

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

**FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LAS
CRISIS HIPERTENSIVAS.**

AUTOR: VÁSQUEZ CÓRDOVA MANUEL SEBASTIAN

ASESOR: SANDOVAL ATO RAUL HERMAN

PIURA- PERÚ

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A mis amiogos(as) por estar siempre presentes, acompañandonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimiento

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por haberme dado la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

De manera especial a mi tutor de tesis, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores.

A la Universidad Privada Antenor Orrego, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

RESUMEN

Objetivo General: Determinar los factores de riesgo de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia por crisis hipertensivas del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura 2019. **Material y Método:** Estudio Analítico, Observacional, Transversal, Prospectivo Tipo Casos y Controles con toma de datos primarios en pacientes con Enfermedad Renal Crónica atendidos en el Hospital II-1 Jorge Reátegui Delgado en el 2019 con y sin episodios de Crisis/Emergencia Hipertensiva. **Resultados:** 320 pacientes estudiados divididos en 160 pacientes del grupo caso y 160 del grupo control; el rango etario más encontrado estuvo presente entre los 56 a los 70 años (25 casos/50% población total) con un promedio total para la edad de 56^a. encontramos asociación para variables como son Edad mayor a 45^a (p:0.04), poseer Diabetes Mellitus 2 (p:0.048), una presión Arterial Sistólica > 126 mmHg (p:0.04), glucosa >115mg/dl (p:0,01), valores de creatinina superiores a 3.8 mg/dl (p: 0,003) y para el Teste de Morisky-Green principalmente el olvido de la medicación (p:0.02) puede generar tanto Urgencias como Emergencias Hipertensivas. **Conclusión:** Existen factores de riesgo asociados para para desarrollo de crisis hipertensiva como son Edad mayor a 45^a (p:0.04), poseer Diabetes Mellitus 2 (p:0.048), una presión Arterial Sistólica > 126 mmHg (p:0.04), glucosa >115mg/dl (p:0,01), valores de creatinina superiores a 3.8 mg/dl (p: 0,003) y para el Teste de Morisky-Green principalmente el olvido de la medicación (p:0.02) puede generar tanto Urgencias como Emergencias Hipertensivas.

Palabras Clave: Hipertensión Arterial, Crisis Hipertensiva, Enfermedad Renal Crónica

SUMMARY

General Objective: To determine the risk factors of patients with chronic kidney disease who attend the emergency service for hypertensive crisis at the Jorge Reátegui Delgado hospital - Piura 2019. **Material and Method:** Analytical, Observational, Cross-sectional, Prospective Study of Cases and Controls with primary data collection in patients with Chronic Kidney Disease treated at Hospital II-1 Jorge Reátegui Delgado in 2019 with and without episodes of Crisis / Hypertensive Emergency. **Results:** 320 studied patients divided into 160 patients from the case group and 160 from the control group; the most found age range was present between 56 to 70 years (25 cases / 50% total population) with a total average for the age of 56. We found an association for variables such as age over 45 (p: 0.04), diabetes mellitus 2 (p: 0.048), systolic blood pressure > 126 mmHg (p: 0.04), glucose > 115mg / dl (p: 0.01), values creatinine higher than 3.8 mg / dl (p: 0.003) and for the Morisky-Green Test, mainly forgetfulness of the medication (p: 0.02) can generate both Hypertensive and Emergency Emergencies. **Conclusion:** There are associated risk factors for the development of hypertensive crisis such as Age over 45 (p: 0.04), Diabetes Mellitus 2 (p: 0.048), a Systolic Blood pressure > 126 mmHg (p: 0.04), glucose > 115mg / dl (p: 0.01), creatinine values greater than 3.8 mg / dl (p: 0.003) and for the Morisky-Green Test, mainly forgetfulness of the medication (p: 0.02) can generate both emergencies and emergencies Hypertensive

Key Words: Arterial Hypertension, Hypertensive Crisis, Chronic Kidney Disease

1. INTRODUCCIÓN:

En el mundo más del 30% de la población padece de hipertensión arterial (7), de este porcentaje más de 9 millones de personas fallecen en el año por esta enfermedad (7,9). La situación va aumentando en América Latina (9) asociándose al incremento de diabéticos y al envejecimiento de la población. En Perú se reportó que más del 12% de la población padece hipertensión arterial (8). La crisis hipertensiva es una complicación aguda de la hipertensión, que se caracteriza por la elevación de la presión arterial sistólica ≥ 180 mmHg y/o ≥ 120 mmHg de presión diastólica ocasionando o no daño a órgano diana. (1,2,6,11). Las causas de estas elevaciones agudas de la presión arterial son multifactoriales (1,3) pero, se ha reportado que el principal factor de riesgo es la mala adherencia al tratamiento antihipertensivo (1,3,6), además se demostró que la elevación de la presión arterial sistólica > 20 mmHg y presión arterial diastólica > 10 mmHg de la medida basal duplica el riesgo de enfermedad vascular sobre todo en pacientes diabéticos (3,6). En muchos estudios se ha descrito la presencia de complicaciones cardiometabólicas, como la obesidad, la enfermedad arterial coronaria o la diabetes mellitus 2 como factores de riesgo para la presencia de crisis hipertensivas (1-3,6). Un estudio hecho en Brasil, precisó alteraciones bioquímicas en pacientes con crisis hipertensivas, resaltando altos niveles de glucosa, niveles bajos de colesterol HDL, y una marcada disminución de la TFG (20). Otros factores como la edad y el sexo tienen una alta asociación a las crisis hipertensivas (1-3,6). Actualmente el 3 % de los pacientes con hipertensión arterial padecen esta enfermedad (23).

La patológica se debe a la exacerbación de la resistencia vascular sistémica ocasionada por las elevadas concentraciones de los vasoconstrictores humorales, provocando un defecto en los mecanismos auto reguladores de la presión arterial. En consecuencia, ocasiona disfunción endotelial por la presencia de sustancias vaso activas, producida por los daños isquémicos

tisulares exacerbando aún más la presión arterial, deteriorando la condición clínica del paciente (12-14).

