



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”**

**PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN
EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. PERIODO
OCTUBRE 2022 - MARZO 2023**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para obtener el título
de Especialista en Medicina Interna**

Autor: Med. Galvis Q. Heberson E.

Bárbula, noviembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE"

PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN
EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". PERIODO
OCTUBRE 2022 - MARZO 2023

Autor: Med. Galvis Quintero Heberson E.

Tutor Clínico: Dra. Estrada Martha

Tutor Metodológico: Dra. Mayorga Liliana

Bárbula, noviembre 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ANGEL LARRALDE PERIODO OCTUBRE 2022 - MARZO 2023

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Interna** por el (la) aspirante:

GALVIS Q., HEBERSON E.
C.I. V – 24328669

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Martha I., Estrada P. C.I. 18240170, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **16/12/2023**

Prof. Martha I., Estrada P.
(Pdte)
C.I. 18.240.170
Fecha

Prof. Gladiana López
C.I. 17.032.746
Fecha

TG:108-23



Dr. José Luis Herrera
Medicina Interna - Cardiología
C.I. V-9.445.736
MPPS 50.741 - C.M. 5.573

Dr. José Luis Herrera
Medicina Interna - Cardiología
C.I. V-9.445.736
MPPS 50.741 - C.M. 5.573

Prof. José L. Herrera
C.I. 9.445.736
Fecha

ÍNDICE GENERAL

	Pp.
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	12
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	24
RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	26
ANEXOS.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Caracterización de la muestra de estudio.....	13
TABLA N° 2. Niveles de creatinina sérica y albuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA según sexo.....	14
TABLA N° 3. Niveles de creatinina sérica y albuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA según edad.....	15
TABLA N° 4. Categorías por albuminuria con respecto a edad y sexo...	16
TABLA N° 5. Estadio de enfermedad renal crónica según KDIGO de acuerdo a la edad y sexo.....	17
TABLA N° 6. Relación entre el estadio de enfermedad renal crónica y categorías por albuminuria.....	19
TABLA N° 7. Estadio de la ERC en función al control de la presión arterial.....	20



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE"



**PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HTA INGRESADOS
EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL
NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". PERIODO OCTUBRE 2022 - MARZO
2023**

Autor: Med. Galvis Quintero Heberson E.

Tutor Clínico: Dra. Estrada Martha

Tutor Metodológico: Dra. Mayorga Liliana

RESUMEN

La hipertensión arterial (HTA) es una afección en la cual la presión arterial sistólica es mayor a 140mmHg y la presión arterial diastólica mayor a 90mmHg. Es un problema común que afecta a millones de personas en todo el mundo y puede provocar complicaciones como la enfermedad renal crónica, siendo tanto causa como consecuencia de la misma. Por tal motivo, el presente trabajo posee como objetivo principal determinar la prevalencia del daño renal en pacientes con HTA ingresados en la emergencia de medicina interna en el Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde" durante octubre del año 2022 hasta marzo del 2023. El mismo se realizó bajo un estudio prospectivo, cuyo enfoque fue de carácter cuantitativo, con un nivel descriptivo de campo, observacional, transversal que incluyó una muestra intencional de 100 pacientes, con nivel de significancia $p < 0,05$. En la misma predominó el sexo masculino con 66% mientras el femenino fue de 34%. El grupo etario comprende edades entre 40 y 84 años y el estadio de la ERC con mayor prevalencia fue el G2.

Palabras clave: Hipertensión arterial, Enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular, Proteinuria.

Línea de Investigación: Enfermedades Cardiovasculares y Metabólicas.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE"

PREVALENCE OF KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH HBP ADMITTED TO
THE INTERNAL MEDICINE EMERGENCY AT THE NATIONAL GENERAL
HOSPITAL "DR. ANGEL LARRALDE". PERIOD OCTOBER 2022 - MARCH
2023

Author: Med. Galvis Quintero Heberson E.

Clinical Tutor: Dra. Estrada Martha

Methodological Tutor: Dra. Mayorga Liliana

ABSTRACT

Arterial hypertension (HBP) is a condition in which the systolic blood pressure is greater than 140mmHg and the diastolic blood pressure is greater than 90mmHg. It is a common problem that affects millions of people around the world and chronic kidney disease can cause complications, being both a cause and a consequence of it. For this reason, the present work has as its main objective to determine the prevalence of kidney damage in patients with HBP admitted to the internal medicine emergency at the National General Hospital "Dr. Ángel Larralde" during October 2022 until March 2023. It was carried out under a prospective study, whose approach was quantitative, with a descriptive field, observational, cross-sectional level that included an intentional sample of 100 patients, with a significance level of $p < 0.05$. MISSING RESULTS AND CONCLUSIONS. In it, the male sex predominated with 66% while the female was 34%. The age group comprises ages between 40 and 84 years and the CKD stage with the highest prevalence was G2.

Key words: Arterial hypertension, Chronic kidney disease, cardiovascular disease, Proteinuria

Research Line: Cardiovascular and Metabolic Diseases.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es una afección en la cual la presión arterial sistólica es mayor a 140mmHg y la presión arterial diastólica es mayor a 90mmHg¹. Es un problema común que afecta a millones de personas en todo el mundo y puede provocar complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares y enfermedad renal crónica.

La enfermedad renal crónica (ERC) es una alteración en la que los riñones no pueden funcionar correctamente durante un período prolongado de tiempo. La hipertensión arterial es una de las principales causas de ERC, y se estima que hasta el 25% de los adultos con hipertensión arterial desarrollan ERC. Dado que la hipertensión arterial y la ERC están estrechamente relacionadas, es importante investigar cómo la hipertensión arterial puede contribuir al desarrollo y progresión de dicha entidad.

Entonces, La enfermedad renal crónica y la hipertensión arterial tienen una estrecha relación bidireccional causa-efecto. La disminución de la función renal está asociada al incremento de la presión arterial (PA) y la elevación sostenida de esta es un factor determinante para acelerar la disminución de la filtración glomerular en todas las enfermedades renales.

Así mismo, la enfermedad renal crónica tiene una incidencia progresivamente mayor, y un alto costo de atención por su elevada morbilidad y la necesidad de suministrar terapia renal de reemplazo (diálisis y trasplante renal), cuando la tasa de filtración glomerular es menor de 15 ml/min. La Hipertensión arterial y su control revisten particular importancia en la atención de los pacientes afectados por la enfermedad renal crónica.

