



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN
ARTERIAL EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA HOSPITAL
MARÍA AUXILIADORA 2018-2019

PRESENTADA POR
ALDO RAMIRO LINARES LIENDO

ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
INTERNA

LIMA – PERÚ
2020



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL
EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2018-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

**PRESENTADO POR
ALDO RAMIRO LINARES LIENDO**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

LIMA, PERÚ

2020

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	6
2.3 Definición de términos básicos	10
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	11
3.1 Formulación de la hipótesis	11
3.2 Variables y su operacionalización	12
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	13
4.1 Tipos y diseño	13
4.2 Diseño muestral	13
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	14
4.4 Procesamiento y análisis de datos	16
4.5 Aspectos éticos	17
CRONOGRAMA	18
PRESUPUESTO	19
FUENTES DE INFORMACIÓN	20
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La enfermedad renal crónica (ERC) afecta al 10-15% de la población mundial y su prevalencia está aumentando (1). La ERC se define como la presencia de una función renal reducida (una tasa de filtración glomerular estimada [TFGe] <60 ml / min / 1.73 m² (2) o daño renal (a menudo indicado por la presencia de proteinuria) durante una duración de ≥ 3 meses (3). La hipertensión es definida por la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESC / ESH) como una presión arterial (PA) de $\geq 140/80$ mmHg que afecta a $\sim 30\%$ de la población adulta general y hasta 90% de aquellos con ERC (4, 5).

La hipertensión es tanto una causa como un efecto de la ERC y contribuye a su progresión (6-8). A medida que disminuye la TFGe, aumenta la incidencia y la gravedad de la hipertensión (4); además, esta y la ERC son factores de riesgo independientes para la enfermedad cardiovascular (ECV). Cuando ambos existen juntos, los riesgos de morbilidad y mortalidad por ECV aumentan sustancialmente (9). Para aquellos con etapa 3 (TFGe 30–59 ml / min / 1.73 m²) o etapa 4 (TFGe 15–29 ml / min / 1.73 m²) ERC, definida de acuerdo con las pautas de enfermedad renal: Mejora de los resultados globales (KDIGO) (3) el riesgo de muerte por ECV es mayor que el riesgo de progresión a enfermedad renal terminal (ERT) (TFGe <15 ml / min / 1.73 m²) (10). Es importante destacar que, desde una perspectiva terapéutica, la disminución de la PA puede retrasar la disminución de la TFGe, retrasar la progresión a ESRD y reducir la incidencia de ECV en este grupo de pacientes (11, 12).

No existen en el Perú estudios de prevalencia sobre enfermedad renal crónica que se puedan dar información de esta problemática a nivel nacional. Las investigaciones realizadas solo proporcionan resultados referenciales. En nuestro país, existe una gran demanda de atención de pacientes con enfermedades renales crónicas una pobre oferta de atención para el tratamiento. Existe una tendencia creciente a las atenciones de consulta externa a pacientes con enfermedades renales crónicas en los

establecimientos del Ministerio de Salud. Se han reportado 4402 casos en el año 2002 y 14 863 durante el periodo 2011. Es preciso señalar que la enfermedad renal crónica fue la causa con mayor frecuencia de atenciones en los consultorios externos por todo tipo de patología renal en ciudades como Puno, Moquegua, Lima y Callao (13).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019?

1.3 Objetivos

General

Determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019.

Específicos

Identificar los factores de riesgo que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica del servicio de Medicina Interna del hospital María Auxiliadora.

Conocer los valores de presión arterial de los pacientes con enfermedad renal crónica.

Identificar la edad más frecuente de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial.

Conocer el sexo más frecuente de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial.

Identificar el tiempo de enfermedad de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial.

Conocer los antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial (HTA).

1.4 Justificación

Esta investigación se realiza con el objetivo de identificar a los factores de riesgo que se relacionan con la HTA en pacientes con ERC, ya que resulta importante adoptar acciones preventivas sobre las complicaciones que pueden presentar las personas que lo padecen, sobre todo las relacionadas con la HTA. Esta y la ERC deben ser prioridades dentro del sistema de salud en el país.

Uno de los principales problemas que se presenta es la falta de estudios que permitan relacionar ambas patologías, así como las complicaciones que presentan las personas que las presentan y cómo afectan estas patologías en su calidad de vida. Los resultados que se obtengan de esta investigación servirán como base para futuras investigaciones que permitan incrementar la información acerca de los factores de riesgo de HTA en pacientes con ERC para prevención y un manejo adecuado.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Es viable, debido a que se cuenta con las autorizaciones de la dirección del hospital, así como de los respectivos comités de investigación y del jefe del servicio de Medicina Interna; además, se podrá contar con acceso a la información, debido a la política de puertas abiertas a la investigación de la oficina de Docencia e Investigación del hospital y del servicio de Medicina Interna.

El estudio resulta factible, debido a que los costos necesarios para realizarlos son escasos y serán asumidos íntegramente por el investigador sin que ocasione ningún gasto a la universidad ni al hospital; asimismo, se cuenta con el apoyo de asesores y especialistas en metodología de la investigación para su ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2018, Beddhu S et al. realizaron una investigación en Estados Unidos de Norteamérica, de tipo correlacional y diseño analítico; se incluyó como población de estudio a 4311 en el ensayo ACCORD; y 6715 en SPRINT. La investigación determinó que la diferencia de los promedios de la PAS en las intervenciones intensivas y estándar fue de 13 · 9 mm Hg (IC del 95% 13 · 4-14 · 4) en la investigación ACCORD y 15 · 2 mm Hg (14 · 8-15 · 6) en PIQUE.

