

Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.

Said Marien Clarete De la Rosa

Universidad de Cartagena

Facultad de Medicina

Especialidad en Medicina Interna

Cartagena de Indias D. T. y C – Colombia

21 de Febrero de 2018

Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.

Said Marien Clarete De la Rosa

ASESORES:

Yasmín Abuabara Turbay

Jorge Antonio Coronado Daza

Zenen Carmona Meza

Universidad de Cartagena

Facultad de Medicina

Especialidad en Medicina Interna

Cartagena de Indias D. T. y C. – Colombia

21 de Febrero de 2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

Nombre y firma del Presidente del jurado.

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jefe de la Unidad Académica

Cartagena de Indias D. T. y C. 21 de Febrero de 2018

Doctora

Virna Caraballo Osorio

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

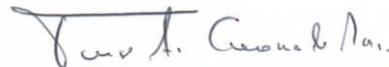
La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa del informe final del proyecto de investigación: **Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.** Realizado por el estudiante de postgrado: **Said Marien Clarete De la Rosa**, del programa de: **Medicina Interna.**

Calificación obtenida: 4,5

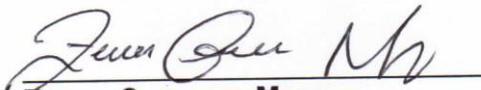
Atentamente,



Yasmin Abuabara Turbay
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



Jorge Antonio Coronado Daza
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



Zenen Carmona Meza
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C. 21 de Febrero de 2018.

Doctor(a)

Ismael Yepes Barreto

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

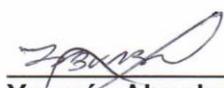
Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del Caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.** Realizado por **Said Marien Clarete De la Rosa**, bajo la asesoría de **Yasmín Abuabara Turbay**, **Jorge Antonio Coronado Daza**, **Zenen Carmona Meza** sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

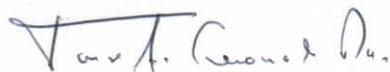
Atentamente,



Said Marien Clarete De la Rosa
Programa de Posgrado en Medicina Interna
C.C. 1.128.051.566.



Yasmín Abuabara Turbay
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



Jorge Antonio Coronado Daza
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



Zenen Carmona Meza
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C. 21 de Febrero de 2018.

Doctor

Ismael Yepes Barreto

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

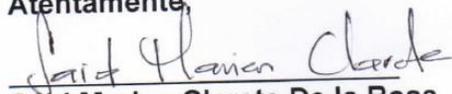
L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.** Realizado por **Said Marien Clarete De la Rosa** bajo la asesoría de **Yasmín Abuabara Turbay, Jorge Antonio Coronado Daza, Zenen Carmona Meza** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad por cualquier reclamo de tercero que invoque autoría de la obra. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

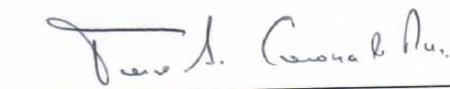
Atentamente,



Said Marien Clarete De la Rosa
Programa de Posgrado en Medicina Interna
C.C. 1.128.051.566.



Yasmín Abuabara Turbay
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena



Jorge Antonio Coronado
Profesor asociado
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C. 21 de Febrero de 2018.

Doctor

Ismael Yepes Barreto

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: Especialista en Medicina Interna, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016.**

Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento

Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,

Said Marien Claret De la Rosa

Programa de Posgrado en Medicina Interna. C.C. 1.128.051.566.

Yasmin Abuabara Turbay

Profesor asociado

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Zenen Carmona Meza

Profesor asociado.

Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

Jorge Antonio Coronado Daza

Profesor asociado

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C. 21 de Febrero de 2018.

Señores

REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS

Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

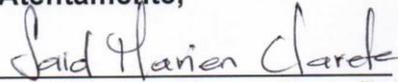
Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del caribe desde 01 de diciembre de 2015 a 01 de Diciembre de 2016**, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

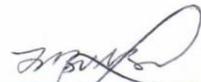
Atentamente,



Said Marien Clarete De la Rosa

Programa de Posgrado en Medicina Interna

C.C. 1.128.051.566.



Yasmin Abuabara Turbay

Profesor asociado

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena



Jorge Antonio Coronado Daza

Profesor asociado

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena



Zenén Carmona Meza

Profesor asociado

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

****Dra. Rita Sierra Merlano.**
****Linda Gaviria Morales.**
****Sra. Silvia Rosa Escudero.**

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno.

FINANCIACIÓN: Ninguna.

Adherencia a los programas ambulatorios de control de hipertensión arterial y cumplimiento de las metas terapéuticas en pacientes con crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del Caribe, desde el 01 de diciembre de 2015 al 01 de Diciembre de 2016.

Adherence to outpatient programs for hypertension control and compliance with therapeutic goals in patients with hypertensive crises in the emergency department at the ESE Hospital Universitario del Caribe from December 1, 2015 to December 1, 2016.

**Clarete De la Rosa Said Marien (1).
Abuabara Turbay Yasmín (2).
Coronado Daza Jorge Antonio (3).
Carmona Meza Zenen (4).**

(1) Estudiante de Posgrado Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Médico Internista, Fellow ACP y Docente del Departamento Médico. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(3) Médico Internista, Nefrólogo, Magíster en Epidemiología Clínica y Docente del Departamento Médico. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(4) Magister en Ciencias Biomédicas y Docente del Departamento de Investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

RESUMEN:

Introducción: La Hipertensión Arterial como factor de riesgo cardiovascular continúa participando con un rol protagónico en la enfermedad cardiovascular. Su creciente prevalencia aumenta la probabilidad de enfrentarnos con una crisis hipertensiva como parte del debut o evolución de la enfermedad, así como sus posibles complicaciones.

Esta condición urgente, además de requerir de nuestro rápido y eficaz abordaje en el ámbito hospitalario, nos exige preguntarnos si las herramientas que planteamos ambulatoriamente, los objetivos o metas alcanzadas, contextualizadas para cada paciente, realmente se traducen en el control de la enfermedad y sus consecuencias.

Objetivos: Establecer la adherencia y metas terapéuticas de los pacientes en los diferentes programas de riesgo cardiovascular, que consultan por crisis hipertensivas en el servicio de urgencias del Hospital Universitario del Caribe en la ciudad de Cartagena de Indias, desde el 01 de diciembre de 2015 al 01 de diciembre de 2016.

