crónicas. *Rev cubana Med Gen Integr*. 2001; 8(1):8-15.
9. Silva Ferrera J, Rozo Rodríguez R, Catañeda Márquez V, Hing León JR. Prevalencia y causas de la insuficiencia renal crónica en 2 áreas de salud de Santiago de Cuba. *MEDISAN*[serie en Internet]. 2008[citado 12 Feb 2015]; 12(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_2_08/san01208.htm

10. Rodriguez-Poncelas A, Garre-Olmo J, FranchNadal J, Diez-Espino J, Mundet-Tuduri X, barrot-De la Puente J, et al. Red GDPS Study Group. Prevalence of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes in Spain: PERCEDIME2 study. BMC Nephrol. 2014; 14:46.
11. Otero A, De Francisco A, Gayoso P, Garcia F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. Nefrología 2010; 30:78-86.
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. La Habana: MINSAP; 2014.
13. Sociedad Española de Nefrología. Registro de Enfermos Renales: Diálisis y Trasplante [Internet], 2009; [consultado el 22-11-2015]. Disponible en: <http://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=128>
14. The National Kidney Foundation of Illinois KidneyMobile a mobile resource for community based screenings of chronic kidney disease and its risk factors.- ClinicalKey.2014.<https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-30359229>
15. K/DOQI. (2002). clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Am J Kidney Dis, 39 (S1), 1-266.
16. KDIGO 2012. Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2013; 3(1):1-136.
17. Areses TR, Sanahúja Ibáñez MJ, Navarro M. Epidemiology of chronic kidney disease in Spanish pediatric population. REPIR II Project. Nefrologia 2010; 30: 508-17.
18. Arora P, Vasa P, Brenner D, Iglar K, McFarlane P, Morrison H, et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. CMAJ. 2014;185(9): E417-23
19. Xue L, Lou Y, Feng X, Wang C, Ran Z, Zhang X. Prevalence of chronic kidney disease and associated factors among the Chinese population in Taian, China. BMC Nephrol. 2014; 15:205.

20. Regalado M, Yang S, Wesson DE. Cigarette smoking is associated with augmented progression of renal insufficiency in severe essential hypertension. Norway: Am J Kidney Dis. 2009:687-94.
21. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and Management of Chronic Kidney Disease: Guideline 103 [Internet], 2014. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/103/index.html>
22. Taal M, Tomson C. Clinical Practice Guidelines for the Care of Patients with Chronic Kidney Disease. UK Renal Association Clinical Practice Guidelines [Internet], 2007; [consultado el 15-6-2014]. Disponible en: http://www.renal.org/pages/media/download_gallery/CKDfinalMar07.pdf
23. Joint Specialty Committee on Renal Medicine of the Royal College of Physicians and the Renal Association, and the Royal College of General Practitioners. Chronic Kidney Disease in Adults: UK Guidelines for Identification, Management and Referral. London: Royal College of Physicians [Internet], 2014. Disponible en: <http://www.renal.org/CKDguide/full/CKDprintedfullguide.pdf>
24. Caring for Australasians with Renal Impairment (CARI). Chronic Kidney Disease Guidelines: Urine Protein as Diagnostic Test [Internet], 2014. Disponible en: http://www.cari.org.au/ckd_urineprot_list_pub2004.php
25. Zhang L, Wang F, Wang L, Wang W, Liu B, Liu J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. Lancet. 2012;379(9818):815-22
26. Welsh Assembly Government. Designed to Tackle Renal Disease in Wales: A National Service Framework [Internet], 2007; [consultado el 15-6-2014]. Disponible en: [http://www.wales.nhs.uk/sites3/Documents/434/Designed to Tackle Renal Disease in Wales - Eng.pdf](http://www.wales.nhs.uk/sites3/Documents/434/Designed%20to%20Tackle%20Renal%20Disease%20in%20Wales%20-%20Eng.pdf)
27. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. XIX Programa de Garantía Externa de la Calidad de Bioquímica (orina) [Internet], 2009; [consultado el 22-11-2014]. Disponible en: <http://www.contcal.org/k3/docs/2009/ANUAL/orina.pdf>

28. Jameson K, Jick S, Hagberg KW, Ambegaonkar B, Giles A, O'Donoghue D. Prevalence and management of chronic kidney disease in primary care patients in the UK. *Int J Clin Pract*. 2014; 68(9):1110-21.
29. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2015; Série Saúde no Brasil: 61-74.
30. Faria APS, Beellato R. A compreensão do fenômeno condição crônica por diabetes mellitus a partir da experiência de adoecimento. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2010 [acesso em: 12 mar 2011]; 12(3): 520-7. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n3/v12n3a15.htm>.
31. Madeiro AC, Machado PDLC, Bonfim IM, Braqueais AR, Lima FET. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. *Acta Paul Enferm* 2010; 23(4): 546-51.
32. Campuzano Maya G, Arbeláez Gomez M, Villegas Gutiérrez I, Palacio Palacio D. Enfermedad renal crónica determinada mediante creatinina sérica. *Medicina & Laboratorio*. 2016;18(3-4):109-36
33. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang Y, Castro AF, Feldman HI, et al. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med*. 2009;(9):150
34. Tejedor A, De las Cuevas X. Cuidado paliativo en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada (grado 5) no susceptible de tratamiento dialítico. *Nefrologia* 2011; 28(3):123-5.
35. Intervenciones en ERC: de la nefroprotección a la protección vascular sistémica. (SALUDRENAL), 2014. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/nefrologia/plegable_profesionales_medicos_y_enfermeras.pdf
36. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet*. 2015; 385(9981):1975-82.