Luego de tres años, la incidencia acumulada de ERC en la investigación ACCORD fue del 10 · 0% (IC 95% 8 · 8-11 · 4) con la intervención intensiva y 4 · 1% (3 · 3-5 · 1) con la intervención estándar (diferencia de riesgo absoluto 5 · 9%, IC del 95%: 4 · 3-7 · 5). Los valores correspondientes en SPRINT fueron 3 · 5% (95% CI 2 · 9-4 · 2) y 1 · 0% (0 · 7-1 · 4; diferencia de riesgo absoluto 2 · 5%, 95% CI 1 · 8- 3 · 2). La diferencia de riesgo absoluto fue significativamente mayor en el ensayo ACCORD que en SPRINT ($p = 0 · 0001$ para la interacción), llegando a concluir que la disminución intensiva de la PAS incrementó el riesgo de ERC. Se requieren investigaciones de largo plazo para conocer las repercusiones clínicas de las disminuciones en la TFGe que se relacionan con el tratamiento antihipertensivo (14).

En 2017, Flores et al., en su estudio realizado en El Salvador, de tipo transversal y diseño analítico, se incluyó como población de estudio a 121 pacientes. Se determinó que la prevalencia de ERC: 12.6% (N = 15, IC 95%, 7.23-19.94), 14.2% en varones y en mujeres fue de 11.4%, en los estadios G2-4. Prevalencia de TFGe <60 ml / min / 1.73 m²: 9%. La mayoría, el 73%, no habían sido diagnosticados previamente. La prevalencia de DM fue 11.6%; HTA, 34.7%; hiperuricemia, 24.8%. La enfermedad renal crónica fue 42.9%, 21% y 23.3% en los pacientes con DM, HTA e hiperuricémicos. De todos los predictores, solo la DM (OR 8.1, $p = 0.0002$), la HTA (OR 3.17, $p = 0.03$) y la hiperuricemia (OR 3.1, $p = 0.02$) mostraron un mayor riesgo de enfermedad renal crónica. Se llegó a la conclusión que la prevalencia general de

enfermedad renal crónica no aumenta en este grupo de estudio, sin embargo, la prevalencia en los estadios G3-4 se incrementó ligeramente. Gran parte de los casos no estaban diagnosticados previamente. La DM, la HTA y la hiperuricemia aumentan la posibilidad de padecer una enfermedad renal crónica. Se recomiendan detectar tempranamente y adoptar medidas preventivas, sobre todo para aquellos con factores de riesgo (15).

En 2016, Versalles et al. realizaron un trabajo en España, de tipo descriptivo y diseño no experimental, con una población de 618 pacientes. La investigación determinó que la prevalencia de HTA aumentó significativamente con el grado de enfermedad renal crónica, la edad y la albuminuria. La prevalencia de hipertensión fue 3.2% en personas con menos de 50 años, del 13.8% entre 50 y 79 años y el máximo del 17.8% en personas con más de 80 años.

La prevalencia del funcionamiento del riñón fue del 4%, 15.8% y 18.1% en personas con una tasa de filtración glomerular estimada (TFG) de > 60 , $30-59$ y < 30 ml / min / 1.73 m² y del 8.9%, 15.9% y 22.5% para una relación de albúmina en orina a creatinina (UACR) < 30 , $30-299$ y > 300 mg / g. Se concluyó que la prevalencia de hipertensión se incrementa con el grado de enfermedad renal crónica, la edad y la albuminuria. Los tratamientos con antagonistas de los receptores de aldosterona controlan mejor la presión arterial en este grupo de pacientes, lo que lleva a una menor prevalencia (16).

Piccolli et al., en 2017, elaboraron un estudio, en Brasil, de tipo descriptivo y diseño no experimental; con una población de 5216 personas. La investigación determinó que la población era predominantemente caucásica (93%), el 64% eran mujeres y la edad media de los participantes era de 45 años (18-87). El IMC (kg / m²) fue 27 ± 5 . Se encontró albuminuria en el 5.25% de los individuos. El 88.6% de esta población no tenía ERC (TFGe > 60 ml / min / 1.73 m² y normoalbuminuria) y el 11.4% se identificó con ERC, con la mayoría en los estadios 3A (7,2%) y 3B (1,1%). La hipertensión, la diabetes, la vejez y la obesidad se asociaron con una mayor prevalencia de ERC (p < 0.001). Se concluyó que la prevalencia de ERC en una población urbana del sur de

Brasil refleja la de otros países desarrollados e indica que la enfermedad renal es un importante problema de salud pública en Brasil (17).

En 2018, Enciso en su investigación en Perú, de tipo correlacional y diseño analítico con una población de 132 pacientes. La investigación determinó que el promedio de edad fue 61.8 ± 16.1 años. El promedio del tiempo hemodiálisis fue de 3.22 ± 2.79 años. Hubo un mayor predominio masculino con el 56.8%. La nefropatía hipertensiva fue la principal causa de enfermedad renal crónica con el 44.7%. Se encontró una prevalencia de 83.3% de hipertensos.

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la hipertensión con la mortalidad (OR = 1.95; IC 95%: 0.75 – 5.02). No se encontró además asociación estadística entre los mayores niveles de hipertensión en la prediálisis ($\geq 140/90$ mmHg) con la mortalidad (OR = 1.27, IC 95%: 0.64 – 2.52). Concluyeron que no se encontró asociación estadística entre la hipertensión y la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica, así como los niveles elevados de presión en la prediálisis como la mortalidad (18).