Métodos: Un estudio descriptivo, de tipo transversal, cuyos objetivos generales y específicos consistan en describir la adherencia a los programas ambulatorios así como las metas terapéuticas planteadas para los pacientes que desarrollan crisis hipertensivas y la caracterización de la población estudio.

Resultados: A partir de los criterios de inclusión y exclusión se registraron 74 adultos con diagnóstico de crisis hipertensiva: tipo emergencia (n=55) y urgencia (n=19), en seguimiento a través de un programa de hipertensión arterial. Se encontró cumplimiento de metas en cifras tensionales, asistencia al 75% de las citas programadas por médico con una mediana de 90 días, 35% a Nutrición y 15% a Psicología.

Conclusiones: Los pacientes con criterios de crisis hipertensivas que consultan al HUC cumplen metas de cifras tensionales evaluadas en el seguimiento médico, requieren atención integral por el equipo interdisciplinario y revisión de aspectos como la adherencia farmacológica, la necesidad de un seguimiento más estrecho de acuerdo a la clasificación de riesgo cardiovascular y los factores psicosociales susceptibles de intervención.

PALABRAS CLAVES: Hipertensión, adherencia, factores de riesgo, metas, enfermedades cardiovasculares.

SUMMARY.

Introduction: Arterial Hypertension as a cardiovascular risk factor, continues to participate with a leading role in cardiovascular disease. Its increasing prevalence increases the probability of facing a hypertensive crisis as part of the evolution or debut of the disease, as well as its possible complications.

This urgent condition, in addition to requiring our rapid and effective approach at the hospital setting, also requires us to ask ourselves whether the tools we propose outpatiently, or the objectives or goals reached and contextualized for each patient, really translate into the control of the disease and its outcomes.

Objective: Establish the adherence and therapeutic goals of patients in the different cardiovascular risk programs, who turns up for hypertensive crisis in the emergency service at the ESE Hospital Universitario del Caribe in Cartagena de Indias, from December 1 2015 to December 1 of 2016.

Methods: Descriptive, cross-sectional study whose general and specific objectives are to describe the adherence to outpatient programs as well as the therapeutic goals proposed in patients who develop hypertensive crises and the characterization of the study population.

Results: Based on the inclusion and exclusion criteria, 74 adults with a diagnosis of hypertensive crisis were registered: emergency (n = 55) and urgency (n = 19), followed up by hypertension program. There was fulfillment of goals in blood

pressure, attendance at 75% of appointments scheduled by a doctor with a median of 90 days, 35% for Nutrition and 15% for Psychology.

Conclusions: Patients with hypertensive crisis criteria that consult at the HUC meets goals of blood pressure values evaluated in medical follow-up, requires comprehensive care by the interdisciplinary team and reviews aspects such as pharmacological adherence, the need for a closer follow-up according to the classification of cardiovascular risk and psychosocial factors susceptible to intervention.

KEY WORDS: Hypertension, Medication Adherence, Risk Factors, goals, Cardiovascular Diseases.

INTRODUCCIÓN:

La Hipertensión Arterial es un factor de riesgo cardiovascular bien establecido, que afecta a más de 1 billón de personas en el mundo (1-2). De acuerdo a algunos casos y estudios transversales locales registrados en la literatura, se estima que cerca del 1-7 % de los pacientes con hipertensión arterial desarrollarán una crisis hipertensiva que puede ser categorizada como emergencia o urgencia (1).

Para ello, las estrategias de tratamiento crónico son bien conocidas y recomendadas por guías internacionales (3-4). No obstante, pocas recomendaciones basadas en la evidencia están disponibles sobre la elevación aguda severa en la presión sanguínea (2, 5, 6) o las crisis hipertensivas.

Esta condición urgente, además de requerir de nuestro rápido y eficaz abordaje en el ámbito hospitalario, nos exige así mismo preguntarnos si las herramientas que planteamos ambulatoriamente, los objetivos o metas alcanzadas, contextualizadas para cada paciente, realmente se traducen en el control de la enfermedad y sus consecuencias.

La literatura científica no ha logrado reunir la evidencia suficiente para la identificación del aspecto de refuerzo y/o replanteamiento requerido y la necesidad de involucrar las demás áreas de la salud y/o educación como estrategia para lograr un cambio en la prevalencia de la hipertensión arterial y sus complicaciones. Tampoco existen estudios recientes que hayan caracterizado a la población en riesgo para esta condición, pero a partir de la evaluación de riesgo por métodos validados, se ha demostrado que un individuo definido como de alto riesgo requiere estrategias en tratamiento antihipertensivo, coadyuvantes y un nivel de seguimiento que puede ser diferente de aquellos individuos clasificados como de bajo riesgo.

Lo cual demuestra que en un individuo de alto riesgo es más difícil controlar las variables que permitan lograr las metas de presión arterial (7). En este sentido, la finalidad de las escalas de evaluación cardiovascular global es predecir la

probabilidad de eventos cardiovasculares en personas en condiciones de riesgo en un determinado periodo de tiempo, de modo que se puedan priorizar y planear las intervenciones (8).

Las crisis hipertensivas pueden presentarse como consecuencia de no alcanzar algunos objetivos planteados en los modelos de atención, la no adherencia a las medidas farmacológicas y no farmacológicas, la inasistencia a los controles programados, la influencia de factores sociodemográficos sobre la atención y el seguimiento en el programa. Por esta razón, se espera que los pacientes que presentan comorbilidad médica y factores de riesgo cardiovascular como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, dislipidemia, enfermedad vascular cerebral y enfermedad coronaria muestren una mayor probabilidad de consultar por crisis hipertensivas que pacientes sin comorbilidad alguna (9).

A través del presente estudio descriptivo se identifica la adherencia y cumplimiento de las metas terapéuticas en los pacientes hipertensos de los programas ambulatorios de riesgo cardiovascular que consultan por crisis hipertensivas al servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del Caribe, lo cual permite reunir, comparar y analizar los datos de un paciente de manera continua en dos escenarios distintos, siendo el primer paso en la consolidación de información para la realización de otros estudios, que permitan establecer un nivel de asociación e intervención y originar estrategias de manejo, teniendo en cuenta el incremento del riesgo sobre la aparición de nuevos eventos cardiovasculares.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio descriptivo transversal, cuyo enfoque metodológico es cuantitativo, aun cuando incluye variables cuantitativas y cualitativas. La población objetivo corresponde a pacientes mayores de 18 años, residentes en la ciudad de Cartagena, con antecedentes patológicos de Hipertensión Arterial primaria (referenciados por el mismo paciente y/o por historia clínica antigua), que consultaron al servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del Caribe, en el periodo comprendido desde el 01 de diciembre de 2015 hasta el 01 de diciembre de 2016, por diagnóstico de crisis hipertensiva tipo urgencia o emergencia (o bien por los diagnósticos que la definen: síndrome coronario agudo, edema agudo de pulmón, disección aortica aguda, encefalopatía hipertensiva, infarto cerebral agudo, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea, insuficiencia renal aguda), enunciado en la historia de atención del servicio de Medicina Interna, siguiendo además las recomendaciones de las guías nacionales e internacionales validadas para dichas entidades (10-13).