Un gran número de pacientes hipertensos posee problemas renales, siendo la enfermedad renal crónica (ERC) una causa de la hipertensión o complicación de ella. Además, se ha estimado que una décima parte de la población padece esta enfermedad (4). En Latinoamérica la prevalencia aumentó en los últimos 25 años, actualmente es más del 50% (5). En un estudio los pacientes diagnosticados con hipertensión arterial y diabetes mellitus 2, más del 40% presentaron enfermedad renal crónica (10) por lo tanto, la detección de los factores de riesgo en este grupo de pacientes tiene relevancia. La función renal es un predictor de riesgo cardiovascular de la hipertensión arterial. En estados hipertensivos los riñones sufren alteraciones morfológicas y fisiológicas, esto se demuestra por los altos niveles de reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva y la velocidad de sedimentación globular, manteniendo un estado inflamatorio dañando el parénquima glomerular (21), además se ha relacionado la proteína quimiotáctica de monocitos 1 (MCP-1) causando inflamación vascular por el mecanismo de aglutinación de monocitos (25), en consecuencia, hay una disminución gradual de la TFG (21).

Se ha demostrado en pacientes con crisis hipertensivas la presencia de nitrógeno urémico sérico elevado (BUN) como predictor de mortalidad, además en pacientes diagnosticados con ERC, un estudio retrospectivo preciso, la elevación de la creatinina sérica es un predictor de lesión renal aguda. Otro estudio encontró una marcada disminución de la tasa de filtración glomerular en pacientes con emergencia hipertensiva. La presencia de citoquinas inflamatorias se encontró en pacientes con crisis hipertensivas (15,16).

No hay estudios que reporten los factores de riesgo que se asocian a las crisis hipertensivas en los pacientes renales crónicos, sobre todo porque la incidencia es baja; 100 pacientes por 100 000 habitantes (11). Según el

estudio STAT, se determinó una tasa de mortalidad superior al 7%, además de un porcentaje de reingreso casi del 40% en 90 días, de estos pacientes con crisis hipertensivas, un tercio de este grupo tiene como antecedente el diagnóstico de ERC (17). Otro estudio precisó el aumento de las hospitalizaciones en la última década por crisis hipertensivas, además la presencia de enfermedades cardiovasculares agudas como el infarto agudo de miocardio (IMA), ataque isquémico transitorio (TIA) y la insuficiencia cardiopulmonar aguda, aumenta la tasa de mortalidad en 7 veces en los pacientes hospitalizados; de igual manera los pacientes con emergencias o urgencias hipertensivas en dos estudios descubrieron a pesar de disminuir la mortalidad del evento agudo, tenían un mal pronóstico a corto plazo por las complicaciones neurovasculares y a largo plazo (<12 meses) por complicaciones cardiovasculares(17-19,22,23) . La tasa de reingresos y mortalidad se ha asociado al uso mayor de 3 medicamentos en el manejo agudo de la crisis (17-19).

El comprender y descubrir que factores de riesgo se asocian a este grupo de pacientes, permitirá reducir la mortalidad y las secuelas ocasionadas por los eventos agudos de las crisis hipertensivas. Actualmente la ciudad de Piura, es la segunda región con mayor cantidad de hipertensos con un porcentaje del 15%, superando el promedio nacional (8), de igual manera esta región es la segunda con mayor presencia de personas diagnosticadas con ERC, siendo superada por Lima. Con este estudio, se darán cifras reales sobre la incidencia de esta patología, permitiendo ver el impacto sobre la población y el accionar de los médicos ante estos eventos. Ante lo expuesto se nos revela la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a emergencia por crisis hipertensivas?

1.1 OBJETIVOS GENERAL:

- Determinar los factores de riesgo de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia por crisis hipertensivas del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el factor de riesgo más importante de los pacientes con enfermedad renal crónica que cursan con crisis hipertensiva.
- Determinar cuál es el perfil clínico epidemiológico en los pacientes con enfermedad renal crónica que cursan con y sin crisis hipertensiva.
- Determinar la distribución de casos de urgencia y emergencia hipertensiva en el hospital Jorge Reátegui Delgado.
- Determinar en qué grado de enfermedad renal crónica se presentan los mayores casos de crisis hipertensivas.
- Determinar el nivel de adherencia del tratamiento antihipertensivo en los pacientes con y sin crisis hipertensiva en el hospital Jorge Reátegui Delgado.

2. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1 Diseño de estudio: Analítico, Observacional, Casos y controles.

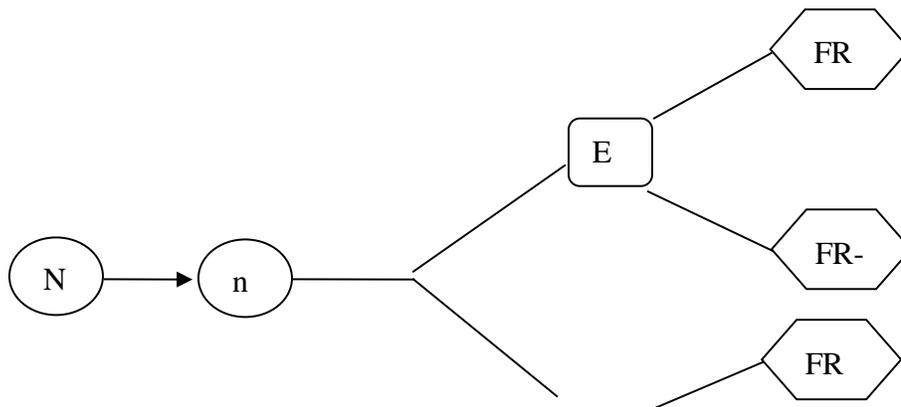
2.2 Población, muestra y muestreo:

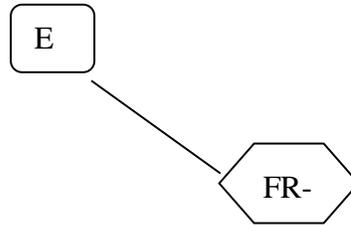
2.2.1 Población: Pacientes mayores de 18 años adscritos al Hospital Jorge Reategui Delgado (HJRD) con y sin crisis hipertensiva que acudan al servicio de emergencia del hospital Jorge Reátegui Delgado de la provincia de Piura- distrito de Piura por crisis hipertensiva En el periodo Julio 2019- marzo 2020

2.2.2 **Muestra:** Todos los mayores de 18 años adscritos al HJRD y que ingresan entre los meses de julio 2019 - marzo 2020 que presentan ERC a emergencia por crisis hipertensiva y aquellos que no presenten crisis hipertensiva.