En 2016, Thomas, et al. realizaron un estudio en los Estados Unidos de Norteamérica, de tipo observacional prospectivo, con una población total de 3367 participantes. Se encontró que la prevalencia de hipertensión arterial resistente al tratamiento de enfermedad renal fue 40.4%. Los factores asociados como la edad avanzada, sexo masculino, raza negra, diabetes *mellitus* y el índice de masa corporal (IMC) más alto se asociaron de forma independiente con mayores probabilidades de tener hipertensión arterial resistente al tratamiento de enfermedad renal. Los participantes del estudio con hipertensión arterial resistente al tratamiento de enfermedad renal tenían un mayor riesgo de eventos clínicos que los participantes sin hipertensión arterial resistente al tratamiento de enfermedad renal crónica. Se concluyó que la hipertensión arterial resistente al tratamiento es común y se asocia con un alto riesgo de resultados adversos en una cohorte de pacientes con enfermedad renal crónica (19).

Denburg, et al., en 2016, desarrollaron una investigación en los Estados Unidos de Norteamérica, de tipo retrospectiv, en la que se incluyó un total de 1319 pacientes. Los pacientes que tenían diagnóstico de enfermedad renal crónica y litiasis renal presentaron un mayor cociente de riesgo (1.42) para la hipertensión arterial, a diferencia de los pacientes que no presentaban litiasis renal. Se concluyó la importancia de descartar la presencia de litos en pacientes con enfermedad renal crónica, a fin de evitar complicaciones (20).

En 2016, Chang et al. realizaron un estudio en la ciudad de Taiwán en 1530 pacientes de tipo cohorte. Los principales factores de riesgo predictivos en pacientes con enfermedad renal, independientes para los pacientes masculinos eran la proteinuria, edad y mal control de la presión arterial. Sin embargo, en las pacientes mujeres, los principales factores predictivos fueron control glucémico deficiente, control deficiente de la presión arterial e ingresos familiares de forma independiente. Al término de la investigación, se demostró que la proteinuria fue el factor de riesgo más crucial para los pacientes varones, mientras que el control glucémico deficiente constituyó el principal factor de riesgo para las pacientes mujeres. El control deficiente de la presión arterial fue un factor de riesgo compartido para pacientes masculinos y femeninos (21).

Carrillo y Bernabé, en 2018, se elaboró un trabajo en el Perú, de tipo analítico en 25 091 pacientes que fallecieron por enfermedad renal crónica, lo que representa el 2% de fallecimientos. Fue mayor en mujeres; en la ciudad de Puno se presentó una mayor incidencia con el 4.1% y la de menor mortalidad fue en Amazonas con el 1.1%. Se concluyó que la mortalidad a causa de enfermedad renal crónica se está incrementando en el país, por lo que se debería considerar adoptar medidas de control, debido al incremento constante que se ha venido presentando durante el periodo de estudio (22).

Alvis y Calderón, en su investigación realizada en Colombia, en 2020, de tipo descriptivo y transversal, en 213 pacientes, se encontró que el promedio de edad fue de 60.0 ± 1.4 años; el 48.3% fueron mujeres. La mortalidad registrada fue 29.5%. Los

factores asociados a mortalidad fueron el LDL < 70 mg/dL y la albúmina < 3.5 mg/dL. Se concluyó que los niveles bajos de LDL y la hipoalbuminemia se asocian a mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en estado 3-5, mientras que los valores de LDL < 70 mg/dL son un factor protector (23).

2.2 Bases teóricas

Enfermedad renal crónica (ERC)

Son las alteraciones que se presentan en la función o estructura del riñón durante un periodo mínimo de tres meses afectan la salud la parece. Para llegar al diagnóstico de enfermedad renal crónica existen criterios que nos permiten valorar el grado de lesión en el riñón, así como la disminución en la tasa de filtración glomerular menor a 60 ml/min/1.73 m², a los cuales se les denomina marcadores de daño renal.

Las manifestaciones de la lesión renal se pueden evidenciar en las alteraciones histológicas a partir de una biopsia renal, de forma indirecta por la presencia de albúmina en la orina o mediante un sedimento urinario alterado o gracias a la ayuda diagnóstica de imágenes, entre otros estudios (19, 20).

Los factores de riesgo son parte fundamental para establecer una nueva concepción de enfermedad renal crónica en cada una de las fases de acuerdo al modelo conceptual continuo, se clasifican en factores de progresión como la hipertensión, de iniciación, susceptibilidad y de estadio de la enfermedad. (21).

Hipertensión arterial

Es una patología crónica, cuya característica más importante es el incremento de la presión arterial por encima de los valores normales de forma continua, lo que incrementa el riesgo cardiovascular. Se define a la presión arterial como aquella presión que es ejercida por la sangre en las arterias. De acuerdo a su origen puede ser primaria o secundaria (cuando se conoce la causa del origen). La hipertensión arterial primaria tiene un origen diverso donde se involucran varios factores como los

antecedentes familiares y la genética que tiene papel preponderante, así como su relación con el medio ambiente (22, 23).

En adultos mayores, la presión arterial se basa en obtener el promedio de 2 o más tomas en una o más consultas médicas. Si la presión sistólica y diastólica presentan valores que se encuentren en diferentes categorías, su clasificación se determinará al considerar el mayor de las dos presiones.

La clasificación de la presión arterial de cuatro categorías:

Hipertensión grado I: 140-159 o 90-99 mmHg

Hipertensión grado II: 160-179 o 100-109 mmHg

Hipertensión grado III: >179 o >109 mmHg

No se considera a la prehipertensión como una enfermedad, pero ayuda a identificar a las personas que se encuentran con mayor predisposición de presentar estadios I, II y III de hipertensión en el futuro.

