

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS MANAGUA**



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE EMERGENCIA**

“Características clínico - epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018”

Autor: Dr. Eddy de Jesús Altamirano Rivera.-

Tutor científico: Dra. Carolina Ulloa – Médico Emergencióloga.-

Asesor metodológico: Dr. Sebastián Ulloa González.-

Managua, 05 de agosto 2021.-

Índice

Contenido

Introducción	2
Antecedentes	5
Justificación	8
Planteamiento del problema	9
Objetivos	10
Marco Teórico	11
Diseño Metodológico.....	32
Operacionalización de las variables	37
Resultados.....	40
Discusión de los resultados	42
Conclusiones.....	48
Recomendaciones.....	49
Referencias Bibliográficas.....	51
Anexos.....	53

Introducción

La crisis hipertensiva es la elevación brusca y aguda de la presión arterial que pone en peligro la vida del paciente, se presenta en individuos previamente diagnosticados con HTA, o en pacientes cuya primera manifestación es la elevación súbita de la presión arterial asociada o no a alguna sintomatología. (Aggarwal, M. Khan, H, 2016)

Se clasifican en urgencias y emergencias hipertensivas. En la urgencia hipertensiva no se observa indicios de complicaciones inmediatas, ni daño agudo a órgano blanco. En cambio, en las emergencias hipertensivas hay daño agudo y deterioro progresivo de los órganos blanco (encefalopatía hipertensiva, accidente cerebro vascular agudo, síndrome coronario agudo, edema agudo de pulmón). (Bakris, G. battegay, E. 2014)

A nivel mundial, menos del 10% de los pacientes con hipertensión arterial desarrollarán uno o múltiples episodios de crisis hipertensivas. La incidencia de las crisis es mayor en la raza negra y en adultos mayores. Sin embargo, las condiciones socioeconómicas y demográficas determinan la variabilidad de dicha incidencia. (Cáceres, F. 2017)

No se conoce la prevalencia de las crisis hipertensivas en la población nicaragüense, sin embargo, la prevalencia de la hipertensión arterial estimada en diversos estudios va desde 15-30% de la población estudiada, por lo tanto, hace frecuente las crisis, según el CIES-UNAN-Managua (Maldonado Espinoza, Gustavo; Características de la Hipertensión arterial en el personal de la UNAN Enero – Junio 2012), estiman que es la primera patología crónica en Nicaragua y que aumenta exponencialmente año con año.

Según Dr. Maltés Montiel Vicente, 2013, existen alrededor de 750,000 hipertensos, de los cuales el 76% son mayores de 60 años según cifras proporcionadas por el MINSA, aseguro que la hipertensión es la primera causa de enfermedades cardiacas. Esta afectación la padecen en un 25% las personas después de los 18 años y entre mayor edad mayor riesgo. (Rojas, García 2016)

En el departamento de Rivas constituye un motivo de consulta frecuente en cuanto a atención primaria y hospitalaria y no se conocen datos de prevalencia. La crisis hipertensiva es el reflejo de un pobre control bien por parte de los profesionales de la salud o por el incumplimiento terapéutico de los pacientes, siendo esta, la causa más frecuente de su aparición.

Este estudio se realizó con el objetivo de conocer cuáles son las características clínicas de los pacientes que acuden con crisis hipertensivas en el Hospital Gaspar García Laviana, debido al elevado número de pacientes hipertensos que acuden al área de emergencias, los resultados obtenidos se pretenden contribuyan a la prevención de estas crisis.

Antecedentes

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muerte por año, casi un tercio del total. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías isquémica, y el 51% de las muertes por accidente cerebro vascular.

Según la organización mundial de la salud OMS la hipertensión arterial ocupa el segundo lugar de las causas de muerte después la mortalidad materna por hemorragia post parto. En los últimos años se ha notado un incremento en la prevalencia de esta enfermedad en honduras de 5.7x 1000 habitantes. Como son muchos los factores de riesgo que contribuyen al padecimiento de esta patología aún continúan siendo una meta reducir la mortalidad secundaria a las complicaciones de la hipertensión arterial en nuestro país. Entre ellas las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9.4 millones de muerte. Casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos. (Bakris, G. battegay, E. 2014)

La mayoría de los lineamientos internacionales están basados en estudios realizados en población anglosajona y/o caucásica. En general, éstos incluyen a pacientes con edad mayor de 55 años. En contraste, en Nicaragua la distribución poblacional es aun de tipo piramidal, es decir, la mayor parte de la población se ubica entre los 20 y 65 años. Así, si bien es cierto que la prevalencia en términos porcentuales se relaciona directamente con la edad, al cuantificar el número de pacientes con hipertensión arterial, se encontró que en Nicaragua la prevalencia de hipertensión arterial es mayor entre el grupo de 20 a 59 años, mayor en mujeres que en hombres a partir de los 40 años. (Cáceres, F. 2017)

La Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI) en 2009, estudio de tipo transversal y descriptivo evidencian que la prevalencia general de hipertensión en estadios 1 y 2

es de 7.5 y 2.4 % respectivamente. 15.5 % de los participantes refirieron hipertensión de diagnóstico anterior y 27.4 % presentaron pre hipertensión, el 9,1% de los encuestados de Managua padecían de diabetes mellitus; con afectación similar en ambos sexos. La prevalencia total de hipertensión fue de 25% (16,6% hipertensión arterial conocida y 8,2% hipertensión arterial de nuevo diagnostico), siendo las mujeres (28,8%) más afectadas que los hombres (21,2%) (López, A. De la Paz T. 2009)

Reyes, (2003) en su estudio Factores de Riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en el Municipio de Ciudad Vieja, Departamento De Sacatepéquez, Guatemala, encontró lo siguiente. 70% de los hipertensos son hombres, Odds Ratio (OR):5.82, es decir que los hombres tienen un riesgo 6 veces mayor que las mujeres de padecer de hipertensión arterial. (Cáceres, F. 2017)

En un estudio que muestra la proporción de personas con antecedentes familiares positivos, el 24% tienen hipertensión arterial y que el grupo sin antecedente familiar el 19% presenta hipertensión arterial. La prueba de Chi Cuadrado no indico significancia estadística (p mayor de 0.22). Por lo que no se puede afirmar existencia de asociación en el presente estudio. (Bakris, G. battegay, E. 2014)

Evaluando la asociación de los antecedentes personales con HTA según un estudio realizado en 2014, el 48 % de los sujetos estudiados con antecedente personal de enfermedad cardiovascular, fueron encontrados hipertensos al momento de la encuesta. En el presente estudio se encontró asociación estadística, la cual se confirmó mediante el OR que indica un riesgo 4 veces mayor en las personas con antecedente personal positivo; se encontró también que el 10 % de los fumadores son hipertensos. No pudo establecerse asociación entre consumo de tabaco e hipertensión arterial, la prueba de Chi cuadrado arrojó un valor de 0.74 ($p>0.38$). Se determinó que el 21,5% de las personas que consumen alcohol presentaron hipertensión arterial. No se pudo comprobar asociación entre los variables consumo de alcohol e hipertensión arterial. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

En estudio analítico de casos y controles de los factores de Riesgo de hipertensión arterial, llevado a cabo en la clínica periférica de Monjaras municipio de marcovia en Honduras, encontró. Entre los resultados se encontró que los factores modificables asociados a la hipertensión fueron: niveles elevados de colesterol OR de 5.57 y un Intervalo de confianza de 1.57 – 19.8, consumo de tabaco OR de 3.64 y un Intervalo de confianza de 1.93 – 6.83 y el aumento de peso OR de 2.02 y un Intervalo de confianza de 1.14 – 3.57. Además, se encontró que los factores no modificables que están asociados a la hipertensión son: edad OR de 2.87 y un Intervalo de confianza de 1.54 – 5.32 y antecedentes familiares OR de 2.21 y un Intervalo de confianza de 1.31 - 3.73.

Justificación

Las crisis hipertensivas constituyen un motivo de consulta muy frecuente, una causa de suma importancia de mortalidad a nivel internacional, nacional y especialmente en el departamento de Rivas en el que el número de pacientes crónicos crece exponencialmente y aumentando las consultas de emergencia.

