



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Hipertensión arterial asociada a enfermedad renal crónica
hospital Sergio Bernal 2018-2019I**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Pinedo Rodríguez, José Carlos (ORCID: 0000-0002-3602-3541)

ASESOR:

Dr. Bazán Palomino. Edgar (ORCID : 0000-0002-7973-2014)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

PIURA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres que siempre estuvieron conmigo,
mi familia entera que creyó siempre en mi y me
dieron fuerza para seguir con esta bella carrera
de sacrificio y honor

AGRADECIMIENTO

A todos quienes pusieron su confianza para poder hacer real esta investigacion

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<u>DEDICATORIA</u>	ii
<u>AGRADECIMIENTO</u>	iii
<u>ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS</u>	vii
<u>RESUMEN</u>	viii
<u>ABSTRACT</u>	ix
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II. <u>MARCO TEÓRICO</u>	3
III. <u>METODOLOGÍA</u>	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización.....	9
3.3. Población, muestra y muestreo.....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimientos.....	12
3.6. Método de análisis de datos.....	12
3.7. Aspectos éticos.....	12
IV. <u>RESULTADOS</u>	13
V. <u>DISCUSIÓN</u>	21
VI. <u>CONCLUSIONES</u>	24
VII. <u>RECOMENDACIONES</u>	25
<u>REFERENCIAS</u>	26
<u>ANEXOS</u>	29

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 0126

TABLA 0227

TABLA 0328

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar la asociación de la enfermedad renal crónica con la hipertensión arterial en pacientes del Hospital Sergio Bernal 2018-2019

Metodología: Se estudio una población de 170 pacientes que tenían enfermedad crónica renal y/o hipertensión arterial, se trabajo con todos ellos y se realizaron cuadros de doble entrada para el análisis estadístico se usó el spss 23

Resultados: 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 uno en el 28% y los varones un estadio 1 en el 24% en el estadio dos los hombres prevalecen.

Conclusiones: 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 60 mismo en el 38% 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.

Palabras clave: Hipertensión arterial, enfermedad crónica renal.

ABSTRACT

Objective: Characterize the association of chronic kidney disease with high blood pressure in patients at Sergio Bernal Hospital 2018-2019

Methodology: A population of 170 patients who had chronic kidney disease and/or high blood pressure was studied, all of them worked and double-entry tables were made for statistical analysis spss 23 was used

Results: We found that 52% of hypertensive people are over 60 years old, 50 to 60 years old 22%, high blood pressure in patients with chronic kidney disease occurs in 40% of cases, 60% have no history of high blood pressure on the other hand obese people with chronic kidney disease and overweight patients are established at 25% pathological history have diabetes mellitus in 63% cancer and other neoplasms in 12% rheumatoid arthritis at 15% and ischemic heart disease at 9%. In terms of gender women have a stage one at 28% and males a stage 1 in 24% in stage two men prevail.

Conclusions: Hypertensive patients with chronic kidney disease are established in grade 1 in 52% of cases, There is no history of hypertension in 60% of cases there is a history of obesity and overweight in 25% of 60 itself in 38% alcohol use in 45% of tobacco use at 18% and other harmful habits in 82%. Among the pathological history of patients is mainly diabetes mellitus in 63% of neoplasms in 12% of cases.

Keywords: High blood pressure, chronic kidney disease.

I.- INTRODUCCIÓN

La ERC se define como la presencia de daño renal (principalmente detectado como excreción urinaria de albúmina de ≥ 30 mg/día o equivalente) o una función renal disminuida (dada por la tasa de filtración glomerular < 60 ml/min/1.73 m²) durante tres meses o más, independientemente de la causa. La permanencia del daño o la disminución de la función durante al menos tres meses va a ser indispensable para que se pueda distinguir la ERC de la enfermedad renal aguda. (1)

Aunque la ERC a menudo no se puede tratar, diversos estudios realizados tanto en animales como en humanos, sugieren que esta enfermedad progresiva puede deberse en su mayoría a los diversos factores secundarios que a veces no están relacionados con la actividad de la enfermedad inicial, donde se incluye la hipertensión sistémica e intraglomerular, hipertrofia glomerular, precipitación intrarrenal de calcio y fosfato, hiperlipidemia y metabolismo prostanoide alterado. Vamos a ver que también algunos predictores clínicos principales en la progresión acelerada de la enfermedad los cuales son la hipertensión no controlada, la albuminuria, hiperglucemia y raza negra. (2)

Para la ACC/AHA la hipertensión arterial se define con valores $\geq 130/80$ mmHg mientras que para la ESC/ESH es de $\geq 140/90$ (3)

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 cardiovascular. (1)

La hipertensión por lo tanto es causa y efecto de la ERC y contribuye a su progresión (6-8)

En los años 2010-2017 se reportó en la base de datos del Ministerio de Salud, un promedio de 188 686 casos de enfermedad renal crónica, y en donde tenemos que 99 122 correspondió a la clase etaria $>$ de 60 años, 68 091 pertenecen a la clase etaria entre 18-29 años, 6404 incluidos en la clase etaria de 12-17 años y 3889 pertenecen a

la clase etaria de < 12 años. Así como encontramos que la prevalencia ajustada por edad de la enfermedad renal crónica en Perú aumentó de un 0.5 a 1.5 x cada 1000 pacientes en los años 2010-2017.

Haciendo un análisis se encontró que las regiones que tuvieron un > aumento de prevalencia fueron Tumbes, Ucayali y Piura, respectivamente con un 1519,6%, 612,3% y 464,4%; también se vio que en otras regiones hubo una > disminución las cuales son Apurímac y Callao, respectivamente con un -19,3% y -11,4%.