La hipertensión se encuentra en un aproximado de 80-85% de los pacientes que padecen ERC. El tratamiento de la hipertensión puede retrasar el avance de la ERC proteinúrica y disminuir la tasa de complicaciones de origen cardiovascular¹ por lo tanto la hipertensión arterial es un factor importante para enfermedad renal crónica contribuyendo a su progresión.

La tasa de HTA varía en el mundo en relación con la industrialización, siendo más prevalente en entornos urbanos, aunque parte de la diferencia se podría explicar por el infradiagnóstico. A la Hipertensión arterial se le atribuye el 13-15% de los fallecimientos a nivel global, con un impacto irrefutable en cuanto a pérdida de años con calidad de vida².

En consenso con la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el 2021 en el planeta hay cerca de 1280 millones de adultos de entre 30 a 79 años con hipertensión y alrededor de 2 tercios de ellos habita en territorios de ingresos bajos y medianos, desafortunadamente el 46% de ellos no sabe que sufren de esa enfermedad³.

Conforme con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la hipertensión es el primordial componente de peligro para muertes por patologías cardiovasculares y todos los años ocurren 1.6 millones de muertes por patologías cardiovasculares en la zona de las Américas, de las cuales cerca de medio millón son personas menores de 70 años, lo que se estima una muerte prematura y evitable³.

La ERC es un problema emergente. En España se estimó que aproximadamente el 10% de la población adulta sufría de algún grado de ERC. En pacientes seguidos en atención primaria con enfermedades tan frecuentes como la HTA o DM, la prevalencia de ERC puede alcanzar cifras del 35-40%. Para el año 2018 existen unos 20.000 pacientes en diálisis en España⁴.

Según los resultados de la última encuesta nacional de salud (ENSANUT) desarrollada en el año 2012 y publicado por el ministerio de salud pública del Ecuador, la prevalencia de pre hipertensión arterial en la población de 10 a 17 años es de 14.2% y en la de 18 a 59 años, de 37.2%; sin embargo, la prevalencia de hipertensión arterial en la población de 18 a 59 años es de 9.3%; siendo más recurrente en hombres que en usuarios mujeres (11.2% vs.7.5%)².

En Venezuela, no se han realizado estudios a gran escala para conocer la prevalencia, desarrollo y control terapéutico de pacientes con hipertensión arterial y enfermedad renal crónica, sin embargo, al igual que en otros países, las enfermedades renales constituyen un problema por los altos costos de los tratamientos y por la dificultad de los procedimientos terapéuticos que requieren los pacientes para conservar su salud. Según los datos suministrados por la Asociación de trasplantes de Venezuela en su censo del año 2011, existen en Venezuela aproximadamente 8.000 pacientes en diálisis, de los cuales 6.450 se encuentran en hemodiálisis y 1.550 en diálisis peritoneal, sin contar las personas que padecen anomalías renales no controladas y que pueden desencadenar procesos irreversibles de daño renal.⁵

El estudio CARMELA en el año 2011, la edad promedio osciló entre los 45.1 años para la ciudad de Barquisimeto, en dicho estudio se observó la prevalencia de hipertensión a partir de los 35 años en la ciudad de Barquisimeto¹³. En el estado Carabobo no se conoce con exactitud la data sobre pacientes con enfermedad renal crónica e hipertensión arterial.

Por su parte, la microalbuminuria, es un marcador de lesión renal, y su presencia constituye un factor de riesgo para la progresión de la lesión y la pérdida de la función renal. Las situaciones consideradas como daño renal son: daño renal diagnosticado por método directo, alteraciones histológicas en la biopsia renal y daño renal diagnosticado de forma indirecta por marcadores, entre ellos, albúmina o proteinuria elevadas, alteraciones en el sedimento urinario y alteraciones en pruebas de imagen. La microalbuminuria (mAlb) es un marcador de disfunción vascular generalizada y predictor independiente de riesgo aumentado de morbimortalidad cardiovascular en pacientes con HTA, así como en la población general⁶.

Las proteínas presentan una eliminación variable a lo largo del día; por ello clásicamente se ha considerado la proteinuria de 24 horas como el método de

referencia para su cuantificación. Dada la dificultad de la recogida de la muestra, aparece el cociente proteína/creatinina en muestra parcial de orina como herramienta diagnóstica, teniendo una correlación directa entre estos dos métodos, con una sensibilidad del 95% y una especificidad del 93% aproximadamente.

Por lo antes expuesto, Pinedo, realizó un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo en el año 2019 en Perú, la población se constituyó por los pacientes con enfermedad renal crónica y/o HTA en el Hospital Sergio Bernal entre los años 2018 y 2019: 170 personas, encontramos que 52% de los hipertensos son mayores de 60 años, de 50 a 60 años un 22%, la hipertensión arterial de los pacientes con enfermedad renal crónica se presenta en el 40% de los casos, 60% no presenta antecedentes de hipertensión arterial, por otro lado, los obesos que presentan enfermedad renal crónica y los pacientes con sobrepeso están establecidos en el 25%, los antecedentes patológicos presentan diabetes mellitus en el 63%, cáncer y otras neoplasias en el 12%, artritis reumatoide en el 15% y cardiopatías isquémicas en el 9%. En cuanto al género, las mujeres presentan un estadio 1 en el 28% y los varones un estadio 1 en el 24%, en el estadio 2, los hombres prevalecen. Los pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica se establecen en grado 1 en el 52% de los casos, no existe antecedente de hipertensión, en el 60% de los casos existe antecedente de obesidad y sobrepeso en el 25%, de consumo de alcohol en el 45%, de consumo de tabaco en 18% y de otros hábitos nocivos en el 82%. Dentro de antecedentes patológicos de los pacientes principalmente se encuentra la diabetes mellitus en el 63% de las neoplasias en el 12% de los casos.¹

El estudio ESPER, publicado en 2016 por Ragot et al., se evaluó la tasa de hipertensión controlada en 2.185 adultos hipertensos de cinco países, incluyendo a Venezuela. Comparó la tasa de control de la presión arterial (PA) según la percepción de los médicos versus la tasa de control de la PA determinada según los criterios de la guía de HTA del año 2007 de la Sociedad Europea de

Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESH/ESC 2007). En los 2.185 pacientes analizados (Argelia: 23,1% [505]; Pakistán: 18,2% [399]; Ucrania: 26,9% [588]; Egipto: 21,2% [464], y Venezuela: 10,4% [229]), el 40,1% [877/2.185] de los pacientes tenían la PA controlada según los criterios de la guía ESH/ESC 2007. La tasa de hipertensión controlada fue menor en Ucrania (25,2%; 148/588) y más alta en Argelia (57,0%; 288/505), seguida por Venezuela (55,9%; 128/229)⁷.