Para la realización de este estudio, se excluyeron los pacientes que con diagnóstico de crisis hipertensiva no cumplen los criterios de la comunidad científica (Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial) (13), mujeres embarazadas afectadas por eclampsia y pre-eclampsia, pacientes no afiliados a Entidad Promotora de Salud y con ello a un programa de atención ambulatoria de control de Hipertensión Arterial y los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Terapia de Reemplazo Renal **(Ver flujograma de selección de la muestra)**.

Los datos para este análisis fueron extraídos de una fuente mixta:

- Primaria, a través de los datos de afiliación aportados por el paciente que ingresa a la ESE HUC.
- Secundaria, a través de las Historias clínicas del archivo de la ESE Hospital Universitario del Caribe y de la IPS ambulatoria donde se presta la atención por programa de Hipertensión Arterial.

Una vez identificada la población, se aplicó el instrumento de recolección de datos, en el cual se registraron las características sociodemográficas del paciente (edad, sexo, ocupación, nivel de escolaridad, residencia), la disfunción de órgano blanco afecto (síndrome coronario agudo, edema agudo de pulmón, disección aortica aguda, encefalopatía hipertensiva, infarto cerebral agudo, hemorragia intracerebral, hemorragia subaracnoidea, insuficiencia renal aguda), así como identificación del sistema de afiliación y, de acuerdo a ello, su red prestadora, EPS (Entidad Promotora de Salud).

Gracias a las bases de datos de las EPS, se identificó la pertenencia de estos pacientes a los programas de riesgo cardiovascular de las diferentes IPS (Instituto Prestador de Salud) y a su vez se pudo detectar asistencia, intervalos de tiempo en seguimiento y manejo farmacológico, para determinar el nivel de adherencia al programa.

En cuanto al riesgo cardiovascular global, se pudo establecer utilizando la escala de estratificación, sugerida por la Guía Colombiana del Ministerio de la Protección Social para los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial, adoptado de la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial, en comparación con las escalas utilizadas en los distintos programas.

Se definió Hipertensión controlada como el cumplimiento del objetivo trazado para la población menor de 60 años, sin patologías asociadas o que padecen de diabetes mellitus y/o de Enfermedad Renal Crónica, cuyos niveles de cifras tensionales sean <140/90mmHg. En la población mayor de 60 años, sin patologías asociadas alcanzar un objetivo de <150/80mmHg, de acuerdo a lo establecido en el octavo

comité de hipertensión arterial, definición que se aplica al promedio de presión arterial registrado en los últimos tres meses de seguimiento del paciente (4).

Posteriormente, se sistematizó la información de la fuente primaria en una base de datos en EXCEL para la consiguiente revisión, validación, cálculo y procesamiento a través del software STATA 13. Dicha base de datos fue utilizada para calcular las medidas de resumen de la información, expresadas en términos absolutos y relativos.

Durante el análisis, la significancia estadística de la asociación entre las variables se logró a través de intervalos de confianza del 95%, los valores de menores al 0,05 fueron consideradas como indicador de significancia estadística. Para la comparación de las variables cualitativas entre los pacientes, se utilizó la prueba χ^2 o el test exacto de Fisher basados en los valores esperados. El análisis comparativo entre las variables cuantitativas se realizó con la prueba T- student o U de Mann-Whitney, teniendo en cuenta resultados paramétricos o no, respectivamente, con base en las pruebas de Shapiro Wilks y Kolmogorov-Smirnov. Para todos los casos se asumió un límite de confianza inferior a 0.05.

Finalmente, se notificó a las directivas de la institución prestadora de la atención ambulatoria en salud de los pacientes incluidos en el estudio, así como a la ESE Hospital Universitario del Caribe, sobre los objetivos y los propósitos del estudio, garantizando la privacidad y confidencialidad de los datos brindados en el instrumento.

Por tratarse de un estudio que no requiere intervención experimental y de acuerdo a lo establecido por la resolución 008430 del Ministerio de Protección de Colombia y los reglamentos de ética de la Universidad de Cartagena se solicitó al comité de ética la obtención del consentimiento informado sin formulación escrita

RESULTADOS:

Durante el periodo de recolección de los datos se registraron 17817 ingresos, de los cuales 317 (1,7%) incluyeron el diagnóstico de Hipertensión Arterial. A partir de los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó constituida por 74 adultos con diagnóstico de crisis hipertensiva tipo emergencia (n=55) y urgencia (n=19), afiliados a diferentes Entidades Promotoras de Salud en la Ciudad de Cartagena (**Figura 1**).

Características sociodemográficas: De acuerdo a la distribución por género, hubo predominio en el masculino (52.7%), documentándose 31 casos de emergencias y 8 urgencias hipertensivas. La edad promedio fue de 66 años; 66,7 años para emergencias y 64,8 para urgencias hipertensivas. En el análisis por

categorías, el adulto maduro (35,1%) y el adulto mayor (29,7%) correspondieron a la mayoría de la población de estudio (**Figura 2**). El 86.5% de los pacientes no tenían ocupación laboral. El 90.5% de los pacientes eran analfabetas o solo cursaron la educación primaria. La mayoría de los pacientes pertenecían al estrato 1 (62.2%) y 2 (35.1%). (**Ver Tabla 1**).

Adherencia a programa: Para las citas médicas cumplidas la mediana fue de 3 (DS: 0,86) y el intervalo de seguimiento promedio de 90 días. Con poca asistencia a consultas por Nutrición (35,8%) y ausencia de seguimiento por Psicología (66.2%). En relación con la prescripción de los fármacos se detallan en 77% (n=57) ≤ 2 clases de antihipertensivos. El sedentarismo predominó en el 59,5% de los participantes (0 días/semana) (**Ver Tabla 2**).

Riesgo cardiovascular global: La estimación fue realizada a través de la escala de Framingham y la escala utilizada en la Guía Colombiana del Ministerio de la Protección Social (**Figura 3**). De acuerdo a ello, la mayoría se clasificó en intermedio 20,3% (n=15) y alto riesgo 50% (n=37) (**Ver Tabla 2**).