Un pilar fundamental en la atención de este tipo de paciente son los especialistas nefrólogos, los cuales en el año 2010 y 2016 disminuyeron de 4,4 a 1,9 por cada 1000 pacientes que padecen enfermedad renal crónica. (5)

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Victor Lorenzo. Enfermedad Renal Crónica. España. 2020. Se evidencia que en su mayoría la HTA está asociada a la ERC, por lo cual un promedio del 75% de pacientes lo padecen. Y se aconseja que se manejen cifras de PA clínica < de 140/90 mmHg en un paciente que padezca de enfermedad renal crónica, consiguiendo disminuir el objetivo a 130/80 mmHg ya sea tanto en pacientes con proteinuria o con diabetes. Es por esto que se concluye y se recomienda que en pacientes con HTA y ERC se les dé una adecuada monitorización ambulatoria de la PA, ya que es muy frecuente que pueda haber una HTA enmascarada o un aumento en la noche la PA. (6)

Johannes Mann. Overview of hypertension in acute and chronic kidney disease. Canada. 2020. Se observa que la terapia de la HTA, es muy importante aun cuando se encuentra leve o en estadio 1, para proteger a los pacientes que padecen enfermedad renal crónica de la pérdida sucesiva de la función renal y el padecimiento cardiovascular, lo que va a aumentar la incidencia con la enfermedad renal crónica de leve a moderada en estadios de 1 a 3. Concluyendo de esta manera que además del control de la PA, también se

tiene que disminuir la excreción urinaria de proteínas para así ralentizar la tasa de progresión de la ERC proteinúrica, a parte de que se recomienda un inhibidor de la ECA o un bloqueador del receptor de angiotensina como tratamiento de primera línea para la terapia de la HTA. (7)

Giorgiet Galiano, Yamila Lastre y otros. Prevalence of occult kidney disease in hypertensive older adults in primary health care. Cuba. 2019. Se evidencia que la prevalencia de ERC se encuentra entre el 12 y 17 % en aquellas personas que son > de 20 años, en tanto que las personas > 60 años están en torno al 20 %, y puede aumentar hasta un 35-40 % si es que la persona es un adulto mayor que padece de HTA o diabetes, es por todo esto que se ha visto un aumento de ERC, y donde tenemos que en el 2013 se presentó una incidencia de 98,1 por millon de habitantes, y habiendo una predisposición por los pacientes de sexo masculino y de mayor edad; de todo esto se concluyo que dentro de los principales factores de riesgo clasicos que pueden predisponer a desarrollar una enfermedad renal crónica se encuentra primeramente la HTA, la DM, edad > a 60 años y que haya familiares en diálisis o esten sometidos a un trasplante de riñon. (8)

Lodolo M, Forrester M. Hipertensión arterial en enfermedad renal crónica. Argentina. 2019. Se determinó que en la actualidad el tratamiento antihipertensivo en ERC se basa principalmente en el bloqueo del SRA, donde vamos a ver los IECA y los ARA son los más importantes en la terapia, es por esto que se se concluye que cuando no haya una indicación específica se recomienda el uso de un ARA o un IECA como un tratamiento de primera línea para la terapia de HTA en aquellos pacientes que tenga ERC en estadio 3 o más, y aún más cuando haya presente algún otro factor de riesgo cardiovascular. (9)

ANTECEDENTES NACIONALES

Rubén Nieto y Liz Arroyo. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial en atención primaria. Cusco. 2018. Se hizo un estudio de tipo analítico de corte transversal, en el cual se evidencio que de una población de 2806 personas con HTA con una muestra de 262 pacientes, del cual en un promedio del

21% de pacientes se encontró una microalbuminuria (+), de los cuales se vio que un 58.2% se encontraban en etapa 2 y el 25.5% estaba en etapa 3 de la enfermedad, mayormente con exclusividad del sexo femenino en un 56.4%, de acuerdo a todo esto se concluyo en el estudio que los principales factores que se encuentran relacionados a ERC en pacientes con HTA son, que haya una mala adherencia a la terapia antihipertensiva, una falta de ejercicio físico, un defectuoso control de la PA y que haya un tiempo de diagnóstico de la HTA > a 10 años. (10)

Boletín epidemiológico del Perú. Perú. 2018. Según el boletín sobre la enfermedad renal crónica en el Perú, en el 2017 el CDC-Perú reportó un aumento significativo con una tasa de prevalencia de por lo menos 583 pacientes por millón de población que están en terapia de reemplazo renal, y se ha mostrado que hay una diferencia entre los dos tipos de sistemas de salud, siendo la prevalencia de terapia de reemplazo renal en EsSalud aumentada a 1137 pacientes por millón de población y en tanto en el MINSA a por lo menos 209 pacientes por millón de población, de acuerdo a todos estos antecedentes sobre la realidad de la ERC, se planteó objetivos para alcanzar una prevalencia de la terapia de reemplazo de la función renal en un promedio de 700 pacientes por millón de habitantes para el 2019. (11)

Edith Cerpa. Niveles de albúmina y presión arterial como predictor de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. 2017. Según este estudio se hizo una relación entre la mortalidad y presión arterial, donde se ve que los pacientes que tienen HTA se muestra con una inclinación no importante de mortalidad, por lo que se vio ambas variables son independientes, de todo esto el estudio concluyó que la HTA es independiente de la mortalidad y se asocia más al tratamiento antihipertensivo que recibe el paciente en el momento que se le diagnosticó la enfermedad. (12)

Jhon Loaiza, Mirian Condori y otros. Mortalidad y factores asociados en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en un hospital peruano. Cusco. 2019. Se evidencio en el presente estudio que hay una aumentada tasa de mortalidad y diversos factores no modificables y modificables que se encuentran asociados a esta mortalidad, además de que no se ha evidenciado ningún estudio en el Perú con el objetivo de evaluar la supervivencia en establecimientos del MINSA por un periodo de 7 años, además se

encontró pacientes que tienen una dilatación auricular izquierda la cual fue un importante factor de riesgo acompañante a la mortalidad, es por esto que se concluye que aquellos pacientes que padecen de alteraciones cardiacas como la dilatación auricular izquierda observada por ecocardiografía, así como una alteración en los valores tanto de hemoglobina y recuento de leucocitos tienen una disminuida frecuencia de sobrevivir y una mayor mortalidad. (13)

II.- MARCO TEÓRICO

Enfermedad renal crónica (ERC)

Esta enfermedad es un problema de salud pública, se estima que es el fin de varias enfermedades que alteran la estructura o función renal de manera crónica (periodo mínimo de 3 meses) e irreversible (sin o con deterioro de la función renal), o que presenten una tasa de filtrado glomerular (TFG) menor de 60 ml/min/1,73m². Se han incluido también a los pacientes con trasplante renal sin importar el grado de fallo renal. Estudios refieren que en países desarrollados existe una prevalencia de 7,2% especialmente en personas mayores de 30 años. La enfermedad renal crónica (ERC) afecta al 10% de los adultos y al 20% de los adultos mayores. La mortalidad y la morbilidad es cada vez mayor, sobre todo en pacientes con complicaciones cardiovasculares asociadas a un fallo renal.