Sumando lo anterior, Lorenzo y Cols. realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal. El universo estuvo constituido por 235 pacientes, la muestra se obtuvo por muestreo aleatorio simple, representada por 227 pacientes. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y de la estadística descriptiva llevados a frecuencia absoluta y relativa. Predominó el grupo de edades de 60-69 años con un 25,5 %, el 52,8% del sexo femenino y un 80,6% la raza blanca. Como factor de riesgo el 92% padecía de hipertensión arterial, siendo el grado II de la enfermedad (40,5%) el más representado. la enfermedad renal crónica constituye un problema de salud en los pacientes de la comunidad Palizada, las acciones de prevención, el control de los factores de riesgos y enfermedades de base, así como crear estilos de vida sanos evitará complicaciones y mejorará la calidad de vida de estos pacientes.⁴

Por su parte, en 2019, Herrera y Menéndez, en su trabajo de investigación decidieron determinar la presencia de Microalbuminuria y su valor como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial. Realizaron un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de 123 pacientes. Se determinó edad, sexo, cifras de colesterol, triglicéridos, creatinina y microalbuminuria y factores de riesgo vascular. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial. 40,7% de los pacientes pertenecen al grupo de más de 70 años con predominio del sexo masculino (65%), 62,6% presentaron microalbuminuria, 97,3% tenían factores de riesgo asociados con prevalencia aumentada del tabaquismo, dislipidemia, obesidad y enfermedades vasculares asociadas con $RP > 1$. Predominó el grupo

mayor de 70 años, del sexo masculino, con presencia de microalbuminuria. La presencia de más de tres factores de riesgo se asoció a la microalbuminuria. La presencia de microalbuminuria aumentó con los años de evolución de la enfermedad. Predominó el estadio 3 de la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes con hipertensión arterial y microalbuminuria y se relacionó directamente.⁶

Desde una perspectiva similar, Escalona-González y Cols. En el 2020 decidieron determinar el valor predictor de enfermedad renal crónica de la albuminuria en pacientes con hipertensión arterial de la Atención Primaria de Salud. Realizaron un estudio observacional analítico, retrospectivo de tipo caso-control en 160 pacientes con hipertensión arterial y factores de riesgo de enfermedad renal crónica desde abril de 2018 a abril de 2019; la muestra fue dividida en dos grupos atendiendo a la presencia o no de enfermedad renal. Se utilizó el análisis multivariado para identificar los factores predictores independientes de enfermedad renal crónica.⁸

El poder discriminatorio de la albuminuria se evaluó mediante el área bajo la curva ROC. Además, se determinó el punto de corte óptimo y se evaluaron indicadores de eficacia propios de un modelo de predicción. Como resultado la albuminuria mayor de 165 mg/24h fue identificada como factor predictor de enfermedad renal crónica (OR: 2,205; IC de 95 %: 1,822 -2,566) junto a la edad mayor de 60 años, los años de evolución de la HTA, y el tratamiento irregular de esta. El poder discriminatorio fue bueno, índice C: 0,830 (IC de 95 %: 0,743-0,945). En el punto de corte identificado de 165 mg/24h se alcanzó una sensibilidad/especificidad de 82,50 % y 94,07 % respectivamente, por lo que concluyen que la albuminuria es un importante predictor independiente de enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial de la Atención Primaria de Salud.⁸

En esa misma línea, Figueroa-García y Cols. en su investigación en el año 2022, deciden analizar la evolución de los estadios de la ERC y la progresión de la estimación de la tasa de filtración glomerular (TFGe) en pacientes con hipertensión recién diagnosticada, mediante un estudio de cohorte retrospectiva en la Unidad de Medicina Familiar No. 31, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, cuya muestra fue pacientes con hipertensión que han sido diagnosticados en atención primaria y tienen desarrollado enfermedad renal crónica. El filtrado glomerular estimado se calculó con la fórmula CKD-EPI en tres momentos, la primera medición fue en el momento del diagnóstico de hipertensión, la segunda medición fue realizado cuando llegó un cambio de estadio de ERC y el último al final del estudio, con lo cual se obtuvo el tiempo de evolución de un estadio a otro, así como el descenso de la TFGe. La muestra estuvo conformada por 207 historias clínicas electrónicas de pacientes, con un promedio seguimiento de 10,2 años desde el momento del diagnóstico de la hipertensión hasta el final del estudiar. El tiempo promedio para pasar de una etapa inicial de ERC a otra fue de 7 años (promedio disminución de la TFGe de 5,8 ml/min/año) y tener un cambio de segunda etapa fue de 3,2 años (promedio disminución de la TFGe de 6,8 ml/min/año), con un análisis de varianza de medidas repetidas estadísticamente significativo ($p < 0,001$).⁹

Debido a lo que se menciona anteriormente, la enfermedad renal crónica, constituye un problema de salud pública cuya prevalencia está aumentando. Independientemente de su causa, la ERC puede aumentar el riesgo cardiovascular de los sujetos que la presentan, su relación con la hipertensión arterial (HTA) es estrecha ya que, por un lado, puede ser causa o efecto de ésta y, además, se ha podido demostrar que el adecuado control de la presión arterial (PA) puede prevenirla o retrasar su progresión.

La hipertensión arterial, según la guía de la American Heart Association, se define como valores de Presión arterial sistólica (PAS) en consultorio mayor o

igual a 140mmHg y/o valores de PA diastólica (PAD) mayor o igual a 90mmHg. Esto se basa en la evidencia de múltiples ensayos controlados aleatorizados que el tratamiento de pacientes con estos valores de PA es beneficioso.¹⁰ además, los hallazgos al momento de la evaluación física puede categorizarse la hipertensión arterial dependiendo de los valores en: presión arterial normal-alta (Sistólica 130-139mmHg y diastólica <90mmHg), hipertensión arterial grado 1 (Sistólica 140-159mmHg y diastólica 90-99mmHg) e hipertensión arterial grado 2 (Sistólica >160mmHg y diastólica >100mmHg).¹⁰

La Enfermedad renal crónica en el adulto, según KDIGO la define como la presencia de una alteración estructural o funcional renal (sedimento, imagen, histología) que persiste más de 3 meses, con o sin deterioro de la función renal; o un filtrado glomerular (FG) menor 60mL/min/1.73m² sin otros signos de enfermedad renal o pacientes trasplantados renales, independientemente del grado de fallo renal que presenten.¹¹

Por tal motivo, se consideran marcadores de daño renal: Proteinuria elevada, Alteraciones en el sedimento urinario, Alteraciones electrolíticas u otras alteraciones de origen tubular, Alteraciones estructurales histológicas y Alteraciones estructurales en pruebas de imagen¹¹⁻¹²

De este modo, surgen las siguientes interrogantes objeto de investigación ¿Cuánto influye la Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica?, ¿Cuáles son los estadios más frecuentes de enfermedad renal crónica al momento de su diagnóstico en pacientes con hipertensión arterial?, ¿Cuál es la prevalencia entre la Hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica avanzada?