Factores de riesgo cardiovascular y metas terapéuticas: El promedio de la presión arterial sistólica registrado fue de 135 mmHg (DS: 9.95) y diastólica fue 78,9 (DS: 6.53) durante las consultas de seguimiento. En relación con el perfil metabólico, fue valorado con el perfil de lípidos, la glicemia basal y el Índice de masa corporal (IMC).

Se registraron niveles de Colesterol total ≤ 200 mg/dl en 78,4% (n=58); En el 54,1% (n=40) el HDL fue >45 mg/dl, LDL <150 mg/dl en el 55,4% (n=42) y triglicéridos ≤ 150 mg/dl en el 85,1% (n=63). La glicemia basal fue ≤ 140 en 98,6% (n=73). El IMC clasificó a la mayoría de los sujetos en bajo peso (33,8%) y sobrepeso (48,6%).

Por su parte el número de fumadores activos se corresponde con el 9,5% (n=7) y el consumo de alcohol en el 25,7% (n=19). Como objetivo terapéutico, la actividad física regular (3 veces/semana) se encuentra en el 4.05% (n=3) de los participantes (**Ver Tabla 3**).

Función renal: La tasa de filtración glomerular expresada en mL/min/1,73m² de superficie corporal a través de la ecuación Cockcroft-Gault fue <60 mL/min/1,73m² en el 51,3% (n=38), con antecedente de Enfermedad renal crónica en el 45,9% (n=34) de los participantes (**Ver Tabla 3**), sin diferencias en la estratificación cuando se realizó el análisis por tipo de crisis hipertensivas (**Ver tabla 5**).

Crisis Hipertensivas: La prevalencia de crisis hipertensiva en la ESE Hospital Universitario del Caribe para los pacientes con diagnóstico de HTA y programa de seguimiento ambulatorio corresponde al 0,2%. Según la clasificación de las emergencias por compromiso de órgano blanco el más afectado fue cerebro en

48,6% (n=36) (Encefalopatía hipertensiva, Infarto cerebral, Hemorragia intraparenquimatosa y Hemorragia subaracnoidea n=5). El promedio de cifras de presión arterial sistólica en el servicio de urgencias fue de 205 mmHg (DS=25,9) y de diastólica 118 mmHg (DS=19,4). La muerte se registró en 38% de los pacientes con emergencia hipertensiva. **(Ver Tablas 4).**

En relación con la historia previa al ingreso y tipo de crisis, los sujetos de estudio tenían antecedentes de ACV (n=5), enfermedad coronaria (n=5) y Diabetes (n=28), encontrándose en este último grupo un número mayor de emergencias hipertensivas **(Ver tabla 5).**

DISCUSIÓN:

Los resultados de este estudio demuestran que la prevalencia de las crisis hipertensivas en la ESE Hospital Universitario del Caribe es baja (0,2%) y que estos pacientes cumplen las metas de presión arterial sistólica y diastólica evaluadas en el seguimiento médico ambulatorio.

De manera global, los estudios de los que se disponen datos de prevalencia, estiman la ocurrencia de las crisis hipertensivas en al menos 1% de los individuos con Hipertensión arterial (14,15). De forma similar a los hallazgos del presente estudio, Acosta y cols. (16), documentaron la presencia de crisis hipertensiva en el 3,0% de los pacientes que consultaron a un servicio de urgencias y en Italia Zampaglione y cols refuerzan la importancia del tema, desde el punto de vista epidemiológico, por cuanto representan un evento común en los escenarios de emergencias médicas (27%), con una prevalencia del 3% (17). No obstante, esta cifra puede ser mayor como se observa en el trabajo de Almas Aysha y cols, realizado en un centro de tercer nivel en Pakistán, donde se obtuvo una prevalencia global de 16,3% (18). Por lo que resulta interesante la heterogeneidad en las medidas de frecuencia del evento a partir de los trabajos de los que se dispone hasta el momento.

De acuerdo a los resultados, la mayoría de individuos que experimentaron una crisis hipertensiva se encuentran en la séptima década de la vida, sin diferencias significativas de la edad por el tipo de crisis, hallazgo similar a lo encontrado en otros estudios con diseño retrospectivo y prospectivo (19). Por otra parte no hubo diferencias significativas en el género de la población estudiada, en contraste con el predominio femenino en otros trabajos similares (7). En cuanto al nivel de escolaridad, ningún paciente cursó estudios de educación superior; la ocupación y el estrato socio-económico de acuerdo al domicilio se corresponden con bajos ingresos.

Tal como la evidencia lo sugiere, el seguimiento a los pacientes hipertensos con intervenciones impartidas por enfermeras y farmacéuticos es una estrategia para mejorar el control de la hipertensión, como se evaluó en el meta-análisis de Carter y cols., en donde los OR reportados para cumplimiento de metas de presión arterial (PA) fueron 1,69 (IC95% 1,48- 1,93) para los estudios que incluyeron intervenciones por enfermería y de 2,17 (IC95% 1,75-2,68) para las intervenciones por farmacéuticos en consulta de cuidado primario (20). En el presente estudio se identifica la intervención por parte del cuerpo médico en la totalidad de los casos, con apoyo por otros profesionales de la salud en menos de la mitad de los individuos, lo cual representa una atención parcial por parte del personal que establece las medidas de manejo no farmacológicas.

Brownstein y cols., en una revisión sistemática sobre programas estructurados realizados por promotores de salud quienes realizaban actividades como: educación en los hábitos de riesgo, recomendaciones de estilos de vida saludables, importancia de la adherencia al tratamiento, reducción de las barreras para cumplir con el tratamiento y soporte social incluyó 14 estudios, dos de los cuales evidenciaron un incremento significativo de la adherencia al tratamiento antihipertensivo (21). La totalidad de los pacientes incluidos en este estudio hacen parte de un programa estructurado de seguimiento según los lineamientos de la guía sobre el diagnóstico y manejo de las personas con Hipertensión arterial del Ministerio de la protección social (22) pero a diferencia del trabajo de Brownstein y cols. no cumplieron el seguimiento en su totalidad con los diferentes profesionales que realizan la intervención conductual y farmacológica y tampoco se sigue en una sola figura el rol de los promotores de salud.