El incremento del número de fármacos antihipertensivos hace disponibles más posibilidades terapéuticas ante la aparición de reacciones adversas, mala adherencia al tratamiento o mala respuesta farmacológica, pero también más complejo su manejo debido a que el manejo se hace distinto en cada unidad hospitalaria. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

La polifarmacia es uno de los aspectos de mayor gasto económico en la actualidad, identificar el manejo de las crisis hipertensivas contribuye a evitar el uso indiscriminado de fármacos antihipertensivos y cuantificar cuales son los más utilizados.

Se decide realizar este estudio porque en cuanto a protocolos de atención, en Nicaragua no existen estudios de cuantificación de incidencia o prevalencia de las crisis hipertensivas, por lo tanto, el presente estudio pretende ser una guía para futuros abordajes con respecto a enfermedades relacionadas con cifras tensionales altas y sus implicancias.

Planteamiento del problema

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de muerte y enfermedad en todo el mundo. El 73.59% de las muertes se deben a enfermedades no transmisibles teniendo a las enfermedades cardiovasculares como responsable de la mayor proporción de muertes, 35.7% de la mortalidad.

En el hospital Gaspar García Laviana no se encuentra documentado las características clínicas que predisponen a una crisis hipertensiva, por lo cual se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de junio 2017- enero 2018?

Objetivos

Objetivo general

Identificar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensivas atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de pacientes atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018-
- Establecer cifras de Presión Arterial al ingreso a la emergencia e Identificar las manifestaciones clínicas de las crisis hipertensivas del grupo en estudio.
- Reconocer el tratamiento utilizado y Determinar los principales efectos adversos de los medicamentos utilizados en el grupo en estudio.

Marco Teórico

Las urgencias y emergencias hipertensivas permanecen como complicaciones serias de la Hipertensión arterial. Con frecuencia se observan pacientes con cifras tensionales elevadas, sin que desarrollen una crisis hipertensiva, esto implica que para su aparición debe existir otros requisitos además de cifras tensionales altas, estos son, la elevación súbita de la presión arterial y las manifestaciones clínicas; lo cual define el cuadro como una urgencia o emergencia hipertensiva. (Bakris, G. battegay, E. 2014)

En general los pacientes que sufren una crisis hipertensiva tienen las siguientes características: ya tienen HTA crónica de base, no son adherentes al tratamiento o han suspendido el medicamento presentado un efecto de rebote, les falta cuidado primario, tienen una causa secundaria para la HTA, consumen sustancias alucinógenas. (Cáceres, F. 2017)

Si las crisis no son tratadas, aumentará la incidencia de morbilidad, incluyendo la frecuencia de eventos coronarios, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal, así como aumento de la mortalidad. (Bakris, G. battegay, E. 2014)

La crisis hipertensiva es uno de los diagnósticos más comunes en los servicios de emergencias de adultos, ya sea como emergencia o urgencia hipertensiva. Sin embargo la frecuencia de crisis hipertensivas ha disminuido en forma progresiva en los últimos 25 años, como consecuencia de un mejor tratamiento de la hipertensión arterial y de la disponibilidad de fármacos más eficaces y con menos efectos colaterales. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

1- Definición

Las crisis hipertensivas se definen como una elevación aguda de la presión arterial capaz de llegar a producir alteraciones estructurales o funcionales en diferentes órganos diana. (Cáceres, F. 2017)

En la mayoría de los casos no habrá constancia de la velocidad de aumento de las cifras de presión arterial por lo que se establecen como cifra de PA:

- Presión arterial sistólica mayor a 160 mmHg.
- Presión arterial diastólica mayor a 100 mmHg.

2- Clasificación:

Es importante destacar que la diferenciación clínica entre emergencia hipertensiva y urgencia hipertensiva depende de la presencia de daño a órganos blanco, más que del nivel de presión arterial. (López, A. De la Paz T. 2009)

2.1- Emergencia Hipertensiva: Aumento súbito de presión arterial tanto sistólica como diastólica con afección a órgano blanco (SNC, cardiovascular, retino, riñón), con riesgo de lesión irreversible, que comprometen la vida del paciente. Requiere la disminución de las cifras de presión arterial con el empleo de medicamentos endovenosos. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

2.2- Urgencia Hipertensiva: Aumento de las cifras tensionales, sin afección de órgano blanco, y no produce un compromiso vital inmediato, con tratamiento por vía oral o sublingual. Permite el descenso de la PA en el lapso de 24 a 48 horas.

Las urgencias hipertensivas constituyen el 76% de las crisis hipertensivas, los pacientes presentan síntomas de menor gravedad, principalmente cefalea (22%), epistaxis (17%), mareos y agitación psicomotriz (10%).

En las emergencias hipertensivas (24 % de las crisis hipertensivas), los pacientes presentan de forma característica dolor torácico (27%), disnea (22%) o déficit neurológico (21%).

La lesión de órgano blanco suele manifestarse como infarto cerebral (24%), edema pulmonar agudo (23%) o encefalopatía hipertensiva (16%). (Cáceres, F. 2017)

3- Fisiopatología

Comprender la fisiopatología subyacente que mantiene la regulación normal de la presión arterial nos permite entender las crisis hipertensivas:

La presión arterial sistémica depende del gasto cardíaco (GC) y la resistencia vascular periférica (RVP) y a su vez, el gasto cardíaco depende de la contractilidad del miocardio y de la cantidad de sangre bombeada en cada latido (Volumen-latido).

Cualquier desbalance de estas variables, en ausencia de compensación, se traducirá en un incremento de la presión arterial sistémica.

Cuando se produce un aumento de la presión arterial, existe un mecanismo conocido como autorregulación, el cual protege de lesión el endotelio de los vasos por el incremento de tensión, este mecanismo está muy bien descrito en los vasos sanguíneos, en el cual, a producirse un aumento de presión arterial media ($PAM = PAS + 2PAD/3$), se da una vasoconstricción refleja y una vasodilatación en la disminución de la tensión arterial. Este cambio mantiene un flujo sanguíneo constante a pesar de los cambios en la presión arterial. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

En aquellos pacientes que presentan un aumento súbito de presión arterial, que sobrepase el mecanismo de autorregulación, se produce una vasodilatación local, la fuerza y tensión del flujo es transmitida al endotelio del vaso, provocando un aumento de la permeabilidad, y depósito de proteínas y fibrinógeno del plasma en la pared del vaso.

Los principales sistemas que se activan son:

El sistema renina-angiotensina

Encargado de mantener la homeostasis del sodio y la presión arterial. Bajo circunstancias normales, ante una depleción de líquido intravascular o isquemia, el riñón libera renina que activa la angiotensina II quien a su vez estimula la liberación de aldosterona, un potente vasoconstrictor que incrementa la resistencia vascular periférica e incrementa la absorción de sodio aumentando la presión arterial sistémica. (López, A. De la Paz T. 2009)

Sin importar la causa del aumento súbito de la presión arterial, al producirse lesión e isquemia renovascular se activará el sistema renina-angiotensina incrementando la presión aún más y convirtiéndose en un círculo vicioso.

La natriuresis

La elevación severa de la PA activa los mecanismos de natriuresis ocasionando un incremento en la eliminación de líquidos y sodio ante ascensos marcados de la presión arterial. La velocidad de este mecanismo puede variar según las condiciones basales del paciente, por ello no se recomienda agregar drogas diuréticas mientras se mantenga la situación aguda ya que se trata de una hipovolemia relativa y la homeostasis hidroelectrolítica se equilibraría con los mecanismos normales de autorregulación. (López, A. De la Paz T. 2009)

Rol del mecanismo de autorregulación cerebral

El flujo sanguíneo cerebral (FSC) depende fundamentalmente de la presión de perfusión y de la resistencia vascular cerebral. El ajuste del diámetro vascular permite mantener un FSC relativamente constante dentro de un rango de presión de perfusión bajo circunstancias normales. El rango de autorregulación se encuentra entre 50 y 150 mmHg de presión arterial media (PAM).

La disminución de la presión de perfusión por debajo del límite inferior de la autorregulación, o el aumento por encima del límite superior de la misma, puede generar hipo o hiperperfusión con la consiguiente producción de edema, hemorragias o micro infartos en el parénquima cerebral de acuerdo al mecanismo patogénico prevalente. Este concepto fundamenta la recomendación de no descender la PAM más allá del 25% de su valor basal. (López, A. De la Paz T. 2009)

4- Manifestaciones clínicas

La clínica de la emergencia hipertensiva es variada en presentación y dependerá del órgano blanco afectado en tanto que la urgencia hipertensiva los pacientes presentan síntomas inespecíficos. (Cáceres, F. 2017)

Sistema nervioso central: cefalea, desorientación, déficit motor, disturbios visuales, convulsiones, estupor, como. Ejemplos:

- Encefalopatía hipertensiva.
- Hemorragia intracerebral
- Hemorragia subaracnoidea
- Accidente cerebro vascular isquémico.
- Eclampsia.