37. Tanamas SK, Magliano DJ, Lynch B, Sethi P, Willenberg L, Polkinghorne KR, et al. AusDiab 2014. The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. Melbourne: Baker IDI Heart and Diabetes Institute; 2014.
38. McMahon GM, Preis SR, Hwang SJ, Fox CS. Mid-adulthood risk factor profiles for CKD. *J Am Soc Nephrol*. 2014; 25(11): 2633-41.
39. Bergman RN, Kim SP, Hsu IR, Catalano KJ, Chiu JD, Kabir M, et al. Abdominal obesity: role in the pathophysiology of metabolic disease and cardiovascular risk. *Am J Med*. 2009; 120(2: S1): S3-S10.
40. Boyle JP, Honeycutt AA, Narayan KM, Hoerger TJ, Geiss LS, Chen H, et al. Projection of diabetes burden through 2050: impact of changing demography and disease prevalence in the U.S. *Diabetes Care*. 2010; 24(11):1936-1940.
41. Masaharu N, Tashiharu N, Yutaka K, Yoshitaka M, Yushihiro M, Hiroyasu I, et al. Low high- density lipoprotein cholesterol is associated with all-cause. Mortality in people with chronic kidney disease: Pooled analysis of 6 cohort studies in Japan (EPOCH – Japan). *JASN*. 2014; 25:243-5.
42. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014; 34(3):302-16.
43. Gámez Jiménez AM, Montell Hernández OA, Ruano Quintero V, Alfonso de León JA, Hay de la Puente Zoto M. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Rev Méd Electrón*. 2014 [citado 4 Mar 2016]; 35(4).
44. Yusuf S, Reddy KS, Ounpuu S, Annand S. Global burden of cardiovascular disease II: Variations in cardiovascular disease by specif ethnic group and geographic regions and prevention strategies. *Circulation*. 2009; 104:2855-2864.
45. Gómez Huelga R, Martínez Castela A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. *Nefrología*. 2014 [citado 4 Mar 2016]; 34(1).

46. Elsayed EF, Tighiouart H, Griffith J, Kurth T, Levey AS, Salem D, et al. Cardiovascular disease and subsequent kidney disease. *Arch Intern Med.* 2009; 167(11):1130-1136.
47. Martínez Castela A, Górriz JL, Bover J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014 [citado 28 Dic 2014]; 34(2).
48. Labonia W. Enfoque inicial del paciente con enfermedad renal crónica en Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2nd ed. Buenos Aires (Argentina): Médica Panamericana. 2009; 13(67):1416-1419.
49. Otero A, Abelleira A, Gayoso P. Enfermedad renal crónica oculta (ERCO), y factores de riesgo vascular (FRV) asociados. Estudio epidemiológico. *NEFROLOGÍA.* Vol. XXV. Número 3. 2005.
50. Fernández Estrada. M.M. Enfermedad Renal Crónica. Caracterización en el Servicio de Medicina Interna. Trabajo de tesis Especialista de Primer Grado en Nefrología, Hospital "Roberto Rodríguez Fernández" de Morón, Cuba. 2009.
51. Soriano C S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2004; 24(Suppl 6): 27-34.
52. De la Paz Granados C. Guía práctica para prevenir hiperpotasemia secundaria a fármacos en pacientes con enfermedad renal. Tesis en Opción al Título Académico de Master en Urgencias Médicas. Hospital Provincial Docente. Roberto Rodríguez Fernández de Morón, Ciego de Ávila, Cuba. 2010
53. Malheiro Oliveira, P., Arruda Soares, D. Percepciones de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Revista electrónica trimestral de enfermería.* No. 28, octubre 2012. www.um.es/eglobal.
54. Luño J. Estrategias en la prevención, desarrollo y progresión de la nefropatía diabética. *Nefrología.* 2005;25(Suppl 4): 48-56.
55. Torres Rondón, Gertrudis; Bandera Ramos, Yoandri; Ge Martínez, Pablo Yulior; Amaro Guerra, Irlán, Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en