En el presente estudio en el componente de atención médica hubo un cumplimiento de la asistencia del 75%, tomando como referencia el intervalo de reevaluación planteado de 90 días, que se traduce en un promedio de 3 sobre 4 citas/ año. En el estudio de Xu (23) y cols. se revisa la relación entre el seguimiento en un centro de atención primaria y el riesgo de eventos cardiovasculares y muerte, considerándose que un retraso mayor a 1,4 meses para intensificar la medicación o mayor a 2,7 meses para evaluar la misma se asociaron con un mayor riesgo de evento o muerte. En el seguimiento de los pacientes del presente estudio se identifica un punto de corte en tiempo, sin embargo los hallazgos del estudio de Xu y cols. respaldan la importancia del manejo médico oportuno y el seguimiento en el desarrollo de desenlaces de pacientes con diferentes necesidades. Para garantizar el cumplimiento de las metas, evaluación de la adherencia y la respuesta a tratamiento la AHA (American Heart Association) en su última recomendación establece que los adultos que inician un nuevo fármaco o se hace ajuste de dosis deberían tener un

seguimiento mensual hasta que se logre el control (24). Por su parte la sociedad europea menciona que una vez se alcanza el valor terapéutico es razonable un intervalo entre visitas de unos pocos meses, sin diferencias entre los 3 y 6 meses (25).

En el estudio longitudinal de Saugner y cols. para evaluar los factores de riesgo que provocan la aparición de crisis hipertensiva se define como control inadecuado de presión arterial el nivel promedio de sistólica $>140\text{mmHg}$ y/o diastólica $>90\text{mmHg}$ durante 24 horas de monitoreo ambulatorio de la presión arterial, estas mediciones no fueron significativamente diferentes entre los pacientes con crisis hipertensivas con respecto a los que no la presentaron (19), por su parte Tisdale y cols. encuentran el control inadecuado de la presión arterial sistólica como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de crisis hipertensivas (26). Sin embargo, en este estudio llama la atención que alrededor del 100% de la población alcanzó el objetivo terapéutico de forma global y en niveles aceptables para aquellos con antecedentes de enfermedad coronaria, falla cardíaca, diabetes, enfermedad renal crónica y ataque cerebrovascular.

La mayoría de los pacientes de este estudio fueron clasificados por riesgo cardiovascular a través de la escala de Framingham, la cual no fue realizada inicialmente para la población de nuestro medio, sin embargo, existe un estudio en Latinoamérica que validó el modelo en diferentes etnias (23.424 personas), incluyendo hispanos (Puerto Rico), afrodescendientes (27) y a partir de lo cual se recomienda su uso en Colombia, como una sugerencia débil, dada la poca disponibilidad de evidencia (22).

El impacto de estos modelos en la prevención primaria de los eventos cardiovasculares fue objeto de una revisión sistemática de la literatura, reportándose a la fecha la falta de inclusión de desenlaces primarios relacionados con mortalidad y morbilidad cardiovascular (28-29). No obstante, en el presente estudio se reportaron estos eventos con mortalidad hasta del 40% en los pacientes (emergencias hipertensivas) cuya clasificación por las diferentes escalas correspondió a riesgo intermedio y alto.

Aunque no existen suficientes estudios para establecer una asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y la presencia de crisis hipertensivas, se identificó en los participantes de este trabajo anomalías predominantes en el perfil metabólico como sobrepeso, presencia de diabetes mellitus y niveles en el colesterol LDL y HDL fuera de las metas terapéuticas. La dislipidemia fue la comorbilidad más común en los pacientes que se presentaron con hipertensión no

controlada al servicio de urgencias en el estudio de Almas y colaboradores con una prevalencia del 43% (18).

En otros trabajos se proponen la edad, el género, la raza y la obesidad mórbida (19). La historia de falla cardíaca con un OR de 3,48 (0,9-12,94; $p=0,006$) tiende a interpretarse como un factor de riesgo independiente (26) o una entidad de alta prevalencia en estos pacientes (19). En el presente registro no se destaca la presencia de la misma ni de enfermedad coronaria, sin embargo, se subraya la historia de enfermedad renal crónica y ataque cerebrovascular, en concordancia con los datos encontrados por Almas y cols., el ACV ocurre en el 6,4% de los pacientes con crisis hipertensiva y 7,1% de los individuos con HTA mal controlada (18).

A diferencia de los resultados del presente trabajo, Salkic y cols (30), concluyeron que el 16,4% de los sujetos tenían emergencias hipertensivas, mientras que las urgencias ocurrieron en el 83,5%. Se propone a partir de los datos aportados por Vilela-Martin y cols que tales hallazgos se corresponden probablemente con la mayor complejidad del centro y la tendencia a manejar condiciones menos severas en un servicio de atención de primer nivel (7). Dentro de las emergencias hipertensivas, se identificó un mayor compromiso de cerebro y corazón como órganos blanco lo cual coincide con los datos reportados en estudios previos (18,31).

Este estudio permite proyectar una visión más allá de la urgencia de los pacientes con crisis hipertensivas y aportar información sobre los componentes de la atención en los diferentes niveles. Dado el carácter retrospectivo no se pueden establecer asociaciones de causalidad; no se dispone de una escala validada para definir la adherencia a programa y se considera necesario incluir elementos de las escalas existentes para la evaluación de la adherencia farmacológica en los programas de Hipertensión arterial. Se sugiere la realización de un estudio longitudinal en más de un centro, que evalúe: la tasa de adherencia y de cumplimiento de metas de presión arterial cuando se recomienda automonitoreo en casa, comparado con el seguimiento convencional; los desenlaces primarios en el tiempo como muerte, nuevos eventos cardiovasculares y reingresos hospitalarios.

CONCLUSIONES:

A diferencia de lo descrito en otros trabajos, la prevalencia de las crisis hipertensivas en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena fue menor al 1%, con una mortalidad para las emergencias hipertensivas del 38% y compromiso de cerebro como órgano blanco en su mayoría.