2.2.3 **Tipo de muestreo:** Aleatorio por grupo caso y grupo control.

2.2.4 **Modo de selección:** Los pacientes incluidos previa aplicación de fórmula fueron incluidos en el presente estudio, una vez que se acredite que la historia clínica del paciente reúne los criterios de inclusión y esté exento de los de exclusión, se procederá a la toma de los datos correspondientes para aquellos pacientes con Enfermedad Renal Crónica con y sin urgencia/emergencia hipertensiva; para el estudio, la selección de pacientes será por forma aleatoria, quiere decir que los primeros 160 pacientes encontrados que posean registro de urgencia/emergencia hipertensiva y Enfermedad Renal Crónica serán incluidos en el estudio, de igual manera los primeros 160 pacientes que posean diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica sin registro previo de urgencia/emergencia hipertensiva en los períodos de tiempo antes estipulados, también serán incluidos en el estudio. Todo ello mediante estudio de casos y controles siguiendo el siguiente esquema:





Donde:

N: Población

n : muestra

E+: Expuestos a factor de riesgo

E-: No expuestos a factor de riesgo

FR+: Presencia de la característica o enfermedad

FR-: Ausencia de la característica o enfermedad.

- Además

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

N = Población = 320 pacientes con diagnósticos de enfermedad renal crónica con crisis hipertensivas Promedio/año

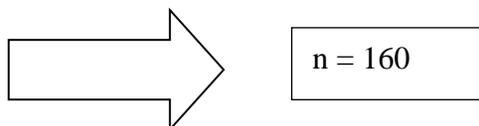
$Z_{1-\alpha/2}$ = Nivel de confiabilidad al 95% = 1.96

$Z_{1-\beta}$ = Potencia de prueba al 80% = 0.84

P_1 = Prevalencia urgencia/emergencia en ERC = 0.02

P_2 = Prevalencia de ERC = 0.101

P = $(P_1 + P_2) / 2$



Por ende, se trabajaron con 160 pacientes para cada grupo a modo de ajuste; es decir 160 pacientes con Enfermedad Crónica con registros de urgencia/emergencia hipertensiva y 160 pacientes solo con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.

2.3 Criterios de inclusión y exclusión:

- 2.3.1 Se incluirá al grupo caso a todos los pacientes mayores de 18 años que lleguen a la emergencia con y sin diagnóstico de crisis hipertensiva y además padezcan de ERC.
- 2.3.2 Se incluirá en el grupo control a todos los pacientes mayores de 18 años que lleguen a la emergencia sin diagnóstico de crisis hipertensiva, pero que padezcan de enfermedad renal crónica e hipertensión arterial.
- 2.3.3 Se excluirá a pacientes con malformaciones del sistema cardiovascular y sistema nervioso que produzcan crisis hipertensivas
- 2.3.4 Se excluirá a gestantes con trastorno hipertensivos del embarazo.

2.4 Procedimientos y técnicas:

Inicialmente se solicitaron los permisos a las áreas e instalaciones hospitalarias pertinentes donde se desarrollaría el estudio; posterior a ello se presentó el presente trabajo de investigación al comité de ética de UPAO. Para la aplicación de la toma de datos se recolectaron los

datos pertinentes durante 180 días; las variables fueron llenadas en la ficha de recolección de datos y las fichas vaciadas a una hoja Excel 2013 para poder hacer el análisis estadístico. Se realizó limpieza y depuración de los datos de los datos virtuales; todo el procedimiento estuvo bajo supervisión del asesor y en todo momento se respetaron los principios éticos.

2.5 Plan de análisis de datos:

Los datos se recolectaron mediante una ficha recolección considerando todas las variables estudiadas. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el uso de los siguientes programas: Microsoft Excel 2013 para Windows 10, SPSS (Data Analysis and Statistical Software) versión 19. Se hizo un análisis unidimensionado descriptivo de las variables en estudio. Así, las variables numéricas se analizaron mediante el test de Shapiro Wilk, para determinar su normalidad. Se utilizó la media o mediana como medida de tendencia central y la desviación estándar o rango intercuartil de acuerdo a la normalidad de las variables. En cuanto a las variables categóricas, se hizo uso de frecuencias y porcentajes como medida de tendencia central y los intervalos de confianza al 95 % como medida de dispersión.

Se realizó un análisis bivariado, la variable resultado: "crisis hipertensiva" será analizada para encontrar asociaciones con las variables de exposición. Dependiendo a la normalidad de las

variables, se hizo uso de la prueba chi-cuadrado o test de fisher en el caso de asociar la variable resultado (cualitativa) con una variable exposicion cualitativa. En el caso de asociar la variable resultado (cualitativa) con variables de exposición cuantitativas se usará la prueba de T-Student o Wilcoxon, según sean paramétricas o no paramétricas respectivamente. Las que lleguen a obtener un valor “p” <0,05 (estadísticamente significativo) entraran a un modelo de análisis multivariado.