Por esta razón, el presente trabajo posee como objetivo principal determinar la prevalencia del daño renal en pacientes con HTA ingresados en la emergencia de medicina interna en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Periodo Octubre 2022 - marzo 2023, se realizó a través de los siguientes objetivos específicos: en primer lugar, establecer niveles de creatinina sérica y proteinuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA, por ende, designar estadios de Enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial a través de TFG_e utilizando la formula CKD-EPI creatinina 2021 y seguidamente identificar la asociación de proteinuria y grados de enfermedad renal determinados por TFG_e en pacientes con HTA.

Son convenientes este tipo de trabajos ya que en la actualidad hay poca información en el país y aún más en la localidad sobre el daño renal asociado a la hipertensión arterial, tomando en consideración esta investigación en el ámbito científico, si bien, algunos trabajos describen la asociación entre estas dos patologías se pudiese aclarar factores de riesgos asociados entre sí, lográndose establecer parámetros y poder crear métodos de evaluación y abordaje médico adecuado, crear nuevas estrategias académicas de prevención y disminución de prevalencia de esta entidad patológica garantizando mayor calidad de vida en el ámbito social de estos pacientes.

MATERIALES Y MÉTODO

Se trata de una investigación de tipo descriptivo; en vista que se analizó la relación existente entre la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica; estableciendo la prevalencia de la misma en dichos pacientes y su nivel de importancia como factor de riesgo para enfermedad renal crónica. Por lo que, el diseño de investigación establecido para este estudio es de carácter no experimental, de campo, de corte transversal puro, en el periodo comprendido entre octubre 2022 a marzo 2023.

La población está representada por los pacientes que ingresen al área de la emergencia del servicio de Medicina Interna en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” (HGNAL) en el periodo antes establecido en edades comprendidas entre 40 y 85 años.

Dicha población se constituye por los pacientes con diagnósticos de hipertensión arterial atendidos en la emergencia del Servicio de Medicina Interna. Los criterios de inclusión fueron pacientes con edad comprendida entre 40 a 85 años de edad que ingresen al área de la emergencia del servicio de Medicina Interna en el Hospital Nacional General “Dr. Ángel Larralde”, que se encuentren con cifras de presión arterial elevadas al momento del ingreso o con diagnóstico previo de hipertensión arterial durante el periodo del estudio y que se mantengan en tratamiento actual con antihipertensivos orales.

Los criterios de exclusión fueron: diagnóstico de Poliquistosis renal, pacientes con infección del tracto urinario pre existentes o demostradas durante el ingreso, con diagnóstico de Sepsis o Shock séptico, que se encuentren en estadio G5, terapia de reemplazo renal o trasplantados y aquellos pacientes que presentara patologías de base fuera del espectro de la hipertensión arterial que pudieran alterar la función renal (Diabetes tipo 1 y 2, Lupus eritematoso sistémico, entre otros).

Se evaluaron los pacientes que ingresaron en el área de la emergencia del servicio de medicina interna por un periodo de 6 meses, se solicitó consentimiento informado a todos los pacientes que cumplían con criterios de inclusión, así mismo, se realizó la historia clínica y anamnesis en esfera cardiovascular y renal, evaluándose al momento de su ingreso niveles de creatinina sérica, uroanálisis y cociente albumina/creatinina en muestra parcial de orina como marcador de daño renal, posterior se calculó la tasa de filtración glomerular estimada a través del método de ecuación CKD-EPI-Cr 2021, en efecto se procedió a realizar estadiaje de la ERC. Para controlar la calidad de los datos, se revisaron que las historias clínicas de los pacientes que ingresaron al estudio cuenten con la ficha de recolección de datos, verificando que los datos requeridos estén completos.

La técnica utilizada para recopilación de información fue a través de observación directa y participante. Además, como instrumento utilizado se usó una ficha de registro y recolección de datos, diseñada por el investigador de manera que refleje las variables incluidas en el estudio como son edad, sexo, antecedentes de infecciones del tracto urinario, cálculo de TFGe a través de ecuación de CKD-EPI-Cr 2021, uso de AINES; antecedentes familiares de ERC, HTA. Revisión de la presión arterial para identificar si está controlada (Cifras de PA $\leq$ 140/90 mmHg) o no (PA $>$ 140/90mmHg).

Toda la información fue ingresada a una base de datos en Excel y procesó mediante la estadística descriptiva para el análisis de tablas, gráfico, medido de tendencia central (promedios) y medido de dispersión (desviación estándar). Para determinar los factores que de manera independiente se asociaron a la enfermedad renal crónica, se realizará un modelo de análisis multivariado. Con el fin de determinar el poder discriminatorio de la albuminuria, como predictor de enfermedad renal crónica, además se determinará el punto de corte óptimo de esta. Se planea trabajar con una confiabilidad del 95%. Cumpliendo en todo momento con las normas éticas de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

La muestra estudiada estuvo conformada por 100 pacientes que ingresaron en la emergencia del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” durante un periodo de 6 meses. Con la finalidad de documentar la prevalencia del daño renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, la muestra de este estudio, estuvo conformada por pacientes cuyas edades estaban comprendidas entre 40 a 85 años, con el propósito de analizar la relación entre la hipertensión arterial y el daño renal, cuya significancia estadística fue $p=0,05$, siendo analizadas las variables estadísticas a través del método de correlación de Spearman o distribución de Chi cuadrado según de si se trató de una escala ordinal o una nominal respectivamente.

Se evaluaron 100 pacientes que ingresaron en la emergencia del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” durante un periodo de 6 meses. Con la finalidad de determinar la prevalencia del daño renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. En la misma predominó el sexo masculino con 66% mientras el femenino fue de 34%. El grupo etario comprende edades entre 40 y 84 años; con un promedio de $63,41 \pm 1,184$ años, con una desviación estándar de 11,837, lo que indica una mayor dispersión de los datos. Aunado a esto se pudo evidenciar que el mayor porcentaje de la muestra se concentró en las edades de 62 a 72 años, con un 30% de los casos. (Ver tabla N°1)

TABLA N° 1

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.