Las características del programa de atención ambulatoria de estos pacientes en las diferentes IPS permiten evidenciar el cumplimiento de las metas de cifras tensionales en alrededor del 100% de los pacientes por lo que se deben explorar otros factores en el seguimiento, fortalecer la atención integral por un equipo interdisciplinario y establecer un óptimo intervalo de tiempo para dar continuidad al seguimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Katz JN, Gore JM, Amin A, Anderson FA, Dasta JF, et al. Practice patterns, outcomes, and end-organ dysfunction for patients with acute severe hypertension: The Studying the Treatment of Acute hyperTension (STAT) Registry. *Am Heart J*. 2009; 158: 599–606.
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee DE, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen SE, Laurent S, Manolis AJ, Nilsson PM, Ruilope LM, Schmieder RE, Sirnes PA, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2013; 34: 2159-219.
3. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens*. 2009; 27: 963-75.
4. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Ogedegbe O, Smith SC Jr, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright JT Jr, Narva AS, Ortiz E. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014; 311(5):507-20.
5. Venkata R, Russell S. Treatment of Hypertensive Urgencies and Emergencies. *Current Hypertension Reports*. 2009; 11:307–14.
6. Perez MI, Musini VM. Pharmacological interventions for hypertensive emergencies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 23(1): 3653-7.
7. Vilela-Martin JF, Vaz-de-Melo RO, Kuniyoshi CH, Abdo AN, Yugar-Toledo JC. Hypertensive crisis: clinical-epidemiological profile. *Hypertens Res*. 2011; 34(3):367-71.
8. Collins DR, Tompson AC, Onakpoya IJ, Roberts N, Ward AM, Heneghan CJ. Global cardiovascular risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease in adults: systematic review of systematic reviews. *BMJ Open*. 2017;7(3):e013650.

9. Ministerio de la Protección Social. Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública: Guía 13: Guía de atención de la hipertensión arterial. 2007.
10. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GMC, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P. 2016 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. *Rev Esp Cardiol.* 2016; 69(12):1167.
11. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, Bax JJ, Borger MA, Brotons C, Chew DP, Gencer B, Hasenfuss G, Kjeldsen K, Lancellotti P, Landmesser U, Mehilli J, Mukherjee D, Storey RF, Windecker S. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation]. *Rev Esp Cardiol.* 2015 Dec;68(12):1125.
12. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, Ettinger SM, Fang JC, Fesmire FM, Franklin BA, Granger CB, Krumholz HM, Linderbaum JA, Morrow DA, Newby LK, Ornato JP, Ou N, Radford MJ, Tamis-Holland JE, Tommaso JE, Tracy CM, Woo YJ, Zhao DX; CF/AHA Task Force. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2013; 127(4):529-55.
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension.* 2003;42(6):1206-52.
14. Johnson W, Nguyen ML, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. *Cardiol Clin.* 2012; 30(4):533-43.
15. Adebayo O, Rogers RL. Hypertensive Emergencies in the Emergency Department. *Emerg Med Clin North Am.* 2015; 33(3):539-51.

16. Acosta M. Asociación entre comorbilidad y emergencia hipertensiva en un servicio de urgencia en Cartagena, Colombia [Trabajo de Grado]. Cartagena de Indias D. T. y C., Colombia: Universidad de Cartagena; 2010
17. Zampaglione B, Pascale C, Marchisio M, Cavallo-Perin P. Hypertension. 1996; 27(1):144-7.
18. Almas A, Ghouse A, Iftikhar AR, Khursheed M. Hypertensive Crisis, Burden, Management, and Outcome at a Tertiary Care Center in Karachi. *Int J Chronic Dis*. 2014; 2014: 413071.
19. Saguner AM, Dür S, Perrig M, Schiemann U, Stuck AE, Bürgi U, Erne P, Schoenenberger AW. Risk factors promoting hypertensive crises: evidence from a longitudinal study. *Am J Hypertens*. 2010; 23(7):775-80.
20. Carter BL, Rogers M, Daly J, Zheng S, James PA. The potency of team-based care interventions for hypertension: a meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2009;169(19):1748-55.
21. Brownstein JN, Chowdhury FM, Norris SL, Horsley T, Jack L, Jr., Zhang X, et al. Effectiveness of community health workers in the care of people with hypertension. *Am J Prev Med*. 2007;32(5):435-47.
22. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica: Hipertensión arterial primaria (HTA) (Internet). Colombia: Colciencias; (2013). Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_hta/gpc_hta.aspx.
23. Xu W, Goldberg SI, Shubina M, et al. Optimal systolic blood pressure target, time to intensification, and time to follow-up in treatment of hypertension: population based retrospective cohort study. *BMJ*. 2015; 350:158.
24. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, DePalma SM, Gidding S, Jamerson KA, Jones DW, MacLaughlin EJ, Muntner P, Ovbigele B, Smith SC Jr, Spencer CC, Stafford RS, Taler SJ, Thomas RJ, Williams KA Sr, Williamson JD, Wright JT Jr. 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2017; 1097(17)41519-1.

25. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, Cooney MT, Corrà U, Cosyns B, Deaton C, Graham I, Hall MS, Hobbs FD, Løchen ML, Löllgen H, Marques-Vidal P, Perk J, Prescott E, Redon J, Richter DJ, Sattar N, Smulders Y, Tiberi M, van der Worp HB, van Dis I, Verschuren WM. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2016; 37(29):2315-81.
26. Tisdale JE, Huang MB and Borzak S. Risk factors for hypertensive crisis: importance of outpatient blood pressure control. *Family Practice* 2004; 21: 420–4.
27. D'Agostino RB, Sr., Grundy S, Sullivan LM, Wilson P, Group CHDRP. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA*. 2001; 286(2):180-7.
28. Brindle P, Beswick A, Fahey T, et al. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *Heart* 2006; 92:1752–9.
29. Sheridan SL, Crespo E. Does the routine use of global coronary heart disease risk scores translate into clinical benefits or harms? A systematic review of the literature. *BMC Health Serv Res*. 2008; 8:60.
30. Salkic S, Batic-Mujanovic O, Ljuca F, Brkic S. Clinical presentation of hypertensive crises in emergency medical services. *Mater Sociomed*. 2014; 26(1):12-26.
31. Guiga H, Sarlon-Bartoli G, Silhol F, Radix W, Michelet P, Vaïsse B. Prevalence and severity of hypertensive emergencies and outbreaks in the hospital emergency department of CHU Timone at Marseille: Follow-up in three months of hospitalized patients. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2016; 65(3):185-90.

Diagrama de Flujo del proceso de selección de historias clínicas y análisis de la muestra.