2.6 Aspectos éticos: De acuerdo a las normas internacionales de investigación la información que se obtuvieron de los sujetos de estudio fue confidencial y manejada sólo por el investigador quien presenta certificación de CRI-QUIPU, el mismo que fue el encargado de salvaguarda en todo momento el anonimato de los pacientes. Del mismo modo fue revisado por el comité de evaluación de tesis de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2.7 Presupuesto: El costo total del proyecto de investigación

2.8 es de 1700.00 nuevos soles, el mismo que es autofinanciado

3. RESULTADOS

Encontramos dentro del presente informe que de los 320 pacientes estudiados fueron divididos en los correspondientes grupos caso y control. Un 50% de la

población (160 pacientes) pertenecía al sexo masculino; el rango etario más encontrado estuvo presente entre los 56 a los 70 años (81 casos/25.3% dentro del grupo caso) con un promedio total para la edad de 60. 78^a para el grupo antes mencionado. Hablando ya sobre el índice de masa corporal encontrado cerca del 51% se encontró dentro de los rangos de 18 a 25 en ambos grupos. Finalmente 7 pacientes fueron reportados como emergencia hipertensiva (2.19% del total).

Tabla 1. Características Generales de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.

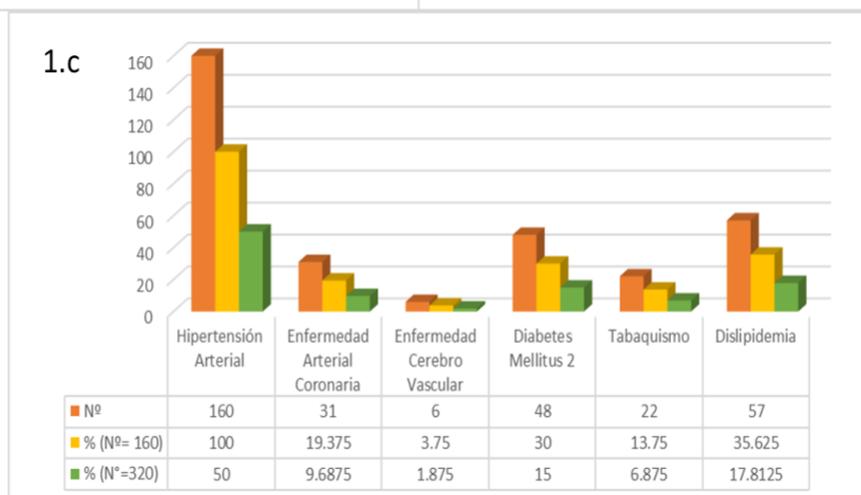
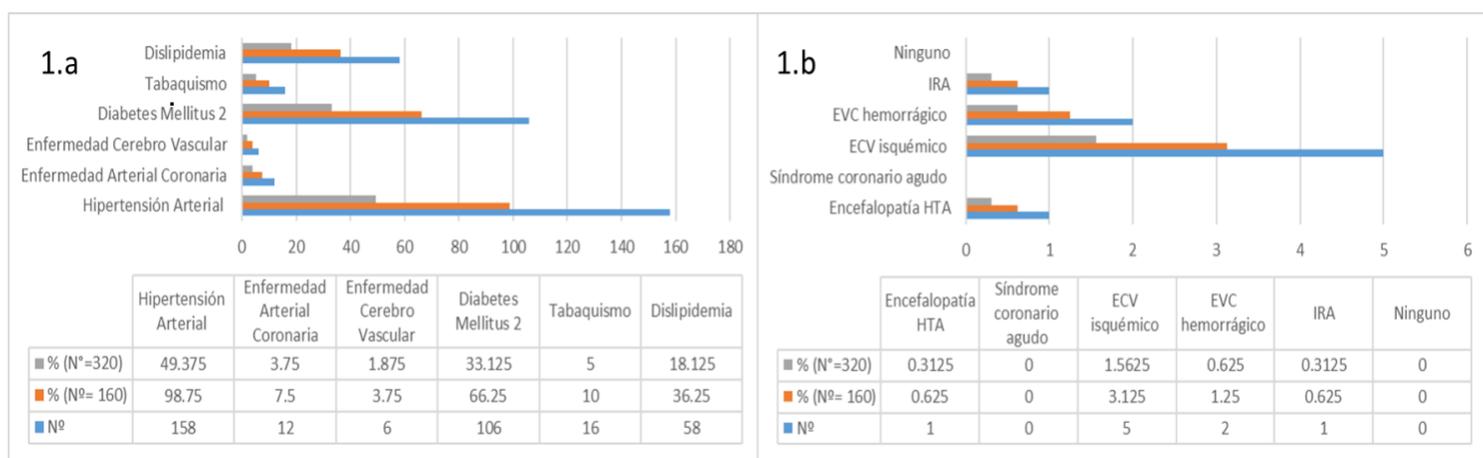
Variable	Caso	Desviación Estándar (DE)	%	Control	Desviación Estándar (DE)	%
Sexo						
Femenino	80		25	80		25
Masculino	80		25	80		25
Grupo Etario (Rango)						
25 ^a – 40 ^a	10 (38.4 años)	1.31	3.25	4 (38.7 años)	1.09	1.25
41 ^a – 55 ^a	37 (50.2 años)	1.62	11.45	39 (50.1 años)	2.14	11.18
56 ^a – 70 ^a	81 (62.2 años)	3.41	25.3	79 (62.2 años)	2.7	26.32
71 ^a – 85 ^a	32 (76.1 años)	1.32	10	36 (76 años)		11.25
TOTAL	160 (60.7 años)	2.01	50	160 (62.1 años)	1.94	50
Índice de Masa Corporal						
< 18.0 (Desnutrido)	0		0	0		0
18.0 – 25.0 (Normal)	118 (21.9)	2.13	36.8	119 (21.9)	2.01	37.2
25.1 – 30.0 (Sobrepeso)	34 (26.3)	0.86	10.7	33 (25.3)	1.3	10.3
30.1 – 37.0 (Obesidad)	8 (33.2)	1.23	2.5	8 (32.4)	2.1	2.5
Clasificación Crisis						
Emergencia Hipertensiva	7	2.19				
Urgencia Hipertensiva	153	47.81				

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de Datos

Dentro de las comorbilidades presentes, encontramos que el 98.75% (158 pacientes) presentaron como cuadro base tener Hipertensión Arterial, del mismo modo seguido a ello en 106 de los pacientes se identificó la presencia de Diabetes

Mellitus 2 (66.25%) siendo las dos patologías con mayor antecedente. Así también 5 de los pacientes presentó como complicación Enfermedad Cerebro Vascular en tipo Isquémico y un caso de Encefalopatía por Hipertensión Arterial dentro de la evaluación como grupo caso (1.a). Continuando con el grupo control tenemos el 100% dentro del grupo presentaron Hipertensión arterial (160 pacientes) siendo la comorbilidad con mayor presencia encontrada.