Sistema cardiovascular: dolor torácico, disección de aorta, disnea, edema agudo de pulmón, trombosis arterial. Ejemplo:

- Síndrome coronario agudo: IAM con o sin elevación de ST, Angina inestable.
- Disección de aorta
- Edema agudo de pulmón
- Preeclampsia

Riñón: Oliguria, edema maleolar y/o hematuria. Ejemplo: Insuficiencia Renal Aguda.

Retinopatía: Retinopatía de Keith-Wegener grado III (hemorragia y exudados) o Grado IV (papiledema) (Pérez, T. Juárez A. 2005)

5- Emergencias Hipertensivas Específicas

Neurológicas

Encefalopatía hipertensiva:

Se produce por un edema cerebral difuso que compromete el flujo sanguíneo cerebral. Los síntomas clínicos más característicos son: cefalea intensa, náuseas, vómitos, disturbios visuales, estupor o somnolencia, convulsiones, focalidad neurológica y en el fondo de ojo aunque no siempre, la presencia de exudados algodonosos y hemorragias en llama.

Se llega al diagnóstico definitivo descartando otras patologías que puedan producir cuadros similares, por lo que se impone la realización de una TC. (Pérez, T. Juárez A. 2005)

Enfermedad cerebro vascular:

- **ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO:** En la fase aguda del ictus el área de penumbra es dependiente de la presión. La reducción de la PA puede disminuir el flujo sanguíneo cerebral y consecuentemente puede ser potencialmente peligroso. El tratamiento antihipertensivo podría reducir de forma exagerada el flujo sanguíneo cerebral, por lo que hay que ser cauto en la decisión de iniciar tratamiento.
- **ACCIDENTE CEREBROVASCULAR HEMORRÁGICO:** La elevación de la PA puede aumentar el sangrado. La reducción de la PA es fundamental para evitar el aumento del sangrado y la probabilidad de resangrado.

Cuanto mayores son las cifras de PA, existe una mayor susceptibilidad a padecer un accidente cerebro vascular. Pero también hay que recordar que el stress o los mecanismos iniciales del ictus pueden dar lugar a elevaciones tensionales. En la aparición de hemorragias cerebrales tiene un papel predominante la existencia de cifras de PA elevadas, pero en el ACV trombóticos o isquémicos, además de la HTA, participan otros factores de riesgo vascular como son el tabaquismo, la presencia de aterosclerosis, fibrilación auricular, etc. (Pérez, T. Juárez A. 2005)

Para llegar al diagnóstico es necesario realizar una Tac craneal que aclare la naturaleza de la lesión. En la clínica del paciente se presenta cefalea, focalidad neurológica o deterioro de consciencia. También puede haber otras manifestaciones de hipertensión endocraneana.

Cardiovasculares:

Disección de aorta:

Es el desgarro circunferencial o transversal de la íntima y generalmente, se produce en la pared lateral de la aorta ascendente. Los factores predisponentes son, además de la HTA severa, las enfermedades del tejido conectivo (Síndrome de Marfan o el síndrome de Ehlers-Danlos), etc. (Cáceres, F. 2017)

Clasificaciones de los aneurismas disecantes de aorta:

Clasificación de Bekey:

- Tipo 1 (la disección se localiza en la aorta ascendente y se extiende a la descendente)
- Tipo 2 (la disección se limita a la aorta ascendente)
- Tipo 3 (cuando se localiza en la aorta descendente)

Según la clasificación de stanford en:

- Tipo A (que correspondería al tipo 1 y 2)
- Tipo B (que correspondería al tipo 3)

La manifestación clínica más frecuente es la aparición brusca de dolor intenso en el tórax tipo lacerante o desgarrante ya sea en la cara anterior como en la posterior (región interescapular), signos que acompaña a esta entidad son el dolor abdominal, la pérdida de pulsos de las extremidades inferiores, soplo de insuficiencia aórtica y déficit neurológico.

Al diagnóstico se llega con la realización de una radiografía de tórax en la que se observa ensanchamiento mediastínica (si la disección es de aorta ascendente) y también; con mucha frecuencia, derrame pleural generalmente izquierdo, pero el diagnóstico de certeza lo dará una TC y/o ecocardiograma transtorácico. (Cáceres, F. 2017)

Es importante realizar, rápidamente, el diagnóstico diferencial con el IAM (Infarto agudo de miocardio), ya que el tratamiento fibrinolítico o la anticoagulación estarían contraindicados en el aneurisma disecante de aorta.

Edema agudo de pulmón:

El mecanismo más importante que lo produce es el aumento de la resistencia a la eyección del ventrículo izquierdo. El síntoma principal es la disnea de reposo brusca y que generalmente se acompaña de sudoración, taquicardia, a la exploración destacan: crepitantes diseminados en campos pulmonares con ingurgitación yugular. En el

electrocardiograma se observan signos de hipertrofia ventricular con patrón de sobrecarga sistólica y en la radiografía de tórax cardiomegalia con signos de hipertensión venocapilar y edema intersticial. (Pérez, T. Juárez A. 2005)

Síndrome coronario agudo

Esta situación incluye a los pacientes con angina inestable o infarto de miocardio. La hipertensión arterial es a menudo afectada por la estimulación adrenérgica aguda causada por el dolor torácico o la ansiedad severa, pero el alivio del dolor de pecho es una prioridad, junto con la apertura de la arteria coronaria responsable en el caso de un infarto de miocardio para la mejora del suministro de oxígeno del miocardio.

Centrándose en dolor torácico las molestias referidas por el enfermo, habitualmente con signos isquémicos en el ECG.

Otras emergencias:

Preeclampsia grave y eclampsia

Esta es una situación urgente que puede llevar, tanto al feto como a la madre, a la muerte. Se caracteriza por un aumento de la PA en una mujer embarazada asociada a proteinuria >300 mg/24 horas y edemas. Ocurre a partir de las 20 semanas de gestación. Puede acompañarse de cefalea, alteraciones visuales, epigastralgia, aumento de creatinina, trombopenia, anemia hemolítica microangiopática y aumento de LDH y transaminasas. (Cáceres, F. 2017)

Es muy importante iniciar un tratamiento adecuado para prevenir las complicaciones fetales y maternas graves; estas son: convulsiones (que serían típicas de la eclampsia), hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada, desprendimiento de placenta, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal y fallo hepático; y en el feto: retraso del crecimiento intrauterino severo, hipoxia, acidosis, prematuridad, muerte fetal y secuelas neurológicas graves. (Hackman, B. Griffin, B. 2014)

Ante una situación clínica de HTA no controlable, signos prodrómicos de eclampsia o signos de sufrimiento fetal grave debe finalizarse el embarazo independientemente de la edad gestacional.

Exceso de catecolaminas

Este tipo de crisis hipertensiva es poco frecuente. Se presenta típicamente rubor facial, taquicardia, ansiedad, cefalea. Pueden ser secundarias a feocromocitoma, interacción de fármacos simpaticomiméticos (anfetaminas) o por intoxicación por cocaína o drogas de abuso. (Pérez, T. Juárez A. 2005)

Insuficiencia Renal

Puede ser una causa o una consecuencia de la hipertensión arterial rápidamente progresiva y severa, como la enfermedad parenquimatosa renal, glomerulonefritis aguda, vasculitis o estenosis de la arteria renal. En paciente post-transplante renal puede presentarse estenosis de la arteria renal en el sitio del injerto, así como el uso de ciclosporina, esteroides o la excesiva secreción de renina por el riñón trasplantado, son causa frecuente de emergencias hipertensivas.

6- Diagnóstico

Historia clínica

Distinguir entre emergencia hipertensiva (con daño orgánico presente) de la urgencia hipertensiva (sin daño orgánico presente).

Interrogar:

- 1- ¿Existe hipertensión arterial previa?
- 2- ¿Cuál es su duración?
- 3- ¿Existe enfermedad renal previa?
- 4- ¿Existe historia previa de:
 - Edema periférico
 - Ortopnea

- Disnea de esfuerzo
- Síntomas y/o déficit neurológico
- Hematuria, oliguria

5- ¿Recibía el paciente medicación previa?