VARIABLES	$\bar{X} \pm Es$	DE	Min.	Máx.
Edad (Años)	63,41±1,184	11,837	40	84

VARIABLES		40-50		51-61		62-72		73-84		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Edad (Años)		17	17	26	26	<u>30</u>	<u>30</u>	27	27		
Antecedentes de ERC	Si	0	0	0	0	16	16	<u>27</u>	<u>27</u>	100	100
	No	17	17	28	28	12	12	0	0		

VARIABLES		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
Sexo		34	34	<u>66</u>	66		
Antecedentes de ERC	Si	<u>25</u>	<u>25</u>	18	18	100	100
	No	9	9	48	48		

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Los pacientes que manifestaron tener Antecedentes de Enfermedad Renal Crónica (ERC) se tiene que 43% distribuido en 16% en edades comprendidas de 62-72 años y 27% en edades comprendidas en 73-84 años. En cuanto al sexo, se reportó que el femenino contaba con el mayor porcentaje 25% mientras el masculino solo 18%; el resto de porcentaje está asociado a los pacientes que no presentan antecedente de ERC; es decir 57%. (Ver tabla N°1)

TABLA N°2

NIVELES DE CREATININA SÉRICA Y ALBUMINURIA COMO MARCADOR DE DAÑO RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HTA SEGÚN SEXO

VARIABLES	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
CREATININA SÉRICA	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Normal	31	31	58	58	89	89
>1,4 mg/dL	3	3	<u>8</u>	<u>8</u>	11	11
TOTAL	34	34	66	66	100	100

NIVELES DE ALBUMINURIA	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo o Trazas: <30mg/g	10	10	19	19	29	29
Una cruz: 30-300mg/g	18	18	<u>31</u>	<u>31</u>	<u>49</u>	<u>49</u>
Dos cruces o más: >300mg/g	6	6	16	16	22	22
TOTAL	34	34	66	66	100	100

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Con respecto a los niveles de creatinina sérica y albuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA, se evaluaron los resultados en atención al sexo, donde se pudo evidenciar que 11% del total de la muestra en estudio los resultados de creatinina sérica fueron mayores de 1,4 mg/dL; distribuido en 8% en pacientes masculinos y 3% en pacientes femeninos. El resto de la muestra 89%, arrojó valores normales. (Ver tabla N°2). Seguidamente se procedió con el análisis de los niveles de albuminuria, encontrando el 29% de los casos *Negativo o Trazas: <30mg/g*. Mientras un 71% de los casos con daño renal, distribuido de la siguiente manera, *Una cruz: 30-300mg/g* se encontró 31% de casos masculinos y un 18% femeninos concentrando en el rango 49%. Con respecto a *Dos cruces o más: >300mg/g*, se encontró 16% en el sexo masculino y un 6% en el sexo femenino, es decir 22%. (Ver tabla N°2).

TABLA N° 3

NIVELES DE CREATININA SÉRICA Y ALBUMINURIA COMO MARCADOR DE DAÑO RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HTA SEGÚN EDAD

CREATININA SÉRICA	EDAD								TOTAL	
	40-50		51-61		62-72		73-84			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Normal	16	16	22	22	28	28	23	23	89	89
>1,4	1	1	<u>6</u>	<u>6</u>	0	0	4	4	11	11
TOTAL	17	17	28	28	28	28	27	27	100	100

NIVELES DE ALBUMINURIA	EDAD								TOTAL	
	40-50		51-61		62-72		73-84			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo o Trazas: <30mg/g	5	5	11	11	<u>7</u>	<u>7</u>	6	6	29	29
Una cruz: 30-300mg/g	10	10	10	10	14	14	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>49</u>	<u>49</u>
Dos cruces o más: >300mg/g	2	2	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	6	6	22	22
TOTAL	17	17	28	28	28	28	27	27	100	100

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Adicionalmente se analizaron los niveles de creatinina sérica y albuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA, en atención a la edad, encontrando para el ítem de los niveles de creatinina sérica una mayor concentración de los casos en las edades comprendidas 51-61 años, con un 6%, seguidamente 73-84 años con un 4% de los casos. En cuanto a los niveles de albuminuria se encontró una mayor concentración de los casos en edades comprendidas 62 a 84 años. (Ver tabla N°3). No se encontró significancia estadística entre las variables.

TABLA N° 4
CATEGORÍAS POR ALBUMINURIA CON RESPECTO
A EDAD Y SEXO

Categorías por Albuminuria	EDAD								TOTAL	
	40-50		51-61		62-72		73-84			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
A ₁	5	5	11	11	7	7	6	6	29	29
A ₂	10	10	10	10	14	14	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>49</u>	<u>49</u>
A ₃	2	2	7	7	7	7	6	6	22	22
TOTAL	17	17	28	28	28	28	27	27	100	100

Categorías por Albuminuria	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%
A ₁	10	10	19	19	29	29
A ₂	18	18	<u>31</u>	<u>31</u>	<u>49</u>	<u>49</u>
A ₃	6	6	<u>16</u>	<u>16</u>	22	22
TOTAL	34	34	66	66	100	100

Leyenda: A₁: Normal o Aumento leve, A₂: Aumento moderado, A₃: Aumento grave.

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Para designar los estadios de Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Hipertensión Arterial a través de TFG_e utilizando la fórmula CKD-EPI creatinina 2021, se lograron establecer las categorías por Albuminuria en cuanto a la edad y sexo; donde se corroboró la mayor concentración de los casos en la categoría A₂ (Una cruz: 30-300mg/g) con un 49% con mayor cantidad de casos en el rango de edad 73-84 años afectando a un elevado porcentaje de pacientes masculinos 47%. (Ver tabla N°4). Vale destacar que no se encontró significancia estadística entre las variables $P > 0,05$.