Gráfica 1. Comorbilidades y complicaciones de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.



Fuente: Elaboración propia; Pacientes pudieron contar con más de una patología de fondo.

El total de los pacientes presentaron un Estadio V para Enfermedad Renal Crónica fueron 50 siendo el mayor número encontrado (31.25 % del total), del mismo modo se encontraron valores promedio para Presión Arterial Sistólica de 190.28 mmHg (rango entre 175 - 220mmHg) y para Presión Arterial Diastólica fue de 94.23 mmHg (rango entre 70 – 131mmHg). Hablando del rango bioquímicos promedio encontrados tenemos para Glucosa en 147.07 mm/dl, Urea con 88.64 mg/dl, Creatinina en 4.1 y finalmente PTH con 129.58 respectivamente todos estos valores reflejados para el grupo casos. Hablando ya del grupo control en cuanto a los estadios de Enfermedad Renal Crónica encontramos 50 pacientes con ERC estadio 5; además de ello, encontramos parámetros promedio para presión arterial sistólica promedio de 133.2 mmHg.

Tabla 2. Enfermedad Renal Crónica y Valores Laboratoriales de los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.

Variable	Caso	Desviación Estandar (DE)	% (N° 160)	% (N°320)	Control	Desviación Estandar (DE)	% (N° 160)	% (N°320)
Enfermedad Renal Crónica								
Estadio I	9		5.25	2.625	9		5.25	2.625
Estadio II	13		8.12	4.06	13		8.12	4.06
Estadio III	41		25.62	12.81	41		25.62	12.81
Estadio IV	47		29.37	14.685	47		29.37	14.685
Estadio V	50		31.25	15.625	50		31.25	15.625
Valores Presión Arterial								
Sistólica (90-170 mmHg)	0		0	0	133.2	2.15	100	50
Sistólica (175-200 mmHg)	190.28	2.34	100	50	0		0	0
Diastólica (70 – 131 mmHg)	94.23	1.19	100	50	78.7	1.16	100	50
Valores Bioquímicos								
Glucosa (38 – 476mg/dl)	147.07	1.45	100	50	139.1	2.43	100	50
Urea (39 – 340 mg/dl)	88.64	0.46	100	50	76.1	1.3	100	50
Creatinina (0.56 – 19)	4.1	0.21	100	50	2.4	0.66	100	50

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de Datos.

Se encontró que el 27.1% de los participantes por lo menos tomaba un medicamento para el control de la Presión Arterial (PA), del mismo modo 16 de los pacientes (5% del total) manejaba más de 3 fármacos para el control de la PA y 14 de los participantes (4.3%) no consumió ningún fármaco para el control de PA. Hablando ya sobre la escala de Morisky-Green 80 de los pacientes (25%) en algún momento se olvida del uso de su Antihipertensivo, del mismo modo un 16.5 % (53 pacientes) al tomar que el medicamento pudo caerle mal deja de forma arbitraria su administración. Así mismo, encontramos significancia a una mala adherencia al olvido de toma de medicamentos (p:0.002; OR: 2,36) y dejar de tomarlo en caso de alguna molestia (p: 0.034 OR: 1.98)

Tabla 3. Uso de Antihipertensivos y Adherencia al Tratamiento (Escala Morisky-Green) de los pacientes con enfermedad renal crónica del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.

Variable	Caso	%	p	OR	Control	%
Uso de Antihipertensivos						
Toma 1 Medicamento	87	27.1	0.047	1.34	97	30.3
Toma 2 Medicamentos	43	13.4			42	13.1
Toma más de 3 Medicamentos	16	5			13	4.0
No toma medicamentos	14	4.3			8	2.5
Cuestionario de Morisky-Green						
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento?	80	25	0.002	2.56	44	13.7
¿Toma la medicación a la hora indicada?	51	15.9	0.67		36	11.2
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?	5	1.5	0.056		1	0.3
Si alguna vez se sienta mal, ¿deja de tomar la mediación?	53	16.5	0.034	1.98	26	8.1
Adherencia						
Baja	28	8.7	0.046	1.16	4	1.2

Moderada	102	31.8	0.049	2.44	68	21.2
Normal	30	9.3			88	27.5

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de Datos

Dentro del estudio analítico encontramos asociación para variables como son Edad mayor a 45^a (p:0.04, OR: 1.67), poseer Diabetes Mellitus 2 (p:0.042, OR: 0.98), una presión Arterial Sistólica > 126 mmHg (p:0.04), glucosa >115mg/dl (p:0,01, OR: 1.1), valores de creatinina superiores a 3.8 mg/dl (p: 0,001, OR: 0.88) y para el Teste de Morisky-Green principalmente el olvido de la medicación (p:0.02, OR: 2.56) puede generar tanto Urgencias como Emergencias Hipertensivas.

Tabla 4. Aplicación de Exacta de Fisher y T- Student en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de emergencia por crisis hipertensivas del hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura.