Medicación en curso

Uso o abuso de drogas prohibidas: anfetaminas, Cocaína, estimulantes del SNC.

Abandono reciente de medicación antihipertensiva sobre todo clonidina y beta bloqueantes.

Examen Físico

- a. Registro de la presión arterial en posición sentada, acostada y de pié.
Registro de la presión en extremidades superiores e inferiores para evaluar diferencias tensionales.
- b. Fondo de ojo: Ayuda a distinguir entre la urgencia hipertensiva(fondo de ojo normal sin hemorragias y exudados), de la emergencia hipertensiva, frecuentemente asociado a edema de papila y exudados duros.
- c. Examen cardiovascular
 - Presencia de insuficiencia aórtica
 - Galope por R3 o R4
 - Presencia de masa pulsátil abdominal
 - ECG: Define isquemia, infarto en curso, HVI, arritmia.
- d. Examen neurológico: Estado mental y signos focales.

Laboratorio

- Hemograma completo
- Frotis periférico: Descartar hemólisis (esquistocitos)
- Análisis de orina: hematuria y proteinuria
- Urea y creatinina
- Ionograma

- Eventual test de embarazo
- Radiografía de tórax: ensanchamiento mediastinal (Aneurisma aórtico)
- TC de cráneo; Descartar edema cerebral, hemorragia, infarto (Pérez, T. Juárez A. 2005)

7- Tratamiento

Abordaje del paciente con crisis hipertensiva

Antes de iniciar el tratamiento con fármacos hipotensores es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La reducción de la presión arterial de forma brusca puede provocar una isquemia en órganos diana.
- En ningún caso la presión arterial deberá descender por debajo de las cifras habituales del paciente.
- Los fármacos antihipertensivos se utilizarán acorde a las dosis recomendadas. Posteriormente si no se obtiene respuesta, se aumenta la dosis y se asocian otros hipotensores hasta el control de las cifras tensionales.
- Antes de iniciar el tratamiento se descartará cualquier enfermedad, asociada o no a la hipertensión, que contraindique administrar un determinado fármaco. (Varon, J. Neil, E. 2017)

El tratamiento inicial del tratamiento en las crisis hipertensivas es reducir la presión arterial en no más del 25% en un lapso de dos horas y luego intentar acercarnos a cifras <160/100mmHg desde las 2 horas hasta las 6 horas, evitando un excesivo descenso de las cifras tensionales que pueda precipitar una isquemia renal, cerebral o coronaria.

Por convención se considera que las manifestaciones clínicas de las crisis hipertensivas no se presentaran por debajo de PAD de 130 mmHg, se debe recordar que, pacientes hipertensos crónicos toleran estas cifras sin manifestaciones y sin embargo en la preeclampsia con PAD de 100mmHg la paciente puede desarrollar manifestaciones de encefalopatía hipertensiva. Por tanto, lo importante no es la cifra tensional si no la presentación clínica asociada a la presión arterial. (Varon, J. Neil, E. 2017)

El descenso brusco de la PA puede tener consecuencias graves sobre todo en el paciente crónico cuya curva de autorregulación esta desviada a la derecha, un cambio abrupto a una presión arterial media normal, se traduce en isquemia.

A. Abordaje de la emergencia hipertensiva

- 1- Internación en la unidad de cuidados intensivos.
- 2- Colocación de vía central.
- 3- Monitoreo continuo.
- 4- Determinar la causa.
- 5- Iniciar el tratamiento con drogas parenterales.

B. Abordaje de la urgencia hipertensiva

- 1- Reposo de 30 minutos.
- 2- Si hay descenso adecuado: Alta, mas ajuste de tratamiento y control dentro de 24 a 48 horas.
- 3- No hay descenso: reposo por 60 minutos, antihipertensivos por vía oral (repetir 2 o 3 veces con intervalos de 30 minutos, hasta conseguir una respuesta satisfactoria), si no hay respuesta y continua sintomático, se procede a la internación. (Cáceres, F. 2017)

Farmacoterapia para las crisis hipertensivas.

Las drogas disponibles para las crisis hipertensivas, tanto por vía parenteral como por vía oral, deben de ser manejadas en forma racional, teniendo en cuenta la patología de base, así como la disponibilidad de los fármacos y sobre todo de los recursos. (Pérez, T. Juárez A. 2005)

Las urgencias hipertensivas pueden controlarse con dosis orales de fármacos. La elección incluye: diuréticos de asa, betabloqueantes, alfa bloqueantes, IECA, antagonistas del calcio y ARA II, en tanto que las infusiones intravenosas son las más seguras para el manejo de las verdaderas emergencias hipertensivas: (nitroprusiato, nitroglicerina, clonidina, hidralazina) (Varon, J. Neil, E. 2017)

Las inyecciones intravenosas por bolos pequeños resultan en una reducción gradual de la PA y pueden detenerse cuando se haya alcanzado el nivel deseado, sin embargo cuando ocurre hipotensión es difícil la pronta elevación de la PA.

Fármacos de uso parenteral:

- Nitroprusiato de sodio: es el fármaco de elección para la mayoría de las emergencias hipertensivas. Es un vasodilatador arterial y venoso directo con un inicio muy rápido de la acción, en cuestión de segundos a unos pocos minutos. Contiene 44% de cianuro en peso, este cianuro se metaboliza en tiocianato en el hígado y se elimina por vía renal. Así en pacientes con disfunción renal o hepática, los metabolitos pueden acumularse hasta acumularse a niveles tóxicos.

Cuando nitroprusiato se mantiene durante más de 48 a 72 horas, el seguimiento de los niveles de tiocianato es recomendable. Si la concentración sérica de tiocianato es superior a 12 mg/dl, la perfusión debe interrumpirse.

- Nitroglicerina: En dosis baja la nitroglicerina es un vasodilatador venoso principalmente con algunos efectos vasodilatadores en las arterias coronarias. En altas dosis ocasiona vasodilatación arterial. Debido a su efecto favorable sobre las arterias coronarias es el agente de elección para el síndrome coronario agudo o insuficiencia cardiaca aguda.

A diferencia de nitroprusiato la nitroglicerina no presenta ninguna toxicidad a largo plazo y es bien tolerado. Los pacientes pueden desarrollar tolerancia.

- Nicardipino: Es un bloqueador de los canales de calcio dihidropiridínicos que es apropiado para la mayoría de las urgencias hipertensivas. Se puede administrar vía oral, pero se prefiere la vía IV para la gestión de la emergencia hipertensiva, además, a diferencia de muchos agentes antihipertensivos IV, nicardipina se puede administrar independientemente del peso del paciente.

- Esmolol: es un betabloqueante cardioselectivo. Produce una reducción de la PA dependiente de la dosis, su efecto es mayor sobre la presión sistólica que sobre la diastólica.

Realiza una disminución del índice cardiaco, del volumen sistólico y de la fracción de eyección, todos estos cambios totalmente reversibles a los 30 minutos de la

interrupción de la infusión, así puede ser administrado de forma segura en pacientes críticos. Tiene un comienzo de acción de 1-2 minutos, una duración de 30 minutos y una vida media de 9 minutos.

- Sulfato de magnesio: se trata de un fármaco utilizado para evitar las convulsiones que aparecen en la eclampsia, no es el tratamiento del aumento de la presión arterial a dicha patología, ya que para ello se utilizan otros fármacos como la hidralazina y/o labetalol. Tiene un comienzo de acción inmediato y una duración de 30 minutos.
- Hidralazina: es un vasodilatador arterial con efecto fundamentalmente en la presión arterial diastólica. Se utiliza principalmente en el embarazo ya que disminuye la resistencia vascular periférica, sin afectar el flujo útero placentario. Puede utilizarse por vía IV o IM. No debe disolverse en soluciones glucosadas ya que puede ser toxico. Tiene un comienzo de acción de 10-20 minutos IV y 20-30 minutos IM, así como una duración de 3-8 horas.
- Fentolamina: es un bloqueante alfa adrenérgico, inespecífico, de efecto rápido y corto. Su única indicación es la crisis producida por catecolaminas especialmente en la cirugía del feocromocitoma. Puede producir angina en pacientes con lesión coronaria. Tiene un comienzo de acción de 1-2 minutos y una duración de 15. 20 minutos. (Varon, J. Neil, E. 2017)

Fármacos de uso oral.