Factores de riesgo de hipertensión arterial

La hipertensión presenta múltiples factores de riesgo, que incluyen a:

La edad: El incremento de la edad aumenta el riesgo de hipertensión. La hipertensión es más frecuente en hombres hasta aproximadamente los 64 años. En el caso de las mujeres su probabilidad es mayor después de los 65 años.

Antecedentes familiares: La hipertensión tiende a ser hereditaria.

Sobrepeso y obesidad: A mayor peso de la persona, mayor necesidad de oxígeno y nutrientes hacia los tejidos incrementando el volumen sanguíneo, incrementando la presión sobre las paredes de las arterias

Sedentarismo: Las personas inactivas tienden a tener frecuencias cardíacas más altas.

Una frecuencia cardíaca alta incrementa el trabajo cardíaco en cada contracción aumentando la presión en las arterias además que la falta de actividad física incrementa el riesgo de presentar sobrepeso.

Uso de tabaco: El consumo de tabaco no solo incrementa inmediatamente la presión en las arterias de manera temporal, sino que además las sustancias químicas que presenta el tabaco pueden lesionar el epitelio de las paredes de las arterias, pudiendo estrecharlas incrementando el riesgo cardíaco. Inhalar el humo del tabaco también podría incrementar el riesgo cardiovascular (24).

Malos hábitos nutricionales: El incremento excesivo de sodio en la dieta puede provocar retención de líquidos lo que incrementaría la presión arterial. El poco consumo de potasio en la dieta puede provocar incremento de sodio en la sangre debido a que el potasio equilibra la cantidad de sodio en el interior de las células.

Consumo de alcohol: El exceso de alcohol, con el tiempo puede lesionar el corazón.

Consumir más de un trago diario en el caso de las mujeres y dos en el caso de los varones puede provocar incremento de la presión.

Estrés: Niveles elevados de estrés pueden incrementar de manera temporal la presión.

Incrementar el consumo de tabaco o alcohol generaría un incremento aun mayor de la presión.

Algunas afecciones crónicas: La diabetes, apnea del sueño son algunas afecciones crónicas que pueden incrementar el riesgo de hipertensión (24).

Patogenia de la hipertensión en la enfermedad renal crónica

Varios mecanismos contribuyen al desarrollo de la hipertensión en la ERC y estos influyen en su manejo. El aumento del tono simpático, provocado por señales aferentes

generadas por la disminución funcional de los riñones, contribuye al desarrollo de hipertensión en la ERC (25). A medida que disminuye la TFGe, existe una regulación al alza del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) que promueve la retención de sal y agua (26).

Esto se agrava por una mayor sensibilidad a la sal de BP (27). La disfunción endotelial es característica de la ERC avanzada (TFGe <30 ml / min / 1,73 m²) y su asociación con la hipertensión está bien establecida (28). El aumento de la rigidez arterial, también, se observa en todo el espectro de la ERC (29), está implicado en el desarrollo de hipertensión (30) y es un factor de riesgo independiente para eventos de ECV (31). Una vez que se ha desarrollado la hipertensión, varios factores, incluido el aumento del metabolismo oxidativo, con la resultante hipoxia renal relativa, pueden conducir a una mayor progresión de la PA y la ERC (32).

En salud, BP muestra una caída nocturna de ~ 10 a 20%. Esto está controlado por varios factores, incluidas las variaciones diurnas en la función autónoma, la excreción de sal y el RAAS (33). La desregulación de estos sistemas en la ERC conduce a una PA nocturna sin inmersión o incluso en aumento, que se asocia con un aumento de la morbilidad y mortalidad por ECV y el riesgo de progresión de la ERC (34).

Medición de la presión arterial (PA) en ERC

Para que el tratamiento de la hipertensión sea efectivo, es esencial realizar mediciones precisas de la PA. En la práctica, el tratamiento de la hipertensión a menudo se basa en registros clínicos o de consultorio de BP (35). Estos pueden ser inexactos debido a la falta de mediciones repetidas, la variación diurna en la PA y la hipertensión de bata blanca (36). Por lo tanto, esta instantánea de BP puede no definir con precisión el problema clínico. Se reconocen diferentes fenotipos de hipertensión y se asocian con diversos grados de riesgo de ECV. Para identificarlos e instituir el tratamiento en consecuencia, se deben usar métodos más robustos para medir la PA.

El monitoreo ambulatorio de la PA de 24 horas (MAPA) proporciona una descripción

más precisa del fenotipo de la PA y es un mejor predictor de eventos de ECV en personas con ERC que las lecturas clínicas (37). Las MAPA de 24 horas también permiten evaluar la variación diurna en la PA. El monitoreo de BP en el hogar es una estrategia alternativa que requiere menos recursos.

Aquellos que obtienen lecturas en el hogar demuestran un mejor control general de la PA que aquellos que no lo hacen (38). Las pautas actuales de hipertensión reflejan esto, con las pautas de 2017 del American College of Cardiology (ACC) que apoyan la medición de la PA fuera de la oficina para confirmar el diagnóstico de hipertensión y para la titulación de medicamentos para reducir la PA en todos los pacientes (39).

Para garantizar la precisión, solo se deben usar dispositivos de BP domésticos validados. Las pautas de ACC también describen la relación anticipada entre las mediciones de la PA clínica y fuera de la clínica, lo que sugiere que una PA clínica de 140/90 mmHg equivale aproximadamente a un valor de PA en el hogar de 135/85 mmHg y a valores de MAPA diurnos y nocturnos de 135 / 85 y 120/70 mmHg, respectivamente (39).