Variable	Fisher (p<0,05)	T Student (p<0,05)	(IC95%) Sig.	OR
Edad > 45 ^a	0,038	0,040	(0.03 – 0.754)	1.67
Sexo	0,08	0,09	(0.070 – 1.12)	
Índice de Masa Corporal >25	0,050	0,042	(0.03 – 0.068)	2.01
Diabetes Mellitus 2	0,041	0,040	(0.003 -0.04)	0.98
Presión Arterial Sistólica > 126 mmHg	0,04	0,04	(.001 – 0.052)	0.76
Glucosa > 115 mm/dl	0,001	0,001	(0.001 0.03)	1.1
Creatinina >3.8 mm/dl	0,003	0,001	(-.001 – 0.039)	0.88
Toma 1 Medicamento	0.05	0.047	(0.003 – 0.69)	1.34
Olvida Medicamento	0.033	0.02	(.001 – 0.004)	2.56
Deja Tomar Medicamento	0.048	0.034	(.002-0.075)	1.98

Fuente: Elaboración propia. Ficha de recolección de Datos.

4 .- DISCUSIÓN:

Hablar de Crisis Hipertensiva (CH) tanto como crisis y/o urgencia hipertensiva en la actualidad es un tema importante en cuanto Salud Pública se refiere, estudios en nuestro medio reportados por Molina en la Lima (26) y Ramos Reyes en un estudio en Ica (27) donde además ambos autores mencionan características como valores de aparición en variable como sexo en relación 1.2 vs 1 varones/mujeres, edades entre los 46 a 62 años con medias fluctuantes entre los 49 a 54 años y en donde se encuentran más casos sobre urgencias que emergencias hipertensivas siendo concordante a lo encontrado en el presente informe en donde se reporte que de los 320 pacientes estudiados un 50% (160 pacientes) pertenecía al sexo masculino; con un promedio total para la edad de 61.28^a y en solo 7 pacientes fueron reportados como emergencia hipertensiva (2.19% del total).

Encontramos que el 98.75% (358 pacientes) presentaron como cuadro base tener Hipertensión Arterial considerando ambos grupos, del mismo modo en 106 de los pacientes se identificó la presencia de Diabetes Mellitus 2 (48.25% del total) siendo las dos patologías con mayores antecedentes en ambos grupos; diversas, publicaciones como la realizada en el Consenso Paraguayo de Hipertensión Arterial 2015 (28) concuerdan sobre que la Hipertensión Arterial actualmente es la principal patología. El total de los pacientes un 62.5% presentaron Estadio V para Enfermedad Renal Crónica, del mismo modo se encontraron valores promedio para Presión Arterial Sistólica de 190.28 mmHg (rango entre 175 - 220mmHg) y para Presión Arterial Diastólica fue de 94.23 mmHg (rango entre 70 – 131mmHg). Hablando del rango bioquímicos promedio encontrados tenemos para Glucosa en 147.07 mg/dl, Urea con 88.64 mg/dl, Creatinina en 4.1, todos estos valores se ponen de manifiesto de forma similar en rangos promedios en estudios realizados por Medina J en nuestro medio para rangos de presión arterial (29) y cuando a los rangos bioquímicos Sanabria M en Colombia (30) comparte rangos referenciales en cuanto a glucosa: 136,4 mg/dl, Úrea 140.2 mg/dl y Creatinina en 11,.67 respectivamente siendo discrepante en alguno de nuestros valores encontrados.

El 54.37% de los participantes por lo menos tomaba un medicamento para el control de la Presión Arterial (PA), del mismo modo 16 de los pacientes (10% del total) manejaba más de 3 fármacos para el control de la PA; sobre la escala de Morisky-Green 80 de los pacientes (50%) en algún momento se olvida del uso de su Antihipertensivo, del mismo modo un 33.12 % (53 pacientes) al tomar que el medicamento pudo caerle mal deja de forma arbitraria su administración; todos estos valores encontrados dentro del grupo casos, la Organización Panamericana de la Salud en un comunicado en el año 2018 señala que en los pacientes hipertensos el manejo farmacológico fluctúa entre el uso de 1 a 3 medicamentos sin embargo la afectividad en cuanto el manejo de la PA verse alterado por una falta de continuidad del tratamiento (31), Neus en su estudio (32) señala que los olvidos de la terapéutica dada pueden ocasionar retraso o falla en el control de la patología que en el presente estudio es Hipertensión Arterial.

Dentro del estudio analítico encontramos asociación para variables como son Edad mayor a 45ª (p:0.04), poseer Diabetes Mellitus 2 (p:0.042) y Índice de masa corporal mayor de 25kg/m², estos resultados tienen igual similitud en el estudio realizado por Federick A. donde presentar una edad superior a 45 años, obesidad y diabetes mellitus 2 duplica el riesgo de presentar crisis hipertensivas, además en su estudio se demostro asociación a la presencia de una tasa de filtración glomerular (TFG) menor a 60 aumento de 3 veces el riesgo de padecer la enfermedad estudiada. glucosa >115mg/dl (p:0,01) se asocio a como factores de asociados, en el estudio de Federick A. los niveles de presión arterial superiores a 116 se asocia daño a organo diana. (37)

La mala adherencia al tratamiento, medido por teste de Morisky-Green principalmente el olvido de la medicación (p:0.02) puede generar tanto Urgencias como Emergencias Hipertensivas; reportes elaborados por González-Rodríguez y Arda M (33,36), encuentra significancias con respecto a la edad dando como puntos de corte mayor a 46 años y generando mayor riesgo a medida aumenta la edad(34). Finalmente, De las cuevas (35) encontró significancia para proceso de crisis hipertensiva al hecho la falta de continuidad de 2 o más dosis de medicamento indicado respectivamente.