- Captopril: Es un inhibidor de corta acción de la enzima convertidora de angiotensina, que puede administrarse de 12.5 mg a 25mg, repetir cada 30 minutos, un máximo de 2 o 3 ocasiones, por vía oral, según sea necesario para reducir la PA.
Evitar su uso en pacientes con estenosis arterial renal, hiperpotasemia y embarazo. El inicio de la acción es de 15 minutos y la duración es de 4 a 6 horas.
- Labetalol: Es un antagonista alfa y beta adrenérgico. El inicio de acción es de 30 minutos a 2 horas y deben evitarse en paciente con asma y bradicardia.
- Clonidina: Es un agonista alfa central que suele ser dosificado 0.1- 0.2 mg inicialmente y luego 0.1 mg cada hora hasta 0.8 mg totales. El inicio de la acción

es de 30 minutos a 2 horas. La clonidina debe evitarse en pacientes con alteración del estado mental y estenosis severa de la arteria carótida.

- Nifedipino: Es un antagonista del calcio que se puede administrar vía oral o sublingual. El nifedipino SL se considera un agente de primera línea para el tratamiento de las crisis hipertensivas por su eficacia y el comienzo rápido de su efecto; sin embargo, a partir de diversos estudios se observaron efectos secundarios a nivel coronario, hipotensión sintomática, arritmias, accidentes cerebrovasculares e incluso muerte por lo que se sugirió utilizar los antagonistas del calcio con gran precaución, si es que se usan, especialmente en las dosis más altas. Por lo tanto, se recomienda abandonar el uso de la nifedipino de acción corta.
- Atenolol: Es un betabloqueante cardiosselectivo con reducido riesgo de broncoconstricción y de alteración del metabolismo de los carbohidratos. Tiene una duración de 2-4 horas y una vida media de 6-9 horas.
- Furosemida: diurético de ASA clásico en el control de la HTA y las cardiopatías. Se administra por vía oral o intravenosa. Los comprimidos orales son de 40 mg y ampollas de 20 mg; sin embargo, esta debatido en la emergencia hipertensiva pues se considera que el flujo renal esta aumentado y puede haber hipovolemia relativa del paciente.

En caso de insuficiencia cardiaca asociado a edema agudo de pulmón es de elección.

Comienzo de acción a los 5-15 minutos IV, duración 2-3 horas, vía oral un inicio de acción en una hora y duración del efecto 6 horas.

- Enalapril: cada tableta contiene 5, 10 o 20 mg de enalaprilmaleato. Es un derivado de dos aminoácidos L- Alanina y la L- Prolina. Tras su administración por vía oral es absorbido y transformado por hidrolisis en enalaprilato que es un IECA sumamente específico y de acción prolongada y sin grupo sulfidrilo.

En pacientes hipertensos enalapril disminuye la PA tanto en decúbito como de pie, sin aumentar significativamente la frecuencia cardiaca.

La inhibición efectiva de la actividad de la ECA suele ocurrir de 2 a 4 horas, la actividad antihipertensiva se inicia al cabo de 1 hora y la disminución máxima de la presión ocurre de 4 a 6 horas después de la administración. La duración de los efectos es dosis dependiente de 24 horas.

Tratamiento específico de la urgencia hipertensiva

Una vez confirmada la situación de urgencia hipertensiva, el paciente debe permanecer en reposo al menos durante 30 minutos y posteriormente se evaluarán de nuevo las cifras de PA. Se iniciará el tratamiento habitualmente con medicación oral o sublingual. En cuanto a la medicación sublingual no es aceptada por todas las guías, proponiendo únicamente la vía oral, ya que la vía sublingual tiene una absorción más errática y menos predecible del fármaco. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

Como norma general se administrará una dosis del fármaco elegido por vía oral, pudiendo repetir dos o tres veces el fármaco o asociarlo a otro en el plazo de 1 a 2 horas. Existen numerosos fármacos de acción rápida vía oral o sublingual, para el manejo de la urgencia hipertensiva.

➤ IECA (captopril 25- 50 mg, enalapril 10-20 mg)

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina son los más usados en las urgencias hipertensivas, especialmente el captopril que es el que tienen un inicio de acción más rápido (entre 15 y 30 min) está indicado hasta tres dosis cada 30 minutos, según la respuesta del paciente. Si bien algunas guías lo recomiendan por vía sublingual, otras insisten en su administración oral ya que es más estable su absorción. (Varon, J. Neil, E. 2017)

➤ Diuréticos de ASA (furosemida 20 mg IV hasta 80 mg)

Un diurético de acción rápida, siempre que no exista alguna contraindicación es frecuente su uso, se puede repetir la dosis si precisa a los 30 minutos-

- **Calcio antagonista de acción gradual (nifedipino oral de 5- 10 mg, retard: 20 mg, nicardipino 30 mg, lacidipino 4 mg, amlodipina de 10 mg VO)**

El nifedipino es un fármaco altamente utilizado en los servicios de urgencia tanto como por vía oral como por vía sublingual. El inicio de acción es de 5- 10 minutos con un pico máximo a los 30- 60 minutos y duración de 6 horas. En cuanto a su uso hay división de opiniones en las guías evaluadas, siendo recomendada por alguna de ellas y claramente desaconsejado por otras. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

Sin embargo, no debe de utilizarse el nifedipino de acción rápida por vía sublingual, por sus posibles efectos adversos graves (isquemia cerebral y/o miocárdica) y por la incapacidad de controlar el grado de la caída de PA que produce.

El nicardipino, un perfil similar al nifedipino, pero con la ventaja de que posee una vida media más larga (8-9 horas). Tiene pocos efectos secundarios, aunque su uso no está demasiado extendido en los servicios de urgencia. Es recomendado por la mayoría de las guías. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

El lacidipino (calcioantagonista de última generación) con inicio de acción gradual y larga duración, presenta una eficacia superior a la del nifedipino, con un control de presión que abarca las 24 horas tras su administración. Todo ello lo convierte en un fármaco de primera línea para la urgencia hipertensiva. (Varon, J. Neil, E. 2017)

- **Betabloqueantes (atenolol 50- 100 mg):** recomendado por algunas guías.
- **Alfa bloqueante:** la clonidina es incluida en pocas guías. Dosis de 0.1 mg VO
- **Alfa Beta bloqueantes:** labetalol 220- 400 mg Vo

Su efecto se inicia de 30- 120 min y su duración de acción es de 5 horas.

También es un fármaco ampliamente utilizado en los servicios de urgencia y recomendado por la mayoría de las guías.

- **Antagonistas de receptores de angiotensina II:** dosis inicial Losartan de 50- 100 mg.

Si el paciente no había recibido tratamiento antihipertensivo puede emplearse cualquiera de estos medicamentos. Si estaba con tratamiento crónico antihipertensivo, después de comprobar que las dosis, los intervalos son los correctos se asociará un segundo fármaco teniendo en cuenta las consecuencias que pueden tener ciertas asociaciones sobre la patología de base. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

Tratamiento específico de la emergencia hipertensiva.

Las emergencias hipertensivas requieren disminución de la PA por el daño agudo a los órganos diana y consecuentemente el potencial compromiso de la vida del paciente. (Varon, J. Neil, E. 2017)

Preferentemente se utilizará medicación intravenosa, requiriendo monitorización continua de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, de la saturación de oxígeno y disponer de al menos un acceso venoso periférico.

Antes de abordar el tratamiento antihipertensivo intravenoso, es preciso evaluar si el volumen intravascular está deplecionado, ocasionalmente puede ser necesaria la reposición de volumen intravascular para restaurar la perfusión de órganos diana y evitar una brusca caída de la PA cuando se inicie el tratamiento. Una vez conseguido un adecuado control de la PA y controlado la lesión de órgano diana, puede iniciarse el tratamiento oral, reduciendo progresivamente el tratamiento parenteral. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

- **Labetalol.**

Se administra una primera dosis de carga en bolos de 20mg/ 30 min hasta 80mg o 2 mg/ min en infusión continua.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, bloque A-V, bradicardia, hipotensión ortostática, broncoespasmo.

➤ **Esmolol.**

Se recomienda utilizar bolos de 250-500 ug/kg/min se puede repetir en 5 minutos y continuar con una infusión de 150ug/kg/min.

Es un fármaco seguro en la cardiopatía isquémica y dada sus propiedades farmacocinéticas, algunos autores lo consideran el fármaco betabloqueante de elección en pacientes críticos.

Efectos adversos: Hipotensión, náuseas, bradicardia, broncoespasmo.