Para hacer el diagnóstico de enfermedad renal crónica existen criterios que nos orientan a ver el grado de daño renal, además de la disminución en la TFG menor a 60 ml/min/1.73 m², a estos criterios se les llama marcadores de daño renal: alteración en el sedimento urinario, proteinuria elevada, alteraciones electrolíticas, alteraciones estructurales histológicas o en pruebas de imagen.

Los pacientes con ERC no suelen tener síntomas cuando la TFG tiene una mínima alteración y pueden pasar asintomáticos hasta una etapa terminal de la enfermedad. Luego, aparece poliuria y nicturia. Si la TGF es menor de 30 ml/min aparece el síndrome urémico. (14)

La ERC, como cualquier otra enfermedad, tiene factores de riesgo. Estos se encasillan en factores susceptibles e iniciadores, los de susceptibilidad aumentan la probabilidad de desarrollar la enfermedad entre ellos tenemos: adultos mayores, antecedentes de enfermedad renal, disminución de la masa renal, peso al nacer bajo, raza afroamericana, hipertensión arterial y diabetes mellitus; los factores de iniciación son los que comienzan el daño renal, entre ellos están: enfermedades autoinmunes, ITU, medicamentos nefrotóxicos, hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Es importante saber que controlar estos factores evitaría el comienzo del daño renal y no favorece la regresión de la enfermedad pero en fases iniciales, así mismo desacelera su progreso si ya existiese. (15)

Hipertensión arterial

Es una enfermedad crónica y se diagnostica cuando hay un aumento de la presión arterial sistólica en una persona, que sea ≥ 140 mm Hg y además, que su presión arterial diastólica sea ≥ 90 mm Hg. Este aumento debe ser repetido en otra toma para confirmar que el incremento es de forma continua. Este aumento de la presión se debe a la fuerza ejercida por la sangre en las arterias.

Según el origen se clasifica en hipertensión primaria o esencial y secundaria, En la hipertensión primaria no es posible identificar la causa, se cree que el 95% tienen este tipo de hipertensión. La hipertensión secundaria se considera cuando se produce por un mecanismo subyacente y es detectable, como por ejemplo por estenosis de la arterial renal, coartación de la aorta, entre otras. En algunos casos, la hipertensión es reversible cuando la enfermedad que la genera se trata con éxito. (16)

En la consulta se medirá la presión arterial en los 2 brazos, de existir una diferencia entre ambos brazos mayor de 10 mm Hg se debe repetir usando el brazo con la presión arterial alta. En caso que la diferencia sea mayor de 20 mmHg se debe realizar una evaluación adicional.

En los adultos mayores se debe medir en ambos brazos y obtener un promedio en dos a más consultas.

Cuando la toma de la presión arterial en consulta esté entre 130 - 159 / 85 - 99 mmHg, debe confirmarse la hipertensión arterial mediante la toma de presión ambulatoria o visitas repetidas en la consulta.

La hipertensión se clasifica en cuatro categorías: presión arterial normal cuando la presión arterial sistólica es < 130 y la presión arterial diastólica menor de 85 mmHg, presión arterial normal-alta: cuando la presión arterial sistólica es de 130 - 139 y la presión arterial diastólica de 85 - 89 mmHg, hipertensión grado 1: cuando la presión arterial sistólica es de 140 - 159 y la presión arterial diastólica de 90 - 99 mmHg, hipertensión grado 2: cuando la presión arterial sistólica es mayor o igual a 160 y la presión arterial diastólica mayor igual de 100 mmHg. La prehipertensión no se considera una enfermedad ni una clasificación de la hipertensión arterial pero ayuda a identificar a los sujetos que tienen una mayor probabilidad de presentar grado 1 y 2 de hipertensión en el futuro. (17)

Factores de riesgo de hipertensión arterial

Existen factores de riesgo modificables: dietas con un consumo excesivo de sal, ricas en grasas trans y saturadas e ingesta deficiente de verduras y frutas, poca o nula actividad física, sobrepeso u obesidad, estrés y consumo de alcohol y tabaco. También existen factores de riesgo no modificables: antecedentes familiares de hipertensión arterial, tener más de 65 años, diabetes, entre otras.

Existen medidas de prevención y tratamiento para la hipertensión arterial, teniendo como base los factores de riesgo. Por ejemplo el control de peso en caso de obesidad o sobrepeso, reducir el consumo de sal o sodio (menos de 6g de NaCl), practicar 30 minutos de actividad física de tipo aeróbico, limitar el uso de tabaco y alcohol.

Todos los factores antes mencionados, sobre todo los relacionados al estilo de vida generan una rigidez prematura de las arterias. (18)

Patogenia de la hipertensión en la enfermedad renal crónica

La hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica (ERC) son estados fisiopatológicos estrechamente relacionados entre sí, de modo que la hipertensión sostenida puede

conducir a un empeoramiento de la función renal y la disminución progresiva de la función renal puede, a la inversa, conducir a un empeoramiento del control de la presión arterial. (19)

La patogenia de la hipertensión asociada a la ERC es multifactorial con diferentes mecanismos que contribuyen a la hipertensión. Estos mecanismos patogénicos incluyen reducción de la masa nefronaria, aumento de la retención de sodio y expansión del volumen extracelular, hiperactividad del sistema nervioso simpático (SNS), activación de hormonas, incluido el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y disfunción endotelial. (20)