5.- CONCLUSIONES:

- Se determina en este estudio, la asociación de factores de riesgo como; edad mayor > 45 años, diabetes mellitus 2, glucosa >115 mg/dl, creatinina > 3.8 mg/dl y para el test de Morisky-Green principalmente el olvido de la medicación, generan tanto urgencias como emergencias hipertensivas en la enfermedad renal crónica.
- El factor de riesgo más importante fue la mala adherencia al tratamiento, donde el ítem de olvidar el medicamento incrementa dos veces el riesgo de padecer crisis hipertensivas.
- El rango etario más encontrado estuvo presente entre los 56 a los 70 años (81 casos/50.62% población total) con un promedio total para la edad de 60.78 años)
- El 98.75% (358 pacientes) presentaron como cuadro base tener Hipertensión Arterial, del mismo modo seguido a ello en 152 de los pacientes se identificó la presencia de Diabetes
- En promedio el 95% de las emergencias hipertensivas fueron Urgencias hipertensivas y el 5% emergencias hipertensivas
- La enfermedad renal crónica en estadio V se asoció a un mayor porcentaje de crisis hipertensivas (36%), pero además se observa un incremento de los casos aparte del estadio 3 con un 26%.
- Los pacientes que no presentaron crisis hipertensivas presentan una mayor adherencia al tratamiento, presentado un 27% de una adherencia normal

según el test de morisky green, mientras los pacientes con crisis hipertensivas presentaron solo un 9.3%.

6.- RECOMENDACIONES

- a) Generar sesiones educativas donde se les explique a los pacientes la importancia del consumo adecuado de la medicación anti hipertensiva y las consecuencias de la no administración
- b) Informar sobre los riesgos en los que se ve involucrado el paciente al presentar episodios de crisis hipertensivas.
- c) Entrenar al personal de salud para una adecuada respuesta a crisis hipertensivas sobre todo en poblaciones como son los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.
- d) La promoción de la adherencia terapéutica debe ser una meta de tratamiento, explicando que esta incluye un tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- e) Investigar periódicamente a través de consultorio el grado de cumplimiento, utilizando el método de cuenta comprimidos
- f) Los resultados de este estudio son consistentes con la hipótesis de que la mejora de la adherencia médica en la terapia antihipertensiva ayudaría a prevenir crisis hipertensivas. Sin embargo, se necesitan estudios más grandes para evaluar posibles factores de confusión, otros factores de riesgo

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Saguner AM, Dur S, Perrig M, Schiemann U, Stuck AE, Burgi U, et al. Risk factors promoting hypertensive crises: evidence from a longitudinal study. *Am J Hypertens*. 2010;23(7):775-80.
2. Rashed Al Bannay AH, Michael Böhm, Stefan Wagenpfeil. Outcomes after hypertensive crisis: Comparison between diabetics and nondiabetic. *IJC Metabolic & Endocrine*. 2015;7 25-30
3. Tisdale JE, Huang MB, Borzak S. Risk factors for hypertensive crisis: importance of out-patient blood pressure control. *Fam Pract*. 2004;21(4):420-4.
4. Dirección General de Epidemiología -Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. 2016. Available from: [http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS DE LA SITUACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU \(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS_DE_LA_SITUACION_DE_LA_ENFERMEDAD_RENAL_CRONICA_EN_EL_PERU_(1).pdf)
5. Gonzalez-Bedat MC, Rosa-Diez G, Ferreiro A. El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal: la importancia del desarrollo de los registros nacionales en Latinoamérica. *Nefrol Latinoam*. 2017;14(1):12–21
6. Krishna K. Patel, MD; Laura Young, MD; Erik H. Howell, et al. Characteristics and Outcomes of Patients Presenting With Hypertensive Urgency in the Office Setting. *JAMA Intern Med*. 2016;176(7):981-988. doi:10.1001/jamainternmed.2016.1509
7. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Jr., Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 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: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6):1269-324.

8. Bach Benites, Susana Portocarrero, Roy Sánchez, et al. PERÚ: ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES Y TANSMISIBLES, 2016. Instituto Nacional de Estadística e Informática . 2016 pag 9-12. www.inei.gob.pe
9. Organización Mundial de la Salud. Informacion general sobre la HIPERTENSION en el mundo 2013. Ginebra, Organizacon Mundial de la Salud.
10. Penno, G., A. Solini, E. Bonora, C. Fondelli, et al. “Gender Differences in Cardiovascular Disease Risk Factors, Treatments and Complications in Patients with Type 2 Diabetes: The RIACE Italian Multicentre Study.” *Journal of Internal Medicine*. 2013;274 (2): 176–91. doi:10.1111/joim.12073
11. Alexander T.Janke, BS; Candace D.McNaughton, MD, MPH, PhD; Aaron M.Brody, MD, MPH; et al. Trends in the Incidece of Hypertensive Emergencies in Us Emergency Departamentos From 2006 to 2013. *J Am Heart Assoc*. 2016;5:e004511. doi: 10.1161/JAHA.116.004511
12. Migneco A, Ojetti V, De Lorenzo A, et al. Hypertensive crises: Diagnosis and management in the emergency room. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2004;8(4):143-5
13. Maria Alexandra Rodriguez, MD, Siva K. Kumar, MD, and Matthew De Caro, MD. Hypertensive Crisis. *Cardiology in Review* 2010;18: 102–107.
14. Suneja M, Sanders ml. Hypertensive Emergency.*Med Clin North Am*. 2017;101(3): 465-78.
15. Derhaschnig U, Testori C, Riedmueller E, et al. Decreased renal function in hypertensive emergencies. *J Hum Hypertens*. 2014;28(7):427-31. Available
16. J. Vilela-Martin, D. Oliveira-Andrade, L. Cosenso-Martin, et al. INDIVIDUALS WITH HYPERTENSIVE EMERGENCY PRESENT ASSOCIATION BETWEEN RENAL DYSFUNCTION AND INFLAMMATORY CYTOKINES. *Journal of Hypertension*: septiembre de 2016. doi: 10.1097 / 01.hjh.0000492044.16126.46