➤ **Nitratos.**

Actúan rápidamente por vía sublingual (o en forma de aerosol en la boca) de modo que su efecto ya se observa a los 2- 10 minutos. Aunque este efecto no es de larga duración (10-30 min la NTG, 1-2horas el ISDN) todas sus propiedades en conjunto resultan muy valiosas en la emergencia hipertensivas asociada con angina pectoris o con falla ventricular izquierda aguda (edema agudo de pulmón)

Nitroglicerina sublingual: 0.8 mg o en spray (2 aplicaciones del aerosol en la boca equivalen a 0.8 mg) o como alternativa aplicar Isosorbidedinitrato (5- 10 mg) sublingual, controlando frecuentemente la presión arterial y el pulso durante los primeros 5-10 minutos.

Efectos adversos: cefalea, taquicardia, metahemoglobinemia, vómitos y tolerancia con el uso prolongado.

- **Nicardipino:** puede reducir la isquemia cerebral y cardiaca. La perfusión inicial es de 5 mg/h que puede aumentarse 2.5 mg/h cada 5 minutos hasta un máximo de 15 mg/h, una vez se alcanza la PA deseada. Es un buen fármaco en pacientes con síndrome coronario agudo e insuficiencia cardiaca congestiva. También está indicado en las crisis hiperadrenergicas. Así mismo es una buena alternativa en la preeclampsia/ eclampsia. Su principal inconveniente es su larga vida media (4-6 horas).

Efectos adversos: taquicardia, rubor, cefalea, flebitis local.

➤ **Urapidilo**

se usa por vía intravenosa a dosis de 25 mg en bolos o 5-40 mg/ hora en perfusión con bomba, hasta 100 mg en intervalos de 5 minutos.

Presentaciones: ampollas de 10 ml: 25- 50 mg

Efectos adversos: cefalea, sudoración, palpitaciones arrítmicas.

➤ **Fentolamina:**

Es un bloqueante adrenérgico utilizado en las crisis hipertensivas inducidas por catecolaminas (feocromocitoma) su efecto es inmediato y puede causar angina, taquiarritmias, sofocos, cefalea y náuseas.

Dosis en perfusión: 0,5 mg/ minuto o en bolos de 0.5- 15 mg cada 5- 10 minutos.

➤ **Hidralazina**

Se puede utilizar en el embarazo, pues disminuye las resistencias periféricas sin alterar el flujo útero placentario. No debe diluirse en soluciones glucosadas. Se pueden aplicar por vía IV lenta en bolos 5- 20 mg cada 20 minutos o dosis de 10 a 40 mg por vía IM.

Efectos adversos: hipotensión, náuseas, vómitos, cefalea, taquicardia.

➤ **Diuréticos de ASA:** furosemida 40- 60 mg IV en caso de edema agudo de pulmón.

➤ **Enalaprilato:**

En bolos de 1,25- 5 mg en 5 minutos cada 6 horas hasta 20 mg/ día con una duración de entre 12 a 24 horas. No debe de usarse en la eclampsia ni preeclampsia.

Efectos adversos: hipotensión en situaciones de renina aumentada.

➤ **Fenoldopam:** su efecto inicia a los 5 minutos y alcanza su máxima respuesta a los 15 minutos, su acción tiene una duración entre 30- 60 minutos y no posee efecto rebote.

Se recomienda una dosis inicial de 0.1- 0.3 mg/ min en perfusión endovenosa. Su principal contraindicación son los pacientes con glaucoma.

Efectos adversos: taquicardia, cefalea, rubor, náuseas. (Varon, J. Neil, E. 2017)

➤ **Nitroprusiato sódico**

Es un agente muy potente, medicamento de elección para la mayoría de las emergencias hipertensivas con un inicio de acción muy rápido, de segundos y una duración de 1-2 minutos, con una vida media de 3- 4 minutos. Debe utilizarse únicamente en pacientes con una función hepática y renal correctas por el riesgo de acumulo de tiocianato. (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

La duración del tratamiento debe de ser lo más corta posible y la perfusión no debe de ser mayor de 2 ug/kg/min.

Efectos adversos: náuseas, vómitos, calambres, sudoración, acidosis láctica, intoxicación por cianuro.

Consideraciones terapéuticas según el tipo de emergencia hipertensiva.

■ **Encefalopatía hipertensiva:**

Nitroprusiato/ nicardipino, pudiendo añadir además al tratamiento IECA + labetalol.

■ **Aneurisma disecante de la aorta:**

Labetalol/ Esmololasociados a Fenoldopam/ nitroprusiato

■ **Edema agudo de pulmón:**

Nitroglicerina/ Nitroprusiato + diurético de ASA (furosemida)

■ **Síndrome coronario agudo**

Nitroglicerina + labetalol// Esmolol/ IECA

■ **Insuficiencia renal aguda**

Labetalol/ Fenoldopam en infusión

■ **Enfermedad cerebro vascular**

Están indicados nicardipino, labetalol, fenoldopam.

En el caso de la hemorragia subaracnoidea estaría indicado el uso de nimodipino por su selectividad por los vasos cerebrales para evitar el vasoespasmo que acompaña dichas situaciones.

■ **Preeclampsia grave y Eclampsia**

Sulfato de magnesio como anticonvulsivante. El tratamiento hipotensor debe de hacerse por vía intravenosa, los fármacos de elección son la hidralazina y el labetalol.

■ **Feocromocitoma:**

El tratamiento de las crisis es la fentolamina/ betabloqueantes (Flanigan, J. Vitberg, D. 2009)

Diseño Metodológico

Tipo de estudio

De acuerdo al diseño metodológico el tipo de estudio es descriptivo (Piura, 2006)

De acuerdo a la clasificación Hernández- Fernández y Baptista 2006 el tipo de estudio es descriptivo.

De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información es retrospectivo y la secuencia transversal.

Según el análisis y alcance de los resultados es descriptivo observacional sin manipulación de variables. (Canales, Alvarado y pineda 1996)

Descripción breve del área, ambiente o establecimiento

El Hospital Gaspar García Laviana es un Hospital general que atiende de manera abierta a toda la población del departamento de Rivas, contando con diferentes especialidades asociadas a hipertensión arterial como lo son Medicina General, Medicina Interna, Cardiología y Emergenciología. El área de estudio de la investigación fue Emergencias siendo el sitio asignado para el manejo de las crisis hipertensivas.

Población de estudio:

En el período estudiado se constataron 194 expedientes de pacientes atendidos con diagnóstico de crisis hipertensiva, hipertensión arterial no controlada o emergencia hipertensiva, 60 expedientes clínicos de pacientes fueron evaluados por crisis hipertensivas, se revisaron los expedientes de los pacientes en el periodo Junio del 2017 a Enero 2018, considerando los criterios de inclusión y exclusión para este estudio y el tamaño de la muestra necesario según fórmula de Fleiss con corrección de continuidad.

Tamaño de la muestra

La aplicación de la fórmula seleccionada y la determinación de la muestra se llevó a cabo con el programa estadístico Epi Info 7 para Windows, mediante StatCalc, utilizando la fórmula de Fleiss con corrección de continuidad, a partir de una población finita, confianza 95%, poder estadístico 80%. El tamaño de la muestra estará constituido por 60 expedientes clínicos.

Estrategia muestral:

En primer momento se consultó al servicio de estadística quien suministró un listado del total del grupo de pacientes antes descritos. Los pacientes fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple del archivo de registros (Expedientes clínicos) del Hospital Escuela “Gaspar García Laviana” [De estos se realizará una selección aleatoria (Random Sampling SPSS 22.0)].

Posteriormente se procedió a revisar cada expediente seleccionado y a llenar la ficha de recolección de la información, se incluyó a pacientes mayores de 18 años, con hipertensión arterial, si el expediente clínico que cumpliera los criterios de inclusión.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis será el expediente clínico de los pacientes atendidos en el Hospital Escuela “Gaspar García Laviana”, con diagnóstico de crisis hipertensiva (Urgencia o emergencia hipertensiva y sus cuadros clínicos correspondientes) en el período en estudio.

Variables

Objetivo 1: Determinar las características sociodemográficas de pacientes atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

- Sexo
- Edad
- Procedencia
- Escolaridad

Objetivo 2: Establecer cifras de Presión Arterial del grupo en estudio.