La ERC se asocia con una mayor actividad del SRAA. Existe una reducción del flujo sanguíneo en los capilares peritubulares abajo de los glomérulos esclerosados. Como resultado de este flujo sanguíneo efectivo reducido, los glomérulos en estas regiones hipersecretan renina, aumentando así los niveles circulantes de angiotensina II. La angiotensina II tiene un efecto vasoconstrictor directo, que aumenta la resistencia vascular sistémica y la PA. Debido a que hay menos glomérulos funcionales en la ERC, cada glomérulo restante debe aumentar su tasa de filtración glomerular (TFG), el aumento de la presión arterial sistémica ayuda a reforzar la presión de perfusión y la TFG. (21)

La angiotensina II también va a promover la reabsorción de sodio en el túbulo proximal y en el conducto colector. Además, la pérdida neta de la TFG general altera la excreción de sodio, lo que también conduce a la retención de sodio. La retención de sodio causa hipertensión a través de mecanismos dependientes e independientes del volumen. El exceso de volumen extracelular aumenta la perfusión de los tejidos periféricos, lo que estimula la vasoconstricción, aumenta la resistencia vascular periférica y, por lo tanto, aumenta la PA. La expansión del volumen extracelular también conduce a la producción de esteroides similares a la ouabaína que inducen vasoconstricción y, por lo tanto, aumentan la resistencia vascular periférica. Los mecanismos independientes del volumen incluyen aumento de la rigidez vascular y aumento del flujo de salida simpático central (una secuela directa del aumento de sodio extracelular). (22)

La hiperactividad del SNS en la ERC estimula la producción de renina por las células yuxtaglomerulares renales. Más allá de la activación del SNS por retención de sodio, la isquemia renal también conduce a la excitación del nervio aferente renal a través de la adenosina. Finalmente, los estudios experimentales y clínicos sugieren que los niveles de angiotensina II (que son más altos en pacientes con ERC como se detalla anteriormente) estimulan directamente la actividad del SNS. (23)

La disfunción endotelial (incluida la producción alterada de óxido nítrico), el estrés oxidativo y los niveles elevados de endotelina también están implicados en la patogenia de la hipertensión en pacientes con ERC. (22)

Si bien la ERC contribuye al desarrollo de la hipertensión, la hipertensión también es un factor importante en la progresión de la ERC. Normalmente, las asas de los capilares glomerulares están protegidas de las presiones arteriales sistémicas elevadas mediante un proceso llamado autorregulación. Los cambios en el calibre de la arteriola aferente en respuesta a la presión sistémica (reflejo miogénico) y la entrega de cloruro de sodio a la mácula densa (retroalimentación tubuloglomerular) son parte del proceso autorregulador que ayuda a mantener la presión intraglomerular y por lo tanto la TFG. Sin embargo, en pacientes hipertensos, las presiones arteriales sistémicas elevadas crónicamente provocan una remodelación de la arteriola aferente y reducen su capacidad para contraerse y dilatarse. Con el tiempo, las presiones arteriales sistémicas elevadas que se transmiten al riñón provocan hipertensión glomerular, nefroesclerosis y pérdida progresiva de la función renal. (24)

Medición de la presión arterial (PA) en ERC

La mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica tienen presión arterial elevada, esto se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, progresión de la ERC y mortalidad por todas las causas. Es por esto que la medición estandarizada de la presión arterial (PA) es esencial para establecer el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión en la ERC y además, tener un control óptimo puede reducir el riesgo de progresión de la ERC. (25)

La estimación de la PA tanto domiciliaria como ambulatoria ha demostrado que los pacientes con ERC presentan patrones anormales de PA fuera del consultorio, sin embargo, los datos acumulados indican que la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) es mejor para detectar HTA que la medición de la PA en el consultorio; por lo que se considera el estándar de oro, esto se relaciona no solo con la superioridad de la MAPA en cuanto al pronóstico de los resultados, sino también con su capacidad para diagnosticar con precisión la hipertensión de bata blanca y la HTA enmascarada, que es fundamental para asegurar un control adecuado de la PA. (26)

Las nuevas pautas del American College of Cardiology / American Heart Association (ACC / AHA) recomiendan nuevos umbrales y objetivos para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en pacientes con y sin ERC, que establecieron un objetivo de presión arterial de <130/80 mm Hg para pacientes con ERC; siendo un aspecto nuevo de las guías la recomendación de medir la PA fuera del consultorio para confirmar el diagnóstico de hipertensión y guiar la terapia. Independientemente de la ubicación, deben utilizarse dispositivos validados y brazaletes de tamaño apropiado. En la clínica y en el hogar, la preparación y el posicionamiento adecuados del paciente son fundamentales: vejiga vacía, evitar el tabaco, el alcohol y el ejercicio 30 minutos antes de la medición de la PA; posición adecuada con los pies en el suelo, la espalda recta y apoyada, y el brazo apoyado al nivel del corazón; al menos 5 minutos de descanso tranquilo antes de la medición; y uso de un manguito de tamaño apropiado. Los pacientes deben medir su PA por la mañana antes de tomar medicamentos antihipertensivos y por la noche antes de la cena, con 2 lecturas en cada momento del día con 1 minuto de diferencia. (27)

Es razonable utilizar la PA clínica como herramienta de detección, la MAPA para el diagnóstico y la PA domiciliaria para la monitorización y el ajuste del tratamiento

Debido a la asociación más fuerte entre la PA obtenida de la MAPA con los resultados cardiovasculares y renales, la MAPA de 24 horas se ha considerado la métrica preferida de PA tanto en la población general como en los pacientes con ERC. Durante la MAPA de 24 horas, se usa un brazaletes de presión arterial de tamaño apropiado durante 24 horas, con mediciones tomadas cada 15 a 20 minutos durante el día y cada 30 a 60

minutos durante el sueño. Por tanto, una ventaja de la MAPA es la provisión de lecturas durante el sueño que permiten evaluar la inmersión fisiológica nocturna adecuada (la PA debe disminuir en > 10% durante el sueño) y la variabilidad de la PA (28)

Definición de términos básicos

Enfermedad renal crónica: La enfermedad renal crónica (ERC) es un síndrome clínico secundario al cambio definitivo de función y / o estructura del riñón y se caracteriza por su irreversibilidad y evolución lenta y progresiva. Se define clínicamente en un adulto como una tasa de filtración glomerular (TFG) inferior a 60 ml / min / 1,73 m² o TFG superior a 60 ml / min / 1,73 m², pero con evidencia de lesión de la estructura renal, durante un período igual o superior a tres meses (29).

Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (30)

Formulación del problema

¿Hay factores de riesgo que están asociados entre enfermos crónicos renales e hipertensos en el Hospital Sergio Bernal 2018-2019?

Objetivos

General

Caracterizar la asociación de la enfermedad renal crónica con la hipertensión arterial en pacientes del Hospital Sergio Bernal 2018-2019.

Específicos

Determinar el grado hipertensión arterial mas frecuente en pacientes hipertensos y renales crónicos del servicio de medicina del Hospital Sergio Bernal

Identificar tiempo de enfermedad en pacientes con hipertensión asociada a enfermedades renal crónica.por edad

Determinar antecedentes patológicos relacionados con la hipertensión y pacientes renales crónicos

Determinar la patología asociada más frecuente a hipertensión arterial y/o patología renal crónica

Justificación

La aparente presencia de relación entre la hipertensión y la enfermedad crónica renal nos hace pensar que deberíamos tener el conocimiento para que nuestro cambio en el accionar sobre el tema genere mejoría en ello.

La dificultad encontrada en la ausencia de estudios que demuestren la asociación entre HTA y pacientes renales crónicos nos ayudaría indubitablemente a la mejora de la atención, consecuentemente en la afectación de la calidad de vida de estos pacientes, junto con medidas de fácil manejo, educación, capacitación expericia nos ayudarían mucho.

Variables y definición operacional

Variables:

Hipertensión arterial

Patología Renal Crónica

Operativización de variables:

Ver anexo 1

III.- METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño

Observacional, Analítico, Transversal, Retrospectivo.

3.2 Diseño muestral

Población universal

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

Población de estudio

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.

Tamaño de la muestra

La muestra para el grupo fueron todos los pacientes con enfermedad renal crónica con hipertensión arterial y/o los pacientes con enfermedad renal crónica sin hipertensión arterial

Muestreo

El muestreo es censal.

Criterios de selección

De inclusión

Pacientes Hipertensos y/o con enfermedad renal crónica

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

3.3 Técnicas y procesamiento de recolección de datos

Se observaron las historias clínicas del archivo del Hospital Sergio Bernal, se recopiló la información en la ficha de recolección de datos, se hizo el cruce de información con los servicios de medicina interna nefrología laboratorio entre otros.

Se contó con la autorización de las autoridades del Hospital. Se van seleccionado los casos con historia de hipertensión arterial en los servicios de hospitalización de medicina, Se recolectaron información de los factores de riesgo para ambos grupos ;

los datos que no guarde relación con los objetivos trazados en el estudio no fueron considerados.

Se utilizó un sistema de nomenclatura que nos permitió rotular de manera anónima para mantener la reserva y anonimato de los pacientes participantes en la investigación. Se separaron las fichas y se considerarán los meses en los que se realizó la atención para realizar una mejor tabulación y control.

Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se realizó de la siguiente manera: los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos fue agregada digitalmente sobre el programa SPSS versión 23.0 se respetó, en todo momento, la identidad de los pacientes y se mantuvo el anonimato de las fichas utilizadas. La información que se obtenida solo se uso de manera exclusiva para esta investigación.

3.4 Aspectos éticos

La investigación tuvo parámetros éticos muy marcados, respetándose en todo momento la integridad de los pacientes, la investigación no representa ningún peligro para las personas involucradas puesto que no se tuvo contacto directo con ellos, sino a través de sus historias clínicas.

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

RESULTADOS

Tabla 01 . Hipertensión Arterial Asociada A Enfermedad Renal Crónica Hospital Sergio Bernal 2018-2019

		n	%
edad (en años)	18-30	14	8%
	31-40	26	15%
	41-50	27	16%
	51-60	38	22%
	>60	65	38%
Genero	Masculino	90	53%
	Femenino	80	47%
tiempo de enfermedad (meses)	<1	31	18%
	1-6m	42	25%
	7-12m	34	20%
	>12m	63	37%
Grado de HTA	grado I	88	52%
	grado II	70	41%
	grado III	12	7%

Fuente Propia

En la tabla número 1 la distribución de la edad estableciéndose que los pacientes con enfermedad renal crónica principalmente tiene más de 60 años en el 38% de los casos y de 51 a 60 años presentan 22% de la muestra seleccionada por otro lado los pacientes que sufren la enfermedad renal crónica principalmente son de sexo masculino en el 53% y en el caso de las mujeres establece en el 47% con respecto al tiempo de enfermedad en el cual se diagnostica la enfermedad renal crónica estos presenta un tiempo de diagnóstico mayor a 12 meses en el 37% de los casos de 7 a 12 meses en el 20% y de 1 a 6 meses en el 25% de la muestra seleccionada y con respecto a los grados de hipertensión arterial asociados a renal crónica el grado

uno se establece en el 52% en grado 2 en el 41% y el grado 3 en el 7% respectivamente.

Tabla 02 Hipertensión Arterial Asociada A Enfermedad Renal Crónica Hospital
Sergio Bernal 2018-2019

		n	%
antecedentes de hta	No	102	60%
	si	68	40%
Obesidad y sobrepeso	No	128	75%
	si	42	25%
Sedentarismo	no	106	62%
	si	64	38%
Alcohol	no	94	55%
	si	76	45%
Tabaco	no	140	82%
	si	30	18%
otros hábitos nocivos	Si	30	18%
	no	140	82%
antecedentes Patológicos	Diabetes	107	63%
	cáncer	21	12%
	Artritis	26	15%
	cardiopatía	16	9%

Fuente Propia

En el caso de los antecedentes de la tabla número 2 para la hipertensión arterial de los pacientes con enfermedad renal crónica se presenta en el 40% de los casos y el 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% no lo presentan en el 75% de los casos así mismo es sedentarismo está presente en el 38% y para el caso del consumo de alcohol está presente en el 45% de la muestra seleccionada asimismo el consumo de tabaco está presente en el 18% de los pacientes con enfermedad renal crónica y otros hábitos nocivos en el 18% teniendo en cuenta el consumo de otras sustancias. Asimismo, de 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%.