2.3 Definición de términos básicos

Enfermedad renal crónica: Pérdida generalmente irreversible y progresiva la tasa de filtración glomerular que va a manifestar un conjunto de signos y síntomas que se denomina uremia, incompatible con la vida en su estadio terminal (40).

Hipertensión arterial: Presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad, presión arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg (41).

Factores de riesgo: Situación que aumenta el riesgo o la susceptibilidad de tener una enfermedad (42).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

General

La relación entre los factores de riesgo e hipertensión arterial es significativa en pacientes con enfermedad renal crónica del Hospital María Auxiliadora 2018-2019.

Nula

La relación entre los factores de riesgo e hipertensión arterial no es significativa en pacientes con enfermedad renal crónica del Hospital María Auxiliadora 2018-2019.

3.2 Variables y definición operacional

Variables:

- Factores de riesgo
- Hipertensión arterial

Variables		Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categoría	Medio de verificación
Hipertensión arterial		Incremento de la presión ejercida por la sangre en las arterias	Dependiente Cuantitativa	MmHg	Continua	Hipertensión grado I: 140-159 o 90-99 mmHg. Hipertensión grado II: 160-179 o 100-109 mmHg. Hipertensión grado III: >179 o >109 mmHg.	Historia clínica
Factores de riesgo	Edad	Tiempo de vida comprendida desde el nacimiento hasta la actualidad	Interviniente Cuantitativa	Años	Continua	18-30 31-40 41-50 51-60 >60	Historia clínica
	Sexo	Género sexual aceptado por el paciente.	Interviniente Cualitativa		Nominal	Masculino Femenino	
	Tiempo de enfermedad	Periodo comprendido desde la aparición de signos y síntomas	Interviniente Cuantitativa	Meses	Continua	< 1 mes 1-6 meses 7-12 meses > 12 meses	
	Antecedentes familiares de HTA	Familiares directos con patología hipertensiva	Interviniente Cualitativa		Nominal	Sí No	
	Obesidad y sobrepeso	Incremento de la masa corporal	Interviniente Cualitativa	Peso	Nominal	Sí No	
	Sedentarismo	Falta de actividad física	Interviniente Cualitativa		Nominal	Sí No	
	Hábitos nocivos	Costumbre de consumo de sustancias tóxicas	Interviniente Cualitativa		Nominal	Alcohol Tabaco Otros	
	Antecedentes patológicos	Referencia de patologías recurrentes crónicas	Interviniente Cualitativa		Nominal	Diabetes <i>mellitus</i> Cáncer Artritis reumatoide Cardiopatía	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño

Según la intervención del investigador: observacional.

Según el alcance: analítico de caso control.

Según el número de mediciones de la variable: transversal.

Según el momento de la recolección de datos: retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universal

La población universo está integrada por todos los pacientes con enfermedad renal crónica.

Población de estudio

La población estará integrada por todos los pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital María Auxiliadora entre los años 2018 y 2019: 480 personas.

Tamaño de la muestra

La muestra para el grupo de casos serán todos los pacientes con enfermedad renal crónica con hipertensión arterial (240) y en grupo control, los pacientes con enfermedad renal crónica sin hipertensión arterial (240).

Muestreo

El muestreo es censal.

Criterios de selección casos

De inclusión

Paciente con enfermedad renal crónica e hipertensión arterial

Sin antecedentes de hipertensión arterial previo a la enfermedad renal crónica.

Mayores de 18 años

Paciente con historia clínica completa

De exclusión

Paciente con tratamiento en otro establecimiento de salud

Con enfermedad renal aguda

Paciente fuera del rango de estudio

Criterios de selección control

De inclusión

Paciente con enfermedad renal crónica sin hipertensión arterial

Sin antecedentes de hipertensión arterial previo a la enfermedad renal crónica.

Mayores de 18 años

Con historia clínica completa

De exclusión

Paciente con tratamiento en otro establecimiento de salud

Con enfermedad renal aguda

Paciente fuera del rango de estudio.

4.3 Técnicas y procesamiento de recolección de datos

La técnica utilizada será la observación y revisión de las historias clínicas, de donde se extraerán los datos necesarios para responder a las interrogantes planteadas en el estudio. La información de las historias clínicas se corroborará con la información consignada en los registros del servicio de Medicina, Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica; de ser el caso, también, se utilizarán los registros del servicio de Nefrología. La observación es el registro de forma sistemática, válida y confiable de la conducta o comportamiento manifiesta del paciente que se encuentra consignada en la historia clínica.

Antes de iniciar el procedimiento de recolección, se solicitará la autorización de las autoridades universitarias y del hospital María Auxiliadora.

Se seleccionarán las historias clínicas de los pacientes que formarán parte de la muestra y que hayan cumplido con los criterios de inclusión seleccionados para la investigación; en el caso de los pacientes que presenten hipertensión arterial, se les considerará como el grupo de casos y los que no presenten hipertensión arterial serán el grupo control.

Se revisarán las historias clínicas, así como los registros de hospitalización del servicio de Medicina Interna y de todos los servicios que estén involucrados de manera directa e indirecta en el recojo de la información.

Se recolectará la información de los factores de riesgo para ambos grupos (casos y controles); los datos que no guarden relación con los objetivos trazados en el estudio no serán considerados.

Cada ficha de recolección tendrá un código para mantener la reserva y anonimato de los pacientes participantes en la investigación. Se separarán las fichas y se considerarán los meses en los que se realizó la atención para realizar una mejor tabulación y control.