- Tensión arterial sistólica
- Tensión arterial diastólica
- Tiempo de evolución de Hipertensión arterial

Objetivo 3: Identificar las manifestaciones clínicas de las crisis hipertensivas del grupo en estudio

- Somnolencia
- Cefalea
- Convulsiones
- Vómito
- Epistaxis
- Dolor precordial
- Disnea
- Edema
- Tipo de crisis hipertensiva

Objetivo 4: Reconocer el tratamiento utilizado en el grupo en estudio.

- Captopril
- Furosemide
- Amlodipina
- Enalapril
- Labetalol
- Nitropusiato de sodio
- Nitroglicerina

- Otros antihipertensivos

Objetivo 5: Determinar los principales efectos adversos de los medicamentos utilizados en el grupo en estudio.

- Hipotensión
- Tos
- Cefalea
- Vómitos
- Sin reacciones adversas

Criterios de inclusión

- 1) Mayor de 18 años.
- 2) Diagnóstico de hipertensión arterial esencial; aquella hipertensión que surge sin causa específica identificable con presiones arteriales diastólicas entre 90 y 99 mmHg y sistólica entre 140 y 159 mmHg.
- 3) Datos clínicos completos en expediente clínico.

Criterios de exclusión

- 1- Menores de 18 años con Hipertensión arterial y embarazo.
- 2- Expediente clínico con datos incompletos.
- 3- Hipertensión arterial secundaria

Fuente y obtención de los datos:

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión en registros del Hospital Escuela “Gaspar García Laviana” que acudieron a emergencias entre Junio 2017 a Enero 2018.

Fuente de Información:

Fuente secundaria, los expedientes clínicos de los pacientes con hipertensión arterial esencial que acudieron presentando crisis hipertensiva.

Técnicas e instrumentos:

Previo al inicio del estudio se elaboró una Ficha de Recolección de la información con todas las variables de interés para satisfacer los objetivos, en la ficha se abordará lo siguiente:

- Historia clínica completa
- Examen físico completo
- Fármacos prescritos
- Reacciones adversas presentadas.

Procesamiento y Análisis de datos:

La recolección de la información fue obtenida del expediente clínico, a través de una ficha diseñada para este estudio. Estos datos fueron almacenados en Excel 2013 y el análisis estadístico con el programa SPSS v.22.

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables incluidas en el estudio, las variables cualitativas se expresan con frecuencias absolutas y porcentajes y las variables cuantitativas con media y desviación estándar.

Las variables como la Edad, cifras tensionales y años de evolución fueron transformadas a variables dummy.

Se realizó análisis bivariado mediante tablas de contingencia y razón de productos cruzados.

Aspectos éticos

Se solicitó permiso a la Dirección del Hospital y Departamento de Docencia para la utilización de los expedientes clínicos y se mantendrá la confiabilidad de la información obtenida de los expedientes.

Operacionalización de las variables

Objetivo	Variables	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Características sociodemográficas	Edad	Fecha de nacimiento, denota el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el momento actual de vida	<ul style="list-style-type: none"> • 18-40 años • 40-49 años • 50-59 años • ≥ 60 años 	Nominal Politómica
	Sexo	Son las condiciones físicas que diferencian al hombre de la mujer caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino	Nominal Dicotómica
	Procedencia	Área geográfica donde habita	Rural Urbano	Nominal Dicotómica
	Escolaridad	Nivel educativo alcanzado hasta el día estudiado.	Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Estudios superiores	Nominal Politómica
Cifras tensionales	Tensión arterial sistólica	Fase de la contracción cardíaca que corresponde con la expulsión de sangre.	<ul style="list-style-type: none"> • 140-159 mmHg • 160-179 mmHg • 180-209 mmHg • ≥ 210 mmHg 	numérico

“Características clínico - epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018”

	Tensión arterial diastólica	Cifra tensional que corresponde con el período de llenado ventricular.	<ul style="list-style-type: none"> • 90-99 mmHg • 100-109 mmHg • 110-149 mmHg • \geq 150 mmHg 	numérico
	Tiempo de evolución	Cantidad en años padeciendo de hipertensión arterial	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 años • 5-10 años • > 10 años 	numérico
Manifestaciones Clínicas	Somnolencia	Pesadez física y de los sentidos provocada por el sueño	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Cefalea	Dolor de cabeza.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Convulsiones	Movimientos de contracción y estiramiento muscular violento e involuntario.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Vómitos	Arrojar violentamente por la boca el contenido del estómago.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Epistaxis	Hemorragia nasal.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Dolor precordial	Sensación álgida, descrita en términos de opresión, constricción, pesadez o tirantez centrotorácica, que puede irradiarse o no por los bordes esternales hacia los hombros, los brazos y las muñecas, así como hacia la mandíbula y/o la región dorsal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Disnea	Sensación consciente y difícil para respirar	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Edema	Hinchazón blanda en una parte del cuerpo originada por el filtrado seroso.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica

“Características clínico - epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018”

	Tipo de Crisis hipertensiva	Clasificación de la crisis hipertensiva según sus manifestaciones clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Urgencia • Emergencia 	Nominal Dicotómica
Tratamiento utilizado	Captopril	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Enalapril	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.		Nominal Dicotómica
	Furosemide	Diurético de asa de Henle.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Amlodipina	Antagonista de los canales de calcio.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Labetalol	Bloqueante de la actividad simpática no selectivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Nitropusiato de sodio	Vasodilatador directo arterial y venoso	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Nitroglicerina	Vasodilatador directo.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
Reacciones Adversas	Hipotensión	Disminución de la presión arterial menor a 90/50 mmHg.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Tos	Movimiento ruidoso originado por espasmo glótico que generalmente se acompaña de expulsión de gotitas de pflugge.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Cefalea	Dolor de cabeza	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Vómitos	Expulsión por la boca del contenido gástrico	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica
	Sin RAM	No se presentaron reacciones adversas medicamentosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal Dicotómica

Resultados

Se estudiaron un total de 60 expedientes clínicos de pacientes que acudieron al servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana en el período de Junio 2017 a Enero 2018 obteniendo los siguientes resultados:

Con respecto a la distribución de sexo predominó el masculino con 53.3%, seguido del femenino con 46.7%. (Tabla 1). En cuanto a grupos etáreos se estudiaron por intervalos dividiéndolos según American Heart Association, los de mayor prevalencia de hipertensión arterial predominando el grupo de mayores de 60 años con 43%, seguido de los que se encuentran entre 50 y 59 años con 38%, luego de 40 a 49 años con 10 % y finalmente los que se encuentran entre 18 y 40 años con 8%. (Tabla 2)

El departamento de Rivas posee áreas rurales y urbanas, el 70 % de los estudiados provienen de áreas urbanas y el 30% de áreas rurales. (Tabla 3) El nivel educativo representa un factor asociado al mal manejo para Hipertensión Arterial de las personas estudiadas el 42% tienen como escolaridad primaria completa, seguido de secundaria incompleta con 22%, luego primaria incompleta con 18%, luego secundaria completa con 8%, estudios superiores con 7% y finalmente analfabetas con 3%. (Tabla 4)

Se realizaron puntos de corte para las cifras de presión arterial capaces de provocar una crisis hipertensiva encontrando que el 41.7% de los estudiados acudieron con tensión arterial sistólica entre 180 y 209 mmHg, seguidos de los que acudieron con TAS mayor de 210 mmHg con 30%, posteriormente cifras de 160 a 179 mmHg con 21.7% y finalmente con 6.7% los que se encontraban con cifras entre 140-159 mmHg. En cambio la distribución de cifras tensionales diastólicas predominó el grupo entre 110 y 149 mmHg, seguido de los que tenían mayor a 150 mmHg con 16.7%, con 13.3% os que tienen TAD entre 100 y 109 mmHg y finalmente con 5 %, con 90 a 99 mmHg. (Tabla 5)

En cuanto a la evolución de la enfermedad se hizo división de intervalos según las probabilidades de aparición de complicaciones encontrando que el grupo predominante fueron aquellos con 5 a 10 años de padecimiento con 38 %, con 37% aquellos con más de 10 años de padecimiento y solo 25% los que tienen menos de 5 años de haber sido diagnosticados con Hipertensión arterial. (Tabla 6)

En dependencia de las manifestaciones clínicas las crisis hipertensivas se clasifican en emergencias y urgencias, de las personas estudiadas predominaron las urgencias hipertensivas con 62% (Tabla 7).