Tabla 03 Hipertensión Arterial Asociada A Enfermedad Renal Crónica Hospital Sergio Bernal 2018-2019

Grados de Hipertensión		Grado I		Grado II		Grado III		p
		n	%	n	%	n	%	
edad (en años)	18-30	8	5%	5	3%	1	1%	0.98
	31-40	15	9%	10	6%	1	1%	
	41-50	15	9%	10	6%	2	1%	
	51-60	20	12%	15	9%	3	2%	
	>60	30	18%	30	18%	5	3%	
Genero	Masculino	40	24%	45	26%	5	3%	0.04
	Femenino	48	28%	25	15%	7	4%	
tiempo de enfermedad	<1	20	12%	10	6%	1	1%	0.01
	1-6m	20	12%	20	12%	2	1%	
	7-12m	13	8%	20	12%	1	1%	
antecedentes de hta	>12m	35	21%	20	12%	12	7%	0.77
	si	54	32%	40	24%	8	5%	
	no	34	20%	30	18%	4	2%	
Obesidad y sobrepeso	si	68	40%	55	32%	5	3%	0.02
	no	20	12%	15	9%	7	4%	
Sedentarismo	no	35	21%	25	15%	4	2%	0.83
	si	53	31%	45	26%	8	5%	
Consumo de Alcohol	no	40	24%	30	18%	6	4%	0.88
	si	48	28%	40	24%	6	4%	
Consumo de Tabaco	No	78	46%	55	32%	7	4%	0.02
	si	10	6%	15	9%	5	3%	
otros hábitos nocivos	No	78	46%	55	32%	7	4%	0.02
	si	10	6%	15	9%	5	3%	
antecedentes patológicos	Diabetes	50	29%	50	29%	7	4%	0.25
	cáncer	10	6%	8	5%	3	2%	
	Artritis	20	12%	5	3%	1	1%	
	cardiopatía	8	5%	7	4%	1	1%	

Fuente Propia

En cuanto la tabla tres observamos que si bien es cierto la edad más afectada son los 60 años estos establecen principalmente en el grado 1 en el 18% y el grado 2 también en el 18%. En cuanto al género las mujeres presentan un estadio uno en el 28% y los varones un estadio 1 en el 24% en el estadio dos los hombres prevalecen

el 26% diferencia de 15% de las mujeres y para los trazos de grado 3 las mujeres establecen el 4% y los varones el 3% de la muestra seleccionada. En el caso del tiempo enfermedad observamos principalmente que los valores están en torno a los diagnósticos de más de un año en el 21% para el grado 1 y para el grado 2 en el 12% y para el grado 3 en el 7% por otro lado el antecedente de hipertensión arterial se muestra en el grado uno en el 32% en grado 2 en el 24% el grado 3 en el 5% en el caso de la obesidad está presente en el 40% de grado 1 32 por ciento de grado 2 y 3 por ciento en el grado 3 en el caso del sedentarismo está presente en el 31% de grado 1 26% de grado 2 y 5% de grado 3 con respecto al consumo de alcohol está presente en el 28% del grado 1 24% de grado 2 y 4 por ciento del grado 3 para el consumo de tabaco está presente en el 6% de grado 1 19 por ciento de grado 2 y 3 por ciento de grado 3 otros hábitos nocivos que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica se establecen que sí están presentes en el 6% del grado 1 19 por ciento de grado 2 y 3 por ciento de grado 3 y finalmente para los antecedentes patológicos en el caso de la diabetes está el 29% en el grado 1 29% en el grado 2 y 4% en el grado 3 en el caso de los neoplasias están presentes en el 6% de grado 1 5% de grado 2 y 2% del grado 3 y en caso de artritis reumatoidea está presente en el 12% de grado 1 3% de grado dos y uno por ciento de grado 3 y finalmente con respecto a las cardiopatías isquémicas 5% en el grado 1 14 por ciento en el grado 2 y 3 por ciento de grado 3 en los grados de hipertensión con enfermedad renal crónica respectivamente con respecto al asociaciones se utilizaron pruebas no paramétricas estableciéndose que la edad y los grados de hipertensión son independientes entre sí sin embargo el género el tiempo de enfermedad la obesidad y el sobrepeso el consumo de tabaco y otros hábitos nocivos están presentes significativamente su relación con los grados de hipertensión a diferencia de los antecedentes patológicos y antecedente de hipertensión arterial.

V.- DISCUSIÓN

Las enfermedades renales crónicas se definen como una presencia de afectación renal detectado especialmente a nivel de laboratorio cuando la albúmina sobrepasa los 30 mg por día o en el caso de sus equivalentes y presenta una función renal que se encuentra diezmada por la tasa de filtración que está por debajo de los 60 ML por minuto en base a la superficie corporal total durante 3 meses o más la permanencia o daño y disminución de al menos 3 meses va a ser indispensable para que se pueda distinguir la enfermedad renal crónica del aguda y en ese sentido nosotros tenemos que hacer la diferenciación ya que la muestra de 170 pacientes se observó de que la mayor parte de ellos tenían diferentes niveles de grado de hipertensión y en ese sentido los antecedentes internacionales establecen que Lorenzo Víctor en un trabajo en el 2020 estableció que la presión renal crónica puede disminuir hasta 130 sobre 80 mm ya sea tanto en pacientes con proteína y con diabetes sin embargo al observar los datos de hipertensión nosotros observamos que el grado uno está presente en el 52% de los casos porque los casos españoles establecen mayores grados de hipertensión sin embargo en cuanto a Johan Man establece que la incidencia de enfermedad renal crónica leve moderado en estadios 1 al 3 está en el 30 a 40% los cuales son valores que están por debajo de nuestra actuación ya que nosotros presentamos pacientes con enfermedad renal crónica con grado hipertensión de tipo uno en el 52% y degradados en el 41% de los casos.