TABLA N° 5
ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN KDIGO DE
ACUERDO A LA EDAD Y SEXO

Estadio ERC según KDIGO	EDAD								TOTAL	
	40-50		51-61		62-72		73-84			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
G1: Normal o Leve	11	11	11	11	3	3	2	2	27	27
G2: Levemente Disminuido	5	5	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>46</u>	<u>46</u>
G3A: Descenso Leve-Moderado	1	1	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	14	14
G3B: Descenso Moderado-Grave	0	0	3	3	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	12	12
G4: Descenso Grave	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
TOTAL	17	17	28	28	28	28	27	27	100	100

Estadio ERC según KDIGO	SEXO				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
G1: Normal o Leve	1	1	26	26	27	27
G2: Levemente Disminuido	<u>21</u>	<u>21</u>	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>46</u>	<u>46</u>
G3A: Descenso Leve-Moderado	4	4	10	10	14	14
G3B: Descenso Moderado-Grave	8	8	4	4	12	12
G4: Descenso Grave	0	0	1	1	1	1
TOTAL	34	34	66	66	100	100

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Un 16% de la muestra se ubicó en G2: Levemente disminuido entre 62 a 72 años; seguido de 15% en edades de 73 a 84 años, 10% entre 51 a 61 y solo 5%

en 40-50 años. Quedando reflejado de acuerdo a los resultados obtenidos que la enfermedad renal crónica se encuentra presente en mayor porcentaje en el rango de 51 a los 84 años (Ver tabla N°5). Aunado a esto, se encontró significancia estadística entre las variables Estadio ERC y edad ya que $F= 6,331$, $gl= 3$ y $p= 0,01 < 0,05$.

Asimismo, se encontró en cuanto al sexo predominante fue el masculino con un 26% de los casos que se ubicaron en el estadio en G1: normal o leve; mientras el sexo femenino reportó el 21% en estadio G2. Se encontró significancia estadística entre las variables Estadio ERC y edad ya que $F= 10,179$, $gl= 1$ y $p= 0,02 < 0,05$.

TABLA N° 6
RELACIÓN ENTRE EL ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y
CATEGORÍAS POR ALBUMINURIA

VARIABLES	Categoría según Albuminuria						TOTAL	
Estadio de Enfermedad Renal Crónica	A ₁		A ₂		A ₃			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
G1: Normal O Leve	8	8	11	11	8	8	27	27
G2: Levemente Disminuido	12	12	27	27	7	7	<u>46</u>	<u>46</u>
G3A: Descenso Leve-Moderado	7	7	6	6	1	1	<u>14</u>	<u>14</u>
G3B: Descenso Moderado-Grave	2	2	5	5	5	5	<u>12</u>	<u>12</u>
G4: Descenso Grave	0	0	0	0	1	1	1	1
TOTAL	29	29	49	49	22	22	100	100

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

En función a estos resultados, se relacionó Estadio de Enfermedad Renal Crónica con la Categoría según Albuminuria, quedando en evidencia un 46% de la

muestra presenta una ERC levemente disminuido.14% en Descenso Leve-Moderado y 13% Descenso Moderado-Grave y Grave. (Ver tabla N°6).

TABLA N°7
ESTADIO DE LA ERC EN FUNCIÓN AL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Estadio ERC según KDIGO	CONTROL PRESIÓN ARTERIAL			
	SI		NO	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
G1: Normal o Leve	14	14	13	13
G2: Levemente Disminuido	19	19	<u>27</u>	<u>27</u>
G3A: Descenso Leve-Moderado	8	8	6	6
G3B: Descenso Moderado-Grave	7	7	5	5
G4: Descenso Grave	0	0	1	1
TOTAL	48	48	<u>52</u>	<u>52</u>

Fuente: Datos propios de la investigación (Galvis, 2023).

Con respecto a estos resultados, queda en evidencia la presencia de un 52% de pacientes los cuales no tienen controlada la Hipertensión. Un 27% se ubicó en su en el estadio G₂: Levemente Disminuido, solo el 19% de la totalidad de la muestra presentó Presión Arterial controlada en este estadio. No se encontró significancia estadística ya que $p > 0,05$. (Ver Tabla N° 7)

DISCUSIÓN

En la presente investigación, se analizó prevalencia del daño renal en pacientes con HTA ingresados en la emergencia de medicina interna en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Periodo octubre 2022 - marzo 2023, la cual predominó el sexo masculino con 66% mientras el femenino fue de 34%. Contrastando con la literatura la cual describe predominio del sexo masculino, no así en comparación con Lorenzo, Ortega y Cols. En 2019, la cual reportó que el 52,8% era del sexo femenino⁴. La prevalencia global de la HTA en pacientes con ERC es mucho mayor que en la población general. Se estima que la prevalencia media es en torno al 80%³.

En cuanto al grupo etario comprende edades entre 40 y 84 años; con un promedio de $63,41 \pm 11,184$ años, con una desviación estándar de 11,837, lo que indica una mayor dispersión de los datos. A su vez, se pudo evidenciar que el mayor porcentaje de la muestra se concentró en las edades de 62 a 72 años, con un 30% de los casos. Por su parte, el estudio realizado por Lagos y Villafuerte en 2023, la cual se comprobó que los pacientes mayores de 60 años con HTA, sufren de ERC³.

Por otra parte, 43% de la muestra tenía conocimiento de antecedentes de Enfermedad renal crónica distribuido en 16% en edades comprendidas de 62-72 años y 27% en edades comprendidas en 73-84 años, En cuanto al sexo, se reportó que el femenino contaba con el mayor porcentaje 25% mientras el masculino solo 18%; el resto de porcentaje está asociado a los pacientes que no presentan antecedente de ERC; es decir 57%, esto debido a que las personas no se han realizado ningún tipo de examen de diagnóstico precoz para ERC, por ello avanza la ERC.

Posteriormente, se analizaron los niveles de albuminuria como marcador de daño renal en pacientes con diagnóstico de HTA, en atención a la edad,

encontrando para el ítem de niveles de albuminuria, una mayor concentración de los casos en edades comprendidas 62 a 84 años. Cabe destacar que los resultados obtenidos coinciden con investigaciones como la realizada por Herrera, Menéndez y Cols. En 2019, en la cual los pacientes estudiados predominaron la microalbuminuria (62,6%), con predominio de los pacientes mayores de 70 años. No se detectó microalbuminuria en los hipertensos menores de 50 años.

Alkerwi y Cols en el 2017, informan que la estimación de albuminuria permite el rápido diagnóstico de nefropatía subclínica y, en forma más relevante, predice el desarrollo de proteinuria clínica y de progresión de la enfermedad. El control optimizado de la HTA ha demostrado ser efectivo como prevención primaria, pero no como prevención secundaria¹⁴. En la investigación actual se lograron establecer las categorías por Albuminuria en cuanto a la edad y sexo; donde se corroboró la mayor concentración de los casos en la categoría A₂ (Una cruz: 30-300mg/g) con un 49% con mayor cantidad de casos en el rango de edad 73-84 años afectando a un elevado porcentaje de pacientes masculinos 47%. Así interpretando que casi de la mitad de la población presenta daño renal establecido con alto riesgo de progresión de enfermedad renal crónica.