17. Jason N. Katz, MD, Joel M. Gore, MD, Alpesh Amin, MD, et al. Practice patterns, outcomes, and end-organ dysfunction for patients with acute severe hypertension: The Studying the Treatment of Acute hyperTension (STAT) Registry
18. Shah M, Patil S, Patel B, Arora S, Patel N, Garg L, et al. Trends in Hospitalization for Hypertensive Emergency, and Relationship of End-Organ Damage With In-Hospital Mortality. *Am J Hypertens.* 2017;30(7):700-6.
19. Pinna G, Pascale C, Fornengo P, Arras S, Piras C, Panzarasa P, et al. Hospital admissions for hypertensive crisis in the emergency departments: a large multicenter Italian study. *PLoS One.* 2014;9(4):e93542.
20. Andrade DO, Santos SPO, Pinhel MAS, Valente FM, Giannini MC, Gregorio ML, et al. Effects of acute blood pressure elevation on biochemical-metabolic parameters in individuals with hypertensive crisis. *Clin Exp Hypertens.* 2017;39(6):553-61.
21. Braga FL1 AI, Diniz Ada S, Cabral PC, Lemos Mda C, Braga MD, Chaves Hde C Jr. Renal dysfunction and inflammatory markers in hypertensive patients seen in a university hospital. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(6):538-545
22. Guiga H, Decroux C, Michelet P, Loundou A, Cornand D, Silhol F, et al. Hospital and out-of-hospital mortality in 670 hypertensive emergencies and urgencies. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2017;19(11):1137-42.
23. Salagre SB, Itolika SM, Gedam K. A Prospective, Observational Study to Determine the Prevalence and Clinical Profile of Patients of Hypertensive Crisis in a Tertiary Care Hospital. *J Assoc Physicians India.* 2017;65(6):14-21.
24. Painsi A, Aggiusti C, Bertacchini F, Agabiti Rosei C, Maruelli G, Arnoldi C, et al. Definitions and Epidemiological Aspects of Hypertensive Urgencies and Emergencies. *High Blood Press Cardiovasc Prev.* 2018.

25. Karabacak M, Yigit M, Turkdogan KA, Sert M. The relationship between vascular inflammation and target organ damage in hypertensive crises. *Am J Emerg Med.* 2015;33(4):497-500.
26. Molina JE. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS CON CRISIS HIPERTENSIVA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL DANIEL A. CARRIÓN EN EL 2017 [Tesis de Grado] 2019 [Citado 2020 feb 13][Universidad San Juan Bautista Lima]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2229/T-TPMC-JENNY%20ELIZABETH%20MOLINA%20GAVILAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Ramos J. “FACTORES DE RIESGO Y CRISIS HIPERTENSIVA PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA ESSALUD - ICA, 2017. [Tesis de Grado] 2019 [Citado 2020 feb 13][Universidad Nacional San Agustín Arequipa]. Disponible en: <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9892/UPrareja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Consenso Paraguayo de Hipertension Arterial 2015. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* setiembre 2016; 3 (2): 11-57
29. Medina LJ. Hipertensión Arterial en el Perú: aspectos epidemiológicos y hemodinámicos. *Revista Peruana de Cardiología.* [Revista on-line]. 2016. [consultado 13 de febrero 2020]; 38(1):23-31. Disponible en: <http://www.sopecard.org/revistas/RevistaCardio1-2016.pdf>
30. Sanabria M, Muñoz J, Trillos C, Hernández G, Latorre C, Díaz CS, et al. Dialysis outcomes in Colombia (DOC) study: a comparison of patient survival on peritoneal dialysis vs hemodialysis in Colombia. *Kidney Int Suppl.* abril de 2008;(108):S165-72.
31. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Indicadores básicos de salud: Paraguay 2016 /Internet/.

Washington, DC: OPS, OMS; 2018. /citado 12 Feb. 2020/. Disponible en:

http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-yestadisticas&alias=520-paraguay-indicadores-basicos-de-salud-2018&Itemid=253.

32. Neus Pagès-Puigdemont , M Isabel Valverde-Merino. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm.* 2018; 59(3): 163-172.
33. González-Rodríguez R, Martínez-Cruz M, Castillo-Silva D, RodríguezMárquez O, Hernández-Valdés J. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores. *Rev5Finlay* 2017; 7(2):74- 80.
34. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo: una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial /Internet/. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2017. /citado 13 Feb. 2020/. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2017.2_spa.pdf
35. De las Cuevas C, Peñate W. Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in a psychiatric outpatient setting. *Int J Clin Heal Psychol.* 2015;15(2):121-9.
36. Ardan M. Saguner, Stefan Dür , Martin Perrig, et al. Risk Factors Promoting Hypertensive Crises: Evidence From a Longitudinal Study *AMERICAN JOURNAL OF HYPERTENSION - VOLUME 23 NUMBER 7 - 775-780 July 2010.*
37. Frederick A. Waldron, Irina Benenson, Shelley A. Jones-Dillon, Shreni N. Zinzuwadia, Adedamola M. Adeboye, Ela Eris, Nkechi E. Mbadugha, Natali Vicente & Alexandra Over (2019): Prevalence and risk factors for hypertensive crisis in a predominantly African American inner-city community, *Blood Pressure*, DOI: 10.1080/08037051.2019.1568183

8. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS			
DATOS GENERALES			
EDAD:			
SEXO:	MASCULINO	FEMENINO	
ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES			
HIPERTENSION ARTERIAL		ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA	
ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR		DIABETES MELLITUS	
TABAQUISMO		DISLIPIDEMIAS	
VALORES DE LABORATORIO			
GLUCOSA		CREATININA	
UREA			
TRATAMIENTO MEDICO			
TOMA 1 MEDICAMENTO ANTIHIPERTENSIVO		TOMA 2 MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS	
TOMA > 3 MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS		NO TOMA NINGUN MEDICAMENTO ANTIHIPERTENSIVO	
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: QUESTIONARIO MOROSKY GREEN (TRADUCIDO)			
¿SE OLVIDA ALGUNA VEZ DE TOMAR EL MEDICAMENTO?	SI	NO	
¿TOMA EL MEDICAMENTO A LA HORA INDICADA?	SI	NO	
CUANDO SE ENCUENTRA BIEN, ¿DEJA ALGUNA VEZ DE TOMAR LA MEDICACION^	SI	NO	
SI ALGUNA VEZ SE SIENTA MAL. ¿DEJA DE TOMAR LA MEDICACION?	SI	NO	