Giorgiet Galeano y colaboradores a nivel de Cuba establecen que los pacientes con enfermedad renal crónica son personas mayores de 20 años para lo cual de acuerdo a nuestros resultados los pacientes entre 18 y 30 años se ven afectados en el 8% de los casos siendo mayoritariamente los pacientes con 60 años en el 38% lo cual supera los valores de los pacientes cubanos enmarcando que los pacientes mayores de 60 años están en torno al 20% presentando una incidencia de 98% por millón de habitantes estableciéndose que es la hipertensión la diabetes y la edad avanzada son factores asociados en este caso a diálisis y trasplante de riñón y en ese sentido los pacientes diabéticos se establecen en el 63% de los casos con enfermedad renal crónica hipertensión arterial asociada así como en el caso de las artes reumatoide

hacen el 15% y los neoplasias en el 12% y finalmente las cardiopatías en el 9% de los casos.

Lodolo y forrester establecen a nivel de Argentina que las recomendaciones para el tratamiento de primera línea está establecida con las leca, en donde establecen que los estadios tres presentan factores de riesgo cardiovasculares y es así como en nuestro estudio establecemos que los antecedentes patológicos de cardiopatía conjuntamente con otros factores como diabetes cáncer y artritis no tiene significación estadística para el grado de hipertensión aunque es importante establecer que la mayor parte de la muestra establece antecedentes de diabetes mellitus por lo cual las enfermedades renales crónicas están muy asociadas.

Rubén nieta y Arroyo establecen a nivel del cusco una evaluación de hipertensión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica en donde establece que el 21% de los pacientes se encontró signos de microalbuminuria por lo que ya se estaría viendo que existe una enfermedad renal y el 58% estaba en etapa 2 lo cual se contrapone a nuestro estudio ya que el grado hipertensión dos está presente en el 41% encontrando a valores Menores en nuestra población sin embargo el grado 1 sobrepasa los 52 porciento por lo que estos pacientes están alterando su sistema arterial debido a la enfermedad renal teniendo consecuencias funestas a nivel cardiovascular por otro lado en el boletín epidemiológico del ministerio de salud establece que en essalud existe aproximadamente ente 209 pacientes por millón en la población con antecedentes de enfermedad renal crónica sin embargo dentro de antecedentes de hipertensión arterial y enfermedad renal crónica solo se establece que se da en el 40% de los casos es decir que el 40% de las muestras seleccionadas presentó antecedentes de enfermedad renal o en su defecto de hipertensión arterial.

En el caso de ser para que me dé los niveles de presión arterial y los niveles de albuminuria en pacientes con enfermedad renal crónica establece que los pacientes tienen una inclinación importante en la mortalidad y ésta se puede relacionar con el tratamiento deficiente antihipertensivo en ese sentido hay que destacar de que todos los pacientes sufren de presión arterial alta sin embargo los grados iniciales presentan el 52% de los casos a tener en cuenta de que estos pacientes con el tiempo logran descompensarse y elevar los niveles de presión arterial por lo que están relacionados enfermedades cardiovasculares y a empeorar el nivel de microalbuminuria.

En el caso de Loaiza y Condori establecen a nivel de cusco de que el tiempo es supervivencia son aproximadamente de 7 años y se encontró afectación cardíaca a nivel izquierdo sin embargo en los pacientes que nosotros hemos visto los antecedentes de cardiopatía sólo se presentan en el 9% de los casos por lo que nuestros estudios involucran que estos pacientes ya están afectados a nivel hemodinámico teniendo presente las interconsultas respectivas por los servicios de cardiología.

VI. CONCLUSIONES

- Los pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica se establecen en grado 1 en el 52% de los casos.
- Los pacientes con enfermedad renal crónica principalmente son mayores de 60 años en el 38% de este examen en el 53% con un tiempo de enfermedad de más de 12 meses en el 37%.
- No existe antecedente de hipertensión en el 60% de los casos existe antecedente de obesidad y sobrepeso en el 25% de 60 mismo en el 38% 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.

VII. RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta de que los pacientes más afectados son los pacientes mayores de 60 años y por ello se debe realizar una atención primaria para los pacientes más jóvenes y evitar de que estos aumenten el daño a nivel de la enfermedad renal y asimismo se controlen mejor los grados de hipertensión.
- Se debe remitir los resultados del presente estudio a nivel del nosocomio para que éstos sean difundidos y puedan tener en cuenta los factores asociados en la atención de sus pacientes.
- Se debe tener un trabajo conjunto a nivel de múltiples especialidades que incluye a la geriatría incluye a medicina interna cardiovascular y endocrinología para tener una perspectiva global de nuestros pacientes y esto se evite el Progreso de la hipertensión arterial.
- Se debe promover los estilos de vida saludables especialmente en los pacientes de grado uno para que estos no progresen con la hipertensión arterial y controlen mejor los niveles metabólicos de albuminuria y otros indicadores renales en cuanto a los pacientes que sufren de enfermedad renal crónica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosenberg M. Overview of the management of chronic kidney disease in adults [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 9 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-chronic-kidney-disease-in-adults>
2. Bakris G, Forman J. Secondary factors and progression of chronic kidney disease [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 9 Abril 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/secondary-factors-and-progression-of-chronic-kidney-disease?search=factores%20asociados%20a%20hipertension%20arterial%20en%20enfermedad%20renal%20cronica&source=search_result&selectedTitle=9~150&usage_type=default&display_rank=9
3. Basile J, Bloch M. Overview of hypertension in adults [Internet]. Uptodate. 2021 [citado 9 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults>
4. 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. [citado 9 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3044648/>
5. Herrera P, Atamari N, Flores V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el ministerio de salud de Perú [Internet]. Scielo. 2019 [citado 9 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2019.v36n1/62-67/es>
6. Lorenzo V. Enfermedad Renal Crónica [Internet]. Sociedad Española de Nefrología. 2020 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
7. Mann J. Overview of hypertension in acute and chronic kidney disease [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-acute-and->

chronic-kidney-disease?search=hipertension%20arterial%20y%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