Continuando con lo anterior, en el presente estudio se estadifico según los grados de Enfermedad Renal Crónica descritos por la KDIGO en relación a la edad y sexo, observando Un 16% de la muestra se ubicó en G2 entre 62 a 72 años. En concordancia con Lorenzo, Ortega y Cols. En 2019 se observó un predominio de la enfermedad renal crónica grado II (40,5 %), el grupo de edades más afectado fue el de 60-69 años (25,5 %)⁴, Se encontró significancia estadística entre las variables Estadio ERC y edad ya que $F= 6,331$, $gl= 3$ y $p= 0,01 < 0,05$.

Asimismo, se encontró en cuanto al sexo predominante fue el masculino con un 25% de los casos que se ubicaron en el estadio en G2, no correspondiendo a lo expresado en el estudio de Lorenzo, Ortega y Cols⁴. En 2019, la cual indica predominio en el sexo femenino en un 50%.

La Atención Primaria es clave en la detección y estratificación de la ERC, se debe utilizar el filtrado glomerular y la albuminuria para un correcto manejo; aún así la determinación de albuminuria sigue siendo poco solicitada. El incremento de la albúmina en orina es un marcador difuso de daño vascular e inflamación sistémica, en la HTA causa activación del sistema renina angiotensina, alteraciones glomerulares y de función tubular. La cuantificación de albúmina en pacientes con HTA, de acuerdo con los resultados obtenidos, pondría de manifiesto que los pacientes presentan daño renal temprano y que podrían beneficiarse de unas correctas medidas preventivas y terapéuticas.

Por tal motivo, el presente estudio correlacionó el control de la presión arterial y los estadios respectivos de la enfermedad renal crónica quedando en evidencia la presencia de un 52% de pacientes los cuales no tienen controlada la Hipertensión. Un 27% se ubicó en su en el estadio G₂, solo el 19% de la totalidad de la muestra presentó Presión Arterial controlada en este estadio. Interpretando que, diversos mecanismos fisiopatológicos son múltiples, incluyendo el sustrato genético, la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, exceso en el consumo de sodio y el desequilibrio entre los mecanismos vasodilatadores y vasoconstrictores. Por lo antes mencionado, Amaro-Alcalá y Cols en el 2018 en el estudio RHAVEN, mencionan que la enfermedad renal crónica estuvo presente en el 7,3% de los pacientes (319/4.320), la cual la falta de control de la HTA se asoció con enfermedad renal crónica ($p < 0,001$). Existiendo asociación significativa con un menor control de la presión arterial.

CONCLUSIONES

A partir de la realización del presente trabajo de investigación, cuyo objetivo principal fue determinar la prevalencia del daño renal en pacientes con Hipertensión arterial ingresados en la emergencia de medicina interna en el Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde", lográndose concluir que la Hipertensión Arterial es un factor de riesgo fundamental en el desarrollo de la enfermedad renal crónica.

En tal sentido, al comparar dichos resultados entre sexo masculino y femenino, evidenciándose que, el sexo con mayor predominio de daño renal asociado a la hipertensión fue el masculino y el rango de edad oscila entre 62 a 72 años, siendo esto contrastado con resultados en estudios previos, claramente relacionadas con la presencia de hipertensión arterial en los pacientes, teniendo en cuenta que el estadio de la Enfermedad Renal Crónica según KDIGO con más frecuencia en este estudio fue el G2 seguidamente el G1 y G3a respectivamente, notándose una enfermedad renal crónica en estadios tempranos al momento de su diagnóstico.

De esta manera, la correspondencia entre la albuminuria y el grado de enfermedad renal crónica quedando en evidencia mayor prevalencia categoría A2 y estadio G2. Siendo categorías y estadio permisibles para realización de intervención médica adecuada y así disminuir la velocidad de disminución de TFGe y mantener en menor medida la presencia de albuminuria en pacientes con diagnósticos de hipertensión arterial.

Así mismo, Se relacionó el control de la presión arterial con los estadios respectivos de la enfermedad renal crónica quedando en evidencia la presencia de un 52% de pacientes los cuales no tienen controlada la Hipertensión, estrechamente relacionado a la adherencia al tratamiento antipertensivo indicado a cada paciente.

RECOMENDACIONES

En vista de lo anteriormente descrito, y lo encontrado en este estudio, se recomienda la pesquisa de daño renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial cada año de evaluación médica o según requerimiento de paciente, tomando en cuenta efectos pleiotropicos de fármacos antihipertensivos o de uso en esfera cardiovascular.

Por otra parte, se recomienda la búsqueda de albuminuria para el diagnóstico precoz de ERC en la consulta médica con uroanálisis o cintas reactivas en el consultorio, además, usar la ecuación CKD-EPI creatinina 2021 para evaluar tasa de filtrado glomerular estimada e iniciar abordaje según corresponda.

Se recomienda la evaluación integral del riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial así como manejo multidisciplinario con médicos especializados en Cardiología, Nefrología y Medicina Interna para control de comorbilidades asociadas a la progresión del daño renal, evaluando en cada consulta el tratamiento médico así como la adherencia al mismo, ya que se evidencia mayor daño renal en pacientes con hipertensión arterial no controlada.