Los procedimientos para obtener la información serán divididos en etapas para un mejor proceso de recolección; en cada fase, se plantean acciones con la intención de poder elaborar la información consignada en las fichas.

Etapa de revisión de datos: Se procederá a examinar el llenado del instrumento con la intención de poder realizar correcciones que permitan un manejo claro y rápido de la información recolectada.

Etapa de codificación de datos: Se procederá a codificar cada ficha y cada información cualitativa con la intención de guardar el anonimato y poder dar un mejor manejo de las variables cualitativas.

Etapa de clasificación de datos: Se seleccionará la muestra de casos y controles de los pacientes en base a los parámetros y criterios seleccionados.

Etapa de recuento de datos: Se procederá a realizar la tabulación de los datos obtenidos para poder determinar la incidencia y porcentaje en el programa SPSS versión 23.0.

Etapa de presentación de datos: Obtenida la tabulación y recuento de los datos obtenidos, se procederá a realizar la elaboración de las tablas y cuadros estadísticos en el programa Excel y la redacción en Word 2010.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Se utilizará una ficha de recolección de información que estará formado por nueve ítems relacionados con datos epidemiológicos como edad, sexo, antecedentes patológicos, así como ítems relacionados al tipo de hipertensión arterial, y, finalmente, ítems relacionados con los factores de riesgo.

Otros instrumentos a utilizar serán la historia clínica y los reportes del servicio de Medicina.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Procesamiento de datos

Para procesar la información, se tabularán la información obtenida en las fichas de recolección de datos en ambos grupos de estudio con la intención de buscar respuestas a las interrogantes planteadas y lograr cumplir con los objetivos trazados; dicho procesamiento se realizará en el programa estadístico SPSS versión 23.0, se respetará, en todo momento, la identidad de los pacientes y se mantendrá el anonimato de las fichas utilizadas. Toda la información que se obtenga será utilizada de manera exclusiva para esta investigación.

Análisis de datos

El análisis de la información se realizará de dos formas, a través de un análisis descriptivo de los datos obtenidos, mediante la aplicación de medidas de tendencia central como la media y mediana. En el caso de las variables cuantitativas, se expresarán como frecuencia y porcentaje; así mismo, las variables cualitativas serán expresadas numéricamente y les otorgará un valor a cada indicador, de manera que pueda realizarse una mejor interpretación y análisis del problema. El análisis inferencial se realizará a través de la prueba de regresión lineal para establecer la relación entre la hipertensión arterial y los factores de riesgo en los pacientes con enfermedad crónica renal.

4.5 Aspectos éticos

La investigación se rige bajo los parámetros éticos, se respetará, en todo momento, la integridad de los pacientes que participen en él, debido a su naturaleza observacional. Esta investigación no representa ningún peligro para la salud o integridad de los pacientes seleccionados, se respetará el anonimato de los participantes y se guardará la confidencialidad de la información, ya que todos los datos obtenidos tienen como fin fundamental la de encontrar respuestas a nuestras interrogantes.

Se tendrán en cuenta los principios éticos de investigación en seres humanos.

CRONOGRAMA

PASOS	2020-2021											
	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Redacción final del proyecto de investigación	X	X										
Aprobación del proyecto de investigación			X									
Recolección de datos				X	X	X						
Procesamiento y análisis de datos						X	X					
Elaboración del informe								X				
Correcciones del trabajo de investigación									X	X		
Aprobación del trabajo de investigación											X	
Publicación del artículo científico												X

PRESUPUESTO

Para la realización del estudio, se requerirán los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	300.00
Adquisición de software	800.00
Internet	300.00
Impresiones	300.00
Logística	500.00
Traslados	800.00
Total	3000.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 298:2038–2047. [Internet] 2017. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/2019-national-facts.html>
2. Baekken M, Os I, Sandvik L, Oektedalen O. Microalbuminuria associated with indicators of inflammatory activity in an HIV-positive population. *Nephrol Dial Transplant* 23:3130–3137. [Internet] 2008. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18469311/>
3. Stevens PE, Levin A. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 158:825–830. [Internet] 2013. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23732715/>
4. Muntner P, Anderson A, Charleston J, Chen Z, Ford V, Makos G, et al. Hypertension awareness, treatment, and control in adults with CKD: results from the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. *Am J Kidney Dis* 55:441–451. [Internet] 2010. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19962808/>
5. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 365:217–223. [Internet] 2005. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15652604/>
6. Bidani AK, Griffin KA. Pathophysiology of hypertensive renal damage: implications for therapy. *Hypertension* 44:595–601. [Internet] 2004. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15452024/>
7. Brantsma AH, Bakker SJ, de Zeeuw D, de Jong PE, Gansevoort RT. Urinary albumin excretion as a predictor of the development of hypertension in the general population. *J Am Soc Nephrol* 17:331–335. [Internet] 2006. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://jasn.asnjournals.org/content/17/2/331>

8. Kestenbaum B, Rudser KD, de Boer IH, Peralta CA, Fried LF, Shlipak MG, et al. Differences in kidney function and incident hypertension: the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Ann Intern Med* 148:501–508. [Internet] 2008. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3044648/>
9. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, Jafar TH, Heerspink HJ, Mann JF, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet* 382:339–352. [Internet] 2013. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23727170/>
10. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 164:659–663. [Internet] 2004. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15037495/>
11. Klag MJ, Whelton PK, Randall BL, Neaton JD, Brancati FL, Ford CE, et al. Blood pressure and end-stage renal disease in men. *N Engl J Med* 334:13–18. [Internet] 1996. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7494564/>
12. Cheung AK, Rahman M, Reboussin DM, Craven TE, Greene T, Kimmel PL, et al. Effects of intensive BP control in CKD. *J Am Soc Nephrol* 28:2812–2823. [Internet] 2017. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28642330/>
13. Loza C, Ramos W, Valencia M, Revilla L, López T, Tapia C et al. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. Lima: Ministerio de Salud del Perú. [Internet] 2016. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: [https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20%20EL%20PERU%20\(1\).pdf](https://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20%20EL%20PERU%20(1).pdf)
14. Beddhu S, et al. Intensive systolic blood pressure control and incident chronic kidney disease in people with and without diabetes mellitus: secondary analyses of two randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol* 6(7):555-563.