8. Galiano G, Lastre Y. Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores hipertensos en la atención primaria de salud [Internet]. Revfinlay. 2019 [citado 10 Abril 2021]. Available from: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/658/1760>
9. Lodolo M, Forrester M. Hipertensión arterial en enfermedad renal crónica [Internet]. Revista de nefrología de Argentina. 2019 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2019/volumen17_4/art04_diciembre.pdf
10. Nieto R, Arroyo L. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial en atención primaria, Centro Médico Metropolitano-Essalud del Cusco, 2018. [Internet]. Repositorio Universidad Andina del Cusco. 2018 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/1355>
11. Boletín epidemiológico del Perú [Internet]. MINSA. 2018 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/16.pdf>
12. Cerpa E. Niveles de albúmina y presión arterial como predictor de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal [Internet]. Repositorio de tesis de UNAP . 2017 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6448/Cerpa_Paredes_Edith.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Loaiza J, Condori M y otros. Mortalidad y factores asociados en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en un hospital peruano [Internet]. Revista habanera de ciencias médicas. 2019 [citado 10 Abril 2021]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2431>

14. Sellarés V. Enfermedad Renal Crónica [Internet]. Madrid. 2020. [consultado 9 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>
15. Ferragurt L, Martínez K, Bahamonde H, Calero L. Factores de riesgo que influyen en la enfermedad renal crónica en San Juan y Martínez. Rev Ciencias Médicas. [Internet] 2020 [consultado el 9 de abril de 2021] ; 24(3): e4299. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4299>
16. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan N, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines. [Internet] 2020 [consultado el 9 de abril de 2021] ; 75(6): 1334-1357. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
17. Guías clínicas de la hipertensión (ISH, 2020) [Internet]. Medscape. 2020. [Consultado 9 de Abril 2020] Disponible en URL: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905646>
18. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet]. 2019 [consultado 9 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hypertension>
19. Araújo L. La Hipertensión Arterial es factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la Enfermedad Renal Crónica [Internet]. Rev. urug. med. interna. 2016 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rumi/v1n3/v01n03a01.pdf>
20. Duni A., et al. Hipertensión en la enfermedad renal crónica: nuevos conocimientos [Internet]. Bentham Science. 2020 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.eurekaselect.com/171629/article>
21. Qian Q. Sal, agua y nefrona: mecanismos de acción y relación con la hipertensión y la enfermedad renal crónica [Internet]. Nephrology (Carlton). 2018 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6221012/>

22. Ku E, Lee B, Wei J, Weir M. Hipertensión en la ERC: plan de estudios básico 2019 [Internet]. AJKD. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(19\)30094-0/pdf](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(19)30094-0/pdf)
23. Hamrahian SM, Falkner B. (2016) Hipertensión en la enfermedad renal crónica. En: Islam MS (eds) Hipertensión: de la investigación básica a la práctica clínica. Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 956. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/5584_2016_84
24. Smitha R. Papel de la hipertensión en la progresión de la enfermedad renal crónica en niños [Internet]. Current Opinion in Pediatrics. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: https://journals.lww.com/co-pediatrics/Abstract/2018/04000/Role_of_hypertension_in_progression_of_chronic.15.aspx
25. Drawz P., et al. Medición de la presión arterial: una perspectiva KDOQI [Internet]. Revista estadounidense de enfermedades renales: la revista oficial de la Fundación Nacional del Riñón. 2020 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7338147/#!po=3.12500>
26. Aslam N, Missick S, Haley W. Monitorización ambulatoria de la presión arterial: perfiles en pacientes con enfermedad renal crónica y utilidad en el tratamiento [Internet]. Adv Chronic Kidney Dis. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: [https://www.ackdjournal.org/article/S1548-5595\(19\)30026-6/fulltext](https://www.ackdjournal.org/article/S1548-5595(19)30026-6/fulltext)
27. Chang A, Lóser M, Appel L. Objetivos de presión arterial en pacientes con ERC: Una revisión de la evidencia y las pautas [Internet]. Revista clínica de la Sociedad Estadounidense de Nefrología: CJASN. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6364532/#!po=2.77778>
28. Asserraji M. Utilidad de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en la enfermedad renal crónica: la experiencia marroquí [Internet]. Saudi J riñón Dis Transpl. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://www.sjkdt.org/article.asp?issn=1319->

[2442;year=2019;volume=30;issue=4;spage=913;epage=918;aui=Asserraj
i](#)

29. Unger T., et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines [Internet]. American Heart Association. 2020 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: <https://repository.nwu.ac.za/bitstream/handle/10394/34842/2020%20International%20Society%20of%20Hypertension.pdf;jsessionid=32D80856BA7393DD1453AEE6A5ACFD5D?sequence=1>
30. Who.int. n.d. OMS | Factores de riesgo. [online] Disponible en: <https://www.who.int/topics/risk_factors/es/#:~:text=Un%20factor%20de%20riesgo%20es,sufrir%20una%20enfermedad%20o%20lesi%C3%B3n.> [Acceso el 10 Abril del 2021].

ANEXOS

ANEXO: 1

			Tipo por su naturaleza		Escala de		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.	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	Historia clínica
	Sexo	Género sexual aceptado por el paciente.	Interviniente		Nominal	Masculino	
	Tiempo de enfermedad	Periodo comprendido desde la aparición de signos y síntomas	Interviniente	Meses	Continua	< 1 mes 1-6 meses	
	Antecedentes familiares de HTA	Familiares directos con patología hipertensiva	Interviniente		Nominal	Sí	
	Obesidad y sobrepeso	Incremento de la masa corporal	Interviniente Cualitativa	Peso	Nominal	Sí No	
	Sedentarismo	Falta de actividad física	Interviniente		Nominal	Sí	
	Hábitos nocivos	Costumbre de consumo de sustancias tóxicas	Interviniente		Nominal	Alcohol Tabaco Otros	
	Antecedentes patológicos	Referencia de patologías recurrentes crónicas	Interviniente		Nominal	Diabetes <i>mellitus</i> Cáncer	

ANEXO: 2

. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ASOCIADA A ENFERMEDAD RENAL CRONICA

HOSPITAL SERGIO BERNAL 2018-2019

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