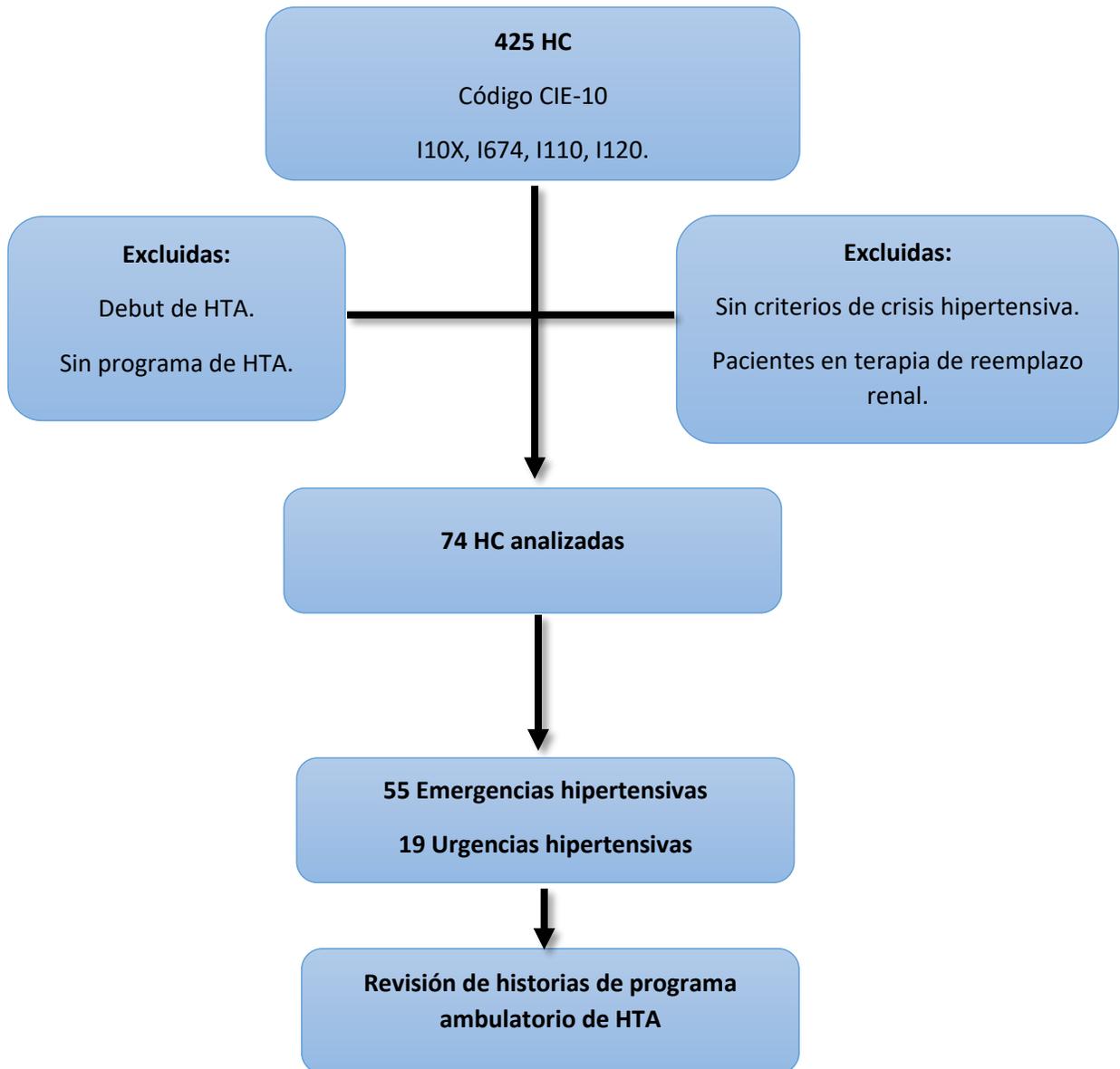


Figura 1: Tipo de crisis hipertensivas.

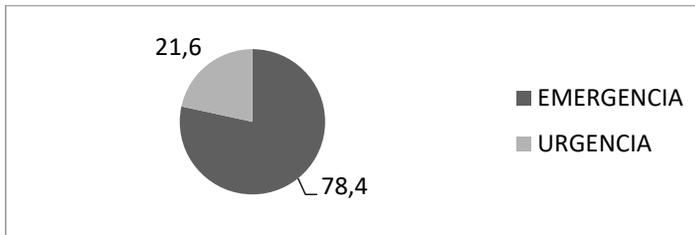


Figura 2: Distribución de la edad por categorías.

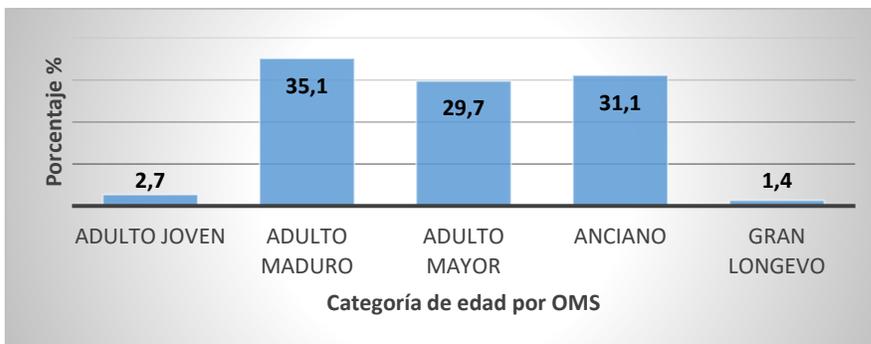


Figura 3: Escala utilizada para cálculo de riesgo cardiovascular global.

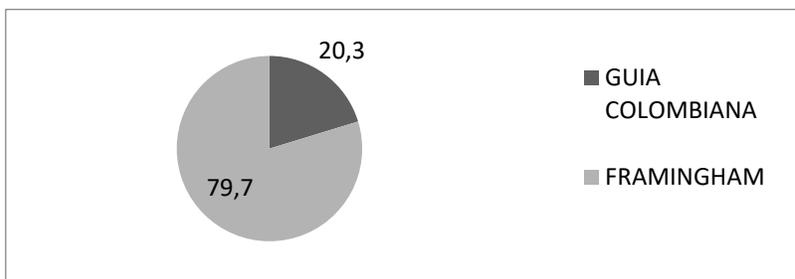


Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes con crisis hipertensivas.

Variable	N $\bar{X} \pm DE$	Me (RI) %
Edad	65,87 \pm 13,93	67,5 (56 – 78)
Género		
M	39	52,7
F	34	47,3
Ocupación		
Desempleo	7	9,46
Independiente	2	2,7
Empleado	1	1,35
No tiene	64	86,49
Escolaridad		
Primaria	36	48,65
Secundaria	7	9,46
Ninguna	31	41,89
Estrato		
1	46	62,16
2	26	35,14
Antecedentes de ERC	34	45,95
Antecedentes de ECV	5	6,76
Antecedentes de EC	5	6,76
Antecedentes DM	28	37,84

DE: Desviación estándar. **Me:** Mediana. **RI:** Rango intercuartilico. **ERC:** Enfermedad renal crónica. **EC:** Enfermedad coronaria. **ECV:** Enfermedad cerebrovascular. **DM:** Diabetes Mellitus.