- [Internet] 2018. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29685860/>
15. Flores, et al. Prevalence and association of chronic kidney disease, diabetes, hypertension, and hyperuricemia in an adult urban population of El Salvador. *Nefrología Latinoamericana* 14(4):137-143. [Internet] 2017. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nefrologia-latinoamericana-265-articulo-prevalence-association-chronic-kidney-disease-S2444903217300379>.
 16. Versalles, et al. Prevalence and characteristics of patients with resistant hypertension and chronic kidney disease. *El Sevier* 36(5):465-582. [Internet] 2016. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-prevalence-characteristics-patients-with-resistant-articulo-S2013251416301171>
 17. Piccolli, et al. Prevalence of chronic kidney disease in a population in southern Brazil (Pro-Renal Study). *J. Bras. Nefrol* 39(4). [Internet] 2017. Extraído el 08 de agosto del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29319764/>
 18. Enciso. Hipertensión Arterial como factor de riesgo para la mortalidad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis atendidos en el centro de diálisis “San Fernando” en el período 2013 – 2017. [Internet] 2018. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/1151/Tesis%20final%20-%20Alvaro%20Enciso%20Samame.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 19. Thomas G, Xie D, Chen H, Anderson A, Appel L, et al. Prevalence and Prognostic Significance of Apparent Treatment Resistant Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Hypertension* 67(2). [Internet] 2016. Extraído el 11 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/hypertensionaha.115.06487>.
 20. Denburg M, Jemielita T, Tasian G, Haynes K, Mucksavage P, et al. Assessing the risk of incident hypertension and chronic kidney disease after exposure to shock wave lithotripsy and ureteroscopy. *Kidney international*. 89(1):185-192. [Internet]

2016. Extraído el 11 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253815000447#!>.
21. Chang P, Chien L, Lin Y, Wu M, Chiu W, et al. Risk factors of gender for renal progression in patients with early chronic kidney disease. *Medicine*. 95(30): e4203. [Internet] 2016. Extraído el 11 de noviembre del 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5265827/>.
 22. Carrillo R. y Bernabé A. Mortalidad por enfermedad renal crónica en el Perú: tendencias nacionales 2003-2015. *Rev. perú. med. exp. salud pública*. 35(3). [Internet] 2018. Extraído el 11 de noviembre del 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342018000300006.
 23. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández G, Galcerán J, 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* 34(3): 302-316. [Internet] 2017. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n3/especial2>
 24. Alvis D. y Calderón C. Descripción de factores de riesgo para mortalidad en adultos con enfermedad renal crónica en estadio 3 – 5. *Acta medica peruana*. 37(2). [Internet] 2020. Extraído el 11 de noviembre del 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172020000200163&script=sci_arttext
 25. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* 3: 1-150. [Internet] 2013. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
 26. Martínez A, Górriz J, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Aten Primaria* 46(9): 501-519. [Internet] 2014. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-documento-consenso-deteccion-manejo-enfermedad-articulo-X0211699514053919>

27. Bell K, Twiggs J, Olin B. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. Continuing Education. Alabama Pharmacy Association. [Internet] 2015. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: https://cdn.ymaws.com/www.aparx.org/resource/resmgr/CEs/CE_Hypertension_The_Silent_K.pdf
28. Maicas C, Lázaro E, Alcalá J, Hernández P, Rodríguez L. Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Monocardio* 5(3): 141-160. [Internet] 2003. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/hipertension_fisiopatologia_espana.pdf
29. Benjamin E, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. Heart disease and stroke statistics—2019 update: a report from the American Heart Associationexternal icon. *Circulation* 39(10):e1–e473. [Internet] 2019. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0000000000000659>
30. Converse RL, Jr, Jacobsen TN, Toto RD, Jost CM, Cosentino F, Fouad-Tarazi F, et al. Sympathetic overactivity in patients with chronic renal failure. *N Engl J Med* 327:1912–1918. [Internet] 1992. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199212313272704>
31. Greene EL, Kren S, Hostetter TH. Role of aldosterone in the remnant kidney model in the rat. *J Clin Invest* 98:1063–1068. [Internet] 1996. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8770880/>
32. Koomans HA, Roos JC, Boer P, Geyskes GG, Mees EJ. Salt sensitivity of blood pressure in chronic renal failure. Evidence for renal control of body fluid distribution in man. *Hypertension* 4:190–197. [Internet] 1982. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.hyp.4.2.190>
33. Dhaun N, Goddard J, Webb DJ. The endothelin system and its antagonism in chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 17:943–955. [Internet] 2006. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://jasn.asnjournals.org/content/17/4/943>