La presentación clínica de las crisis hipertensivas es diversa, 23 % de los estudiados acudieron por cefalea, 20 % por vómitos, 15% por somnolencia o síncope, 13% acudieron por convulsiones referidas por familiares u acompañantes, 12% presentaron epistaxis, 10% dolor precordial, 5% disnea y solo 2% edema de miembros inferiores. (Tabla 8)

El tratamiento antihipertensivo se evaluó con respecto a la normativa del MINSA obteniendo que captopril fue el fármaco más utilizado con 52% de los casos, seguido de labetalol con 33%, luego nitropusiato de sodio con 7%, furosemide con 5% y finalmente nitroglicerina con 3%. (Tabla 9)

En cuanto a las Reacciones adversas medicamentosas, solamente un 8% presentaron hipotensión, 3% cefalea y 2% vómitos y tos respectivamente.

Discusión de los resultados

El manejo de la hipertensión arterial es complejo y dinámico, en la actualidad se han realizado múltiples modificaciones en cuanto a las guías de manejo internacionales tomando JNC y AHA como los principales puntos de partida para realizar manejos y estandarizar guías intentando unificar manejos. El presente estudio se realizó en 60 expedientes clínicos de pacientes atendidos con crisis hipertensivas de los cuales se observa un predominio del sexo masculino en un 53.3 %, en los pacientes diagnosticados con Crisis Hipertensivas, seguido del sexo femenino en un 46.7%.

Datos similares se ha encontrado en la literatura revisada tal como lo demuestra un estudio realizado en el año 2007 en la Consulta Externa de Cardiología, Nefrología y Medicina Interna del Hospital Universitario Univalle de la ciudad de Cochabamba, Bolivia donde se encontró un predominio del sexo masculino en un 69%; resultados similares se observan en un estudio cubano realizado en Policlínico Principal de Urgencias "Emilia de Córdova" del municipio San Nicolás, de julio a septiembre del 2008 donde el predominio del sexo masculino fue de 62,5%

En Venezuela, estado Aragua en el año 2006 por Martínez et al, un estudio realizado mostró un predominio en el sexo masculino con 74 pacientes contra 26 femeninas. De manera general se plantea que el sexo masculino tiene mayor prevalencia sobre el femenino a razón de 33 contra 27, siendo esto válido hasta los 50 años de edad.

En el presente estudio este dato se puede explicar debido a que los varones tienen de manera general menos cumplimiento y adherencia al tratamiento antihipertensivo y por lo tanto aumentan las probabilidades de caer en una crisis hipertensiva. (Gráfico 1)

Un estudio en República Dominicana del año 2007 muestra una mayor prevalencia de esta afección en pacientes entre 71- 80 años similar a lo citado en este estudio, en el cual predominó el grupo de los mayores de 60 años.

Sin embargo en otros estudios, no se correlacionan los datos obtenidos, como es el caso del trabajo realizado por Pérez y Juárez titulado Crisis Hipertensivas en los servicios de urgencias hospitalarios, de España, en el que se plantea que la edad de la mayoría de los pacientes estudiados fue de más de 50 años.

Un tercer estudio realizado en el servicio de Urgencias del Policlínico Universitario Héroes de Girón del Municipio Cerro, Ciudad de la Habana encontró una mayor prevalencia en pacientes con edades entre 60 y 70 años .Coincidiendo también con el estudio. Las cifras encontradas en el presente estudio estarían en relación con las características de la población, donde existió un predominio de la población comprendida en este rango de edad, además según JNC-8 se menciona que después de los 50 años, casi el 50 % de la población padece de hipertensión arterial. Llama la atención la prevalencia no despreciable de crisis hipertensivas en menores de 50 años lo cual es alarmante, debido a que el manejo inadecuado es evidente, además las secuelas por emergencias hipertensivas son de mayor importancia en esta población la cual es económicamente activa. (Gráfico 2)

La accesibilidad al tratamiento es un factor primordial en el manejo de las enfermedades crónicas y en la prevención de agudizaciones de las mismas, según American Heart association 2017, refieren que obtener el tratamiento adecuado depende de la disponibilidad del mismo y podemos evidenciar que en el presente estudio hasta 30% de los estudiados proceden de áreas rurales en las cuales dichos fármacos son más difíciles de obtener por la lejanía geográfica. (Gráfico 3)

De manera similar se señala que a menor grado educativo aumentan las probabilidades y el riesgo de mal control de padecimientos crónicos entre los cuales destaca la hipertensión arterial, Martínez et al en 2011 estudiaron 250 hipertensos crónicos

encontrando un aumento de 7 veces en mal control tensional a los pacientes analfabetas, en el presente estudio se estima un porcentaje muy bajo de analfabetismo pero predominio de primaria incompleta lo cual se considera un grado educativo aun no apto para entendimiento total de cifras y mal control tensional. (Gráfico 4)

El estudio realizado en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, de La Habana, señala que las cifras de presión arterial al ingreso de los pacientes fueron: $176,66 \pm 28,67$ y $114,44 \pm 11,65$ sistólica y diastólica respectivamente y no se diferenciaron estadísticamente las del resto del día.

Según el Hospital Provincial “Vladimir I. Lenin” Holguín, las cifras de tensión arterial sistólica encontradas fueron mayores en el intervalo entre 180 - 209 mmHg en un 46,8% de los casos, y el valor de la tensión arterial diastólica en la mayoría de los pacientes estuvo en cifras por encima o iguales a 110 mmHg (67,7%).

En tanto que en nuestro estudio al ingreso los pacientes manejaban una presión sistólica en el intervalo entre 180-209 mmHg (41.7%). con una media de TAS de $185 \pm 23,48$, y la diastólica se ubicó en el intervalo de, 110-149mmHg (65 %), siendo la media de TAD $125 \pm 11,61$.

El tiempo de evolución de la HTA se relaciona con la intensidad de la repercusión visceral lo que puede influir en el pronóstico: a más tiempo de evolución de la hipertensión, mayor complejidad de lesión del órgano-diana. Así tenemos, en la Unidad de cuidados intermedios polivalente del Hospital Universitario de postgrado "Hermanos Ameijeiras", el mayor número de pacientes 98.4%, eran hipertensos de más de cinco años de evolución. Otro estudio realizado en el Hospital Obrero Nro 2 – Cochabamba, señala una historia previa de HTA en los pacientes que presentaron episodios de Crisis Hipertensivas en un 75% de total de casos.

Los datos encontrados en nuestra investigación corroboran los descritos en diferentes literaturas, que indican que las Crisis Hipertensivas son más frecuentes en pacientes hipertensos de larga data, como lo demuestra el gráfico 7 con (38.3%) con un tiempo

de evolución de HTA de 5 años y apenas un 25% desconocían que la padecían o tienen menos de 5 años. (Gráfico 7)

El motivo de consulta más común lo constituyó la cefalea, estudios internacionales plantean resultados similares a estos, ejemplo de ello es un estudio realizado en el Cuerpo de Guardia del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Ciudad de la Habana se encontraron como síntomas más frecuentes la cefalea seguido del dolor precordial.

En España se realizó un estudio prospectivo metacéntrico, en quince servicios de urgencia, que atendían aproximadamente doscientas urgencias al día. Los motivos de consulta más frecuentes fueron cefalea (15%), dolor precordial (15%) y vómito (12%).

En Venezuela en el estado de Aragua en el año 2006 se estudió el comportamiento de las Crisis Hipertensiva en los mayores de treinta años encontrando la ausencia de síntomas como lo más frecuente con un 40.9 %, seguido de la cefalea 32.7 %.

Otro estudio argentino del año 2005 que incluyó 209 pacientes diagnosticados con Crisis Hipertensiva, mostró que el 70% de estos habían concurrido con sintomatología y el 30% sin presentarla. El motivo de consulta que predominó fue la cefalea con 39.7% seguido de epistaxis 35.4% y del mareo 20.1% algo similar a lo presentado en el este estudio.

Los resultados del estudio realizado están relacionados con el tipo de Crisis que predominó, con frecuencia en las Urgencias Hipertensivas, los pacientes se presentan con síntomas de menor gravedad principalmente cefalea, epistaxis, mareos y agitación psicomotriz.

Además, la cefalea es un motivo de consulta frecuente en la población en general, se señala que el doce por ciento de la población la padece sobre todo después de los 20 años de edad y hasta los 60 años.

La presentación clínica de mayor prevalencia en relación a la Crisis Hipertensiva fue la Urgencia Hipertensiva con un 61.7 % sobre la