Tabla 2: Características del programa ambulatorio de hipertensión arterial de los pacientes con crisis hipertensivas.

Variable	N $\bar{X} \pm DE$	Me (RI) %
No. consultas médicas /año	2,74 + 0.86	3 (2 – 3)
1	3	4,05
2	28	37,84
3	30	40,54
≥4	13	17,56
No. consultas a nutrición	0,418 + 0,64	0 (0 – 1)
0	49	66,22
1	19	25,68
2	6	8,11
No. consultas psicología	0.135 + 0.34	0 (0 – 1)
0	64	86,49
1	10	13,51
Escala de riesgo		
Bajo	22	29,73
Intermedio	15	20,27
Alto	37	50
Estratificación de riesgo por Framingham	59	79,73
Estratificación de riesgo cardiovascular por guía colombiana de HTA	15	20,27
Intervalo de seguimiento		
31-60 días	13	17,57
61-90 días	61	82,43
No. medicamentos antihipertensivos	2,02 + 0,92	2 (1 – 2)
1	22	29,73
2	35	47,30
3	11	14,58
4	5	6,76
5	1	1,35
ASA	51	68,92
Estatinas	37	50

PAS: Presión arterial sistólica. **PAD:** Presión arterial diastólica.

Tabla 3: Metas terapéuticas del programa ambulatorio de hipertensión arterial de los pacientes con crisis hipertensivas.

Variable	N $\bar{X} \pm DE$	Me (RI) %
Promedio PAS	135,4 + 9.95	140 (130 – 140)
101 – 150	73	98,65
151 – 200	1	1,35
Promedio PAD	78,91 + 6,53	80 (70 – 80)
< 80	62	83,78
81 – 110	12	16,22
Fumador	7	9,46
Uso de alcohol	19	25,68
No. de días de actividad física/semana	0,62 + 0.87	0 (0 – 1)
0	44	59,46
1	17	22,97
2	10	13,51
3	3	4,05
IMC	22,83 + 3,37	24,5 (19 – 25)
Bajo peso	9	12,16
Normal	29	39,19
Sobrepeso	36	48,65
Glicemia mg/dl	96,31 + 9.87	96 (89 – 101)
71-140	73	98,65
Colesterol total mg/dl	176,73 + 32,07	176 (156 – 196)
101-200	60	81,08
201-300	13	17,57
Colesterol HDL mg/dl	45,73 + 5,99	47 (41 – 50)
31-45	33	44,59
46-60	40	54,05
Colesterol LDL mg/dl	129,24 + 30,11	135 (113 – 151)
≤100	12	16,22
101-150	41	55,41
>150	20	27,03
Triglicéridos mg/dl	108,89 + 29,14	104 (88 – 123)
≤150	63	85,14
151-300	10	13,51
Creatinina mg/dl	1,16 + 0,34	1,2 (0.8 – 1,5)
TFG <60 mL/min/1,73m ² *	38	51,3%

IMC: Índice de masa corporal. ***TFG:** tasa de filtración glomerular por ecuación Cockcroft-Gault ajustada por superficie corporal.

Tabla 4: Características de las crisis hipertensivas.

Variable	N $\bar{X} \pm DE$	Me (RI) %
Tipo de crisis hipertensiva		
Emergencias	55	74,32
Urgencias	19	25,68
PAS de urgencias	205,27 + 25,93	200 (180 – 280)
181-200mmHg	39	52,7
201-220mmHg	13	17,57
221-240mmHg	10	13,51
>241mmHg	6	8,11
PAD de urgencias	118,24 + 19,45	115 (110 – 120)
101-120mmHg	43	58,11
121-140mmHg	11	14,86
>140 mmHg	6	8,11
Síndrome Coronario Agudo	3	4,05
IMST	1	33,3
IMNST	1	33,3
AI	1	33,3
Edema agudo de pulmón	18	24,32
Encefalopatía hipertensiva	5	6,76
Infarto cerebral agudo	11	14,86
Hemorragia intracerebral	14	18,92
Hemorragia subaracnoidea	5	6,76
Insuficiencia renal aguda	1	1,35

IMST: Infarto agudo de miocardio con elevación de segmento ST. **IMNST:** Infarto agudo de miocardio sin elevación de segmento ST. **AI:** Angina inestable.

Tabla 5: Características de los pacientes, metas terapéuticas del programa estratificadas por tipo de crisis hipertensiva.

VARIABLE	Todos N=74 $\bar{X} \pm DE$ n (%)	Urgencia Hipertensiva N= 19 \bar{X} n (%)	Emergencia Hipertensiva N= 55 \bar{X} n (%)	Valor de p
Edad en años	66,2	64,8 (DE 15,8)	66,7 (DE 13,5)	0.621
Género masculino	39 (52,7)	8	31	0.283
IMC	22,8 (DE 3,3)	22,6	22,9	0.930
Glicemia	95 (DE 14,8)	97,2	94,2	0.516
Colesterol total	174,3 (DE 37,9)	174,8	174,1	0.824
Colesterol HDL	45,9 (DE 7,9)	43,7	45,6	0.157
Colesterol LDL	127 (DE 33,4)	131,1	126,2	0.697
Triglicéridos	107,4 (DE 31,5)	112,4	105,6	0.561
Creatinina	1,17 (DE 0,36)	1,13	1,19	0.558
Estenosis carotídea >50%	1 (1,3)	0 (0)	1 (1,8)	0.583
Criterios de HVI por EKG	9 (12,1)	1 (5,2)	8 (14,5)	0.520
Criterios de HVI por Ecocardiografía	19 (25,6)	4 (21)	15 (27,2)	0.711
Tabaquismo	7 (9,4)	2 (10,5)	5 (9)	0,85
Antecedentes de ERC	34 (45,9)	9 (47,3)	25 (45,4)	0,88
Antecedentes de EC	5 (6,7)	2 (10,5)	3 (5,4)	0,44
Antecedentes de ACV	5 (6,7)	1 (5,2)	4 (7,2)	0,76
Antecedentes de Diabetes Mellitus	28 (37,8)	9 (47,3)	19 (34,5)	0,320

DE: desviación estándar. **IMC**: Índice de masa corporal. **HVI**: Hipertrofia ventricular izquierda.