- pacientes del municipio de Il Frente. MEDISAN, vol. 21, núm. 3, 2017, pp. 282-28
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300004
56. Albuquerque, Pablo; Albuquerque C, Claudia ; Gavidia Peña, Julio. Asociación de Diabetes Mellitus 2 y/o Hipertensión arterial con Enfermedad renal crónica en adultos Acta. Méd. Orreguiana Hampi Runa 2014; 13(2): 203-226.
 57. Poll Pineda, Jorge Armando; Rueda Macías, Nuris María; Poll Rueda, Armando; Mancebo Villalón, Adriana; Arias Moncada, Leydis. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. MEDISAN, vol. 21, núm. 9, 2017, pp. 2034-2041
 58. Navarro G, Ardiles L. Obesidad y enfermedad renal crónica: Una peligrosa asociación. Rev Méd Chile. 2015 [citado 28 Abr 2016]; 143(1). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000100010
 59. Martínez Castela A, Górriz JL, Bover J, Segura de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2014 [citado 4 Mar 2016]; 34(2). Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-documento-consenso-deteccion-manejo-enfermedad-renal-cronica-X0211699514053919>.
 60. Gómez Huelgas R, Martínez Castela A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. Nefrología. 2014 [citado 4 Mar 2016]; 34(1). Disponible en: <http://revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-documento-consenso-sobre-el-tratamiento-diabetes-tipo-2-el-paciente-X0211699514053673>.
 61. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R. Documento de la sociedad española de nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología (España). 2014; 34(3):302-316.
 62. Dra. Natalia Naranjo Casamor, I MSc. Germán Casamor Cabrera, II Est. Eduardo Javier Casamor Lescaille, III Lic. María Teresa Abreu González, IV Lic. Juan Carlos Román Cabrera V. Incidencia de enfermedad renal crónica en pacientes

diabéticos en el Policlínico Vedado en el año 2016. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n3/rme110318.pdf>

63. Gutiérrez Rufín M, Polanco López C. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Revista Finlay [Internet]. 2018 [citado 2018 Feb 19]; 8(1). Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/583>
64. Cajina Jiménez, Bra. Sorayda Gioconda. Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC) en pacientes atendidos en el Programa de Crónicos de Enfermedades no Transmisibles del Puesto de Salud Los Laureles, Tipitapa, 2014. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3575/1/60560.pdf>

ANEXOS

Anexo I

Policlínico de Majagua de Ciego de Ávila.

Consentimiento de participación en proyecto de investigación médica.

El que suscribe: _____ doy mi conformidad para participar en la investigación para establecer la posible relación de factores de riesgo y la enfermedad renal crónica en pacientes de la población del área de salud del Municipio Majagua, Ciego de Ávila.

Para dar este consentimiento he obtenido una explicación amplia de la utilidad de la misma por la Dra. _____ quien me ha informado que:

Me han hecho saber que mi participación en el estudio es voluntaria y mi decisión de no aceptar la participación en el mismo no lesionará mis relaciones con los médicos de la atención primaria o el hospital, los cuales continuarán brindándome asistencia médica eficiente.

Tengo el derecho a retirarme de la investigación cuando lo considere adecuado, sin explicación y sin afectar mis relaciones con el personal de salud.

Voluntariamente firmo este consentimiento junto con el médico que me proporcionó las explicaciones a los ____ días del mes de _____ del 201__.

Participante _____ Firma _____

Médico _____ Firma _____

Anexo II

Policlínico de Majagua de Ciego de Ávila

Comportamiento de los factores de riesgo en la aparición ERC

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____ **1er Apellido:** _____ **2do Apellido:** _____

Edad: _____ **sexo:** M____ F____

Caso____ **control**____

- **Antecedentes patológicos personales enfermedades glomerulares previas.** _____ **Sí** _____ **No**
- **Antecedentes patológicos familiares de Enfermedad Renal Crónica** _____ **Sí** _____ **No**
- **Proteinuria persistente** (presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina de forma persistente) _____ **Sí** _____ **No**
- **Hábito de fumar:** _____ **Sí** _____ **No**
- **Obesidad:** _____ **Sí** _____ **No**
- **Dislipidemias:** _____ **Sí** _____ **No**
- **Hipertensión arterial:** _____ **Sí** _____ **No**
- **Diabetes mellitus:** _____ **Sí** _____ **No**

Anexo III

ESTADIO según FILTRADO GLOMERULAR (mL/min/1.73 m²).

- 1- IFG > 90 (marcadores de daño renal**).
- 2- IFG = 89-60 (marcadores de daño renal y lesión renal leve)
- 3- a) IFG = 59-45 (sin proteinuria, microematuria y proteinuria, lesión renal leve moderado)
b) IFG = 44-30
- 4- IFG = 29-15 (lesión renal avanzada)
- 5- IFG < 15 (Insuficiencia renal crónica terminal o diálisis)

**Marcadores de daño renal: en sangre, elevación de los azoados, sedimento urinario, hematurias, proteinuria, cilindriuria, leucocituria, imagenológicos.