34. Townsend RR, Wimmer NJ, Chirinos JA, Parsa A, Weir M, Perumal K, et al. Aortic PWV in chronic kidney disease: a CRIC ancillary study. *Am J Hypertens* 23:282–289. [Internet] 2010. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20019670/>
35. Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 55:1318–1327. [Internet] 2010. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20338492/>
36. Kim ED, Tanaka H, Ballew SH, Sang Y, Heiss G, Coresh J, et al. Associations between kidney disease measures and regional pulse wave velocity in a large community-based cohort: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Am J Kidney Dis* 72:682–690. [Internet] 2018. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30007506/>
37. Brazy P, Klotman P. Increased oxidative metabolism in renal tubules from spontaneously hypertensive rats. *Am J Physiol* 257:818-825. [Internet] 1989. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2589484/>
38. Fabbian F, Smolensky MH, Tiseo R, Pala M, Manfredini R, et al. Dipper and non-dipper blood pressure 24-hour patterns: circadian rhythm-dependent physiologic and pathophysiologic mechanisms. *Chronobiol Int* 30:17–30. [Internet] 2013. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23002916/>
39. Agarwal R, Andersen MJ. Prognostic importance of ambulatory blood pressure recordings in patients with chronic kidney disease. *Kidney Int* 69:1175–1180. [Internet] 2006. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23002916/>
40. Davis TK, Davis AJ. Ambulatory blood pressure monitoring should be used in the primary care setting to diagnose hypertension. *Am J Hypertens* 26:1057–1058. [Internet] 2013. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23747955/>

41. Sebo P, Pechere-Bertschi A, Herrmann FR, Haller DM, Bovier P. Blood pressure measurements are unreliable to diagnose hypertension in primary care. *J Hypertens* 32:509–517. [Internet] 2014. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24299914/>
42. Minutolo R, Gabbai FB, Agarwal R, Chiodini P, Borrelli S, et al. Assessment of achieved clinic and ambulatory blood pressure recordings and outcomes during treatment in hypertensive patients with CKD: a multicenter prospective cohort study. *Am J Kidney Dis* 64:744–752. [Internet] 2014. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25082100/>
43. Cohen DL, Huan Y, Townsend RR. Home blood pressure monitoring in CKD. *Am J Kidney Dis* 63:835–842. [Internet] 2014. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15957127/>
44. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 71:127–248. [Internet] 2017. Extraído el 14 de setiembre del 2020. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000065>
45. Bricker NS, Morrin PAF and Kime SW Jr. The pathologic physiology of chronic Bright's disease. *Am J Med* 28:77. [Internet] 1960. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9294841/>
46. Sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 157(21):2417 [Internet] 1997. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9385294/>
47. Dictionary, Merriam-Webster [Internet] 2020. Extraído el 08 de agosto del 2014. Disponible en: <https://www.merriam-webster.com/>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2018-2019	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019?	<p>Objetivo general Determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019.</p> <p>Objetivos específicos Identificar los factores de riesgo que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica del servicio de medicina interna Conocer los valores de presión arterial de los pacientes con enfermedad renal crónica del servicio de medicina interna Identificar la edad más frecuente de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial Conocer el sexo más frecuente de los pacientes con enfermedad renal crónica</p>	<p>Hipótesis General La relación entre los factores de riesgo e hipertensión arterial es significativa en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019.</p> <p>Hipótesis nula La relación entre los factores de riesgo e hipertensión arterial no es significativa en pacientes con enfermedad renal crónica del hospital María Auxiliadora 2018-2019.</p>	<p>Según la intervención del investigador: no experimental Según el alcance: analítico de caso control Según el número de mediciones de la variable: transversal Según el momento de la recolección de datos: retrospectivo</p>	<p>La población estará integrada por todos los pacientes con enfermedad renal crónica en el hospital María Auxiliadora entre los años 2018 y 2019.</p> <p>Procesamiento de datos Para procesar la información se tabularán la información obtenida en las fichas de recolección de datos con la intención de buscar respuestas a las interrogantes planteadas y lograr cumplir con los objetivos trazados, dicho procesamiento se realizará en el programa estadístico SPSS versión 23 respetando en todo momento la identidad de los pacientes manteniendo el anonimato de las fichas utilizadas, toda la información que se obtenga será utilizada de manera exclusiva en esta investigación.</p>	<p>Se utilizará una ficha de recolección de información que estará formado por 10 ítems relacionados con datos epidemiológicos como edad, sexo, antecedentes patológicos, así como ítems relacionados al tipo de Hipertensión Arterial, y finalmente ítems relacionados con los factores de riesgo. Otros instrumentos a utilizar serán la historia clínica y los reportes del servicio de Medicina.</p>

		<p>que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial</p> <p>Identificar el tiempo de enfermedad de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial</p> <p>Conocer los antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedad renal crónica que presentan factores de riesgo asociados a hipertensión arterial</p>				
--	--	--	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N.º:

Fecha:

Datos generales:

1. Edad

- a) 18-30
- b) 31-40
- c) 41-50
- d) 51-60
- e) >60

2. Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

3. Tiempo de enfermedad

- a) < 1 mes
- b) 1-6 meses
- c) 7-12 meses
- d) > 12 meses

4. Antecedentes familiares de HTA

- a) Sí
- b) No

5. Obesidad y sobrepeso

- a) Sí
- b) No

6. Sedentarismo

- a) Sí
- b) No

7. Hábitos nocivos

- a) Alcohol
- b) Tabaco
- c) Otros

8. Antecedentes patológicos

- a) Diabetes *mellitus*
- b) Cáncer
- c) Artritis reumatoide
- d) Cardiopatía

9. Hipertensión arterial

- a) Hipertensión grado I: 140-159 o 90-99 mmHg.
- b) Hipertensión grado II: 160-179 o 100-109 mmHg.
- c) Hipertensión grado III: >179 o >109 mmHg.