En este mismo sentido, se recomienda modificaciones del estilo de vida dado principalmente por la actividad física tanto aeróbica como anaeróbica, siendo un pilar fundamental para disminuir riesgo cardiovascular asociado así como mantener masa muscular y demás efectos beneficiosos en este aspecto. Por otra parte, se recomienda la disminución de consumo de Sodio a menos de 2gr al día, así como dieta mediterránea o dieta DASH. Es importante hacer énfasis en que se recomienda realizar estudios posteriores para aumentar el desarrollo en este campo de investigación y buscar estrategias en aquella población de riesgo de progresión de la enfermedad renal crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez P, Carlos J. Hipertensión arterial asociada a enfermedad renal crónica hospital Sergio Bernal 2018-2019I. Universidad César Vallejo; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60356>
2. Arroyo D, Quiroga B, de la Fuente G de A. Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Medicina [Internet]. 2019. Disponible en: DOI: [10.1016/j.med.2019.06.003](https://doi.org/10.1016/j.med.2019.06.003)
3. Lagos N, Villafuerte K. microalbuminuria y su efectividad como método de detección precoz de enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS Vol. 5, Núm. 3, Pág 27-41; 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.516>
4. Lorenzo Conde MB, Ortega Gómez EA, Ortega Hernández A, Ferreiro García LR, Carballea Barrera M. Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2019. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/317>
5. Aisha D, Flumeri DC, Brito López L. Edu.ve. Análisis de los valores de proteinuria y tasa de filtración glomerular tras la administración de paricalcitol en pacientes con enfermedad renal crónica en estadios 1,2 y 3 que acuden a la consulta de nefrología del hospital universitario “dr. ángel larralde” (hual), novimebre 2015 – enero 2016; 2016. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/5262/adacruz.pdf?sequence=1>
6. Herrera Calderón J, Menéndes Villa ML, Serra Valdés MA. Microalbuminuria como marcador de daño renal en pacientes con hipertensión arterial. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000200217&lng=es.
7. Ragot S, Beneteau M, Guillou-Bonnici F, Herpin D. Prevalence and management of hypertensive patients in clinical practice: Cross-sectional registry in five countries outside the European Union. Blood Press. 2016;25:104---16.14. Disponible en: DOI: [10.3109/08037051.2015.1110922](https://doi.org/10.3109/08037051.2015.1110922)

8. Escalona-González SO, González-Milán ZC, Alarcón-González R. Determinación de enfermedad renal crónica mediante estimación de albuminuria en pacientes con hipertensión arterial de la Atención Primaria de Salud. EsTuSalud. 2020. Disponible en: <http://revistaestudiantil.ltu.sld.cu/index.php/revestudiantil/article/view/37>.
9. Hebert SA, Ibrahim HN. Manejo de la Hipertensión en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica. Methodist DeBakey Cardiovasc J. 2022;18(4):41-49. hacer:10.14797/m dcvj.1119. Disponible en: DOI: [10.3265/NefroPlus.pre2013.May.12105](https://doi.org/10.3265/NefroPlus.pre2013.May.12105)
10. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019. Disponible en: DOI: [10.1093/eurheartj/ehy339](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339)
11. CKD evaluation and management – KDIGO [Internet]. Kdigo.org. Disponible en: <https://kdigo.org/guidelines/ckd-evaluation-and-management/>
12. Levey AS, de Jong PE, Coresh J, El Nahas M, Astor BC, Matsushita K, Gansevoort RT, Kasiske BL, Eckardt KU: The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. Kidney Int 2011, 80(1):17-28. Disponible en: DOI: [10.1038/ki.2010.483](https://doi.org/10.1038/ki.2010.483)
13. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinuesa R, Silva Ayçaguer LC, et al. CARMELA: evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades latinoamericanas. Soy J Med [Internet]. 2008;121(1):58–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.08.038>.
14. Alkerwi A, Sauvageot N, El bahi I, Delagardelle C, Beissel J, Noppe S, et al. Prevalence and related risk factors of chronic kidney disease among adults in Luxembourg: evidence from the observation of cardiovascular risk factors (ORISCAV-LUX) study. BMC Nephrology. [revista en internet]. 2017 Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0772-6>.



ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE"

CARTA INSTITUCIONAL

Naguanagua, 1 de septiembre de 2022

Ciudadano:

Dr. Francisco Torres

Jefe del Departamento de Medicina Interna del HGNAL

Presente.-

Ante todo reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente solicito de su autorización para aplicar un instrumento de recolección de datos a los pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del HGNAL, el cual fue elaborado con el fin de obtener información necesaria para el logro de los objetivos propuestos de la investigación titulada: **PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HTA INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". PERIODO OCTUBRE 2022 - MARZO 2023.** La cual es realizada como requisito fundamental para optar al título de Especialista en Medicina Interna.

Esperando su valiosa colaboración y sin otro particular a que hacer referencia, queda de Usted,

Atentamente,

Med. Galvis Quintero Heberson E.
C.I. V- 24.328.669

☐

Aprobado

☐

No Aprobado

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PARTICIPANTE DEL ESTUDIO

Yo, _____ he leído la información proporcionada y/o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado, por parte de Med. Galvis Quintero Heberson E., Residente del Tercer Nivel del Postgrado de Medicina Interna del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde, decido de forma consciente voluntaria participar en este estudio titulado:

PREVALENCIA DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES CON HTA INGRESADOS EN LA EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. PERIODO OCTUBRE 2022 - MARZO 2023

No teniendo este hecho ningún beneficio económico ni riesgo potencial para mi salud, sin implicar complicaciones o costos personales que puedan desprenderse de dicho acto. Teniendo conocimiento de que la información que sea recogida en esta investigación se mantendrá confidencial, y que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y como participante entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento in que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

En caso del participante no saber leer ni escribir. He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre y Apellido del Testigo: _____

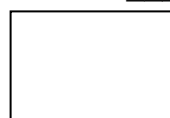
Cédula de Identidad: _____

Firma: _____

Fecha: ____ / ____ / ____



Huella dactilar de la participante



Huella dactilar del testigo

ANEXO Nº 3
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLES DE ESTUDIO

Edad: _____ años

Sexo: _____

Antecedentes de hipertensión arterial: SI___ NO___

Años de diagnóstico de HTA: _____

Tratamiento actual para HTA:

Antecedentes de ERC: SI___ NO___

Uso Crónico de AINEs: SI___ NO___

Antecedentes familiares de ERC o HTA: SI___ NO___

Infección del tracto urinario en los últimos 3 meses: SI___ NO___

Presión arterial al momento de evaluación:

PAS: _____ mmHg PAD: _____ mmHg

Creatinina: _____ mg/dl CKD-EPI: _____ mL/min/1.73m²

Uroanálisis:

EXAMEN FÍSICO:

COLOR	
ASPECTO	
DENSIDAD	
pH	

EXÁMEN QUÍMICO:

GLUCOSA	
HEMOGLOBINA	
UROBILINOGENO	
PROTEÍNAS	
BILIRRUBINA	
CPO. CETONICOS	
NITRITOS	
LEUCOCITOS	

EXAMEN MICROSCÓPICO:

HEMATIES	
LEUCOCITOS	
CEL. PLANAS	
BACTERIAS	
MUCINA	
HONGOS	

CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA SEGÚN TFGe Y ALBUMINURIA SEGÚN KDIGO

Adaptado de International Society of Nephrology KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. J Int Soc Nephrol 2013; 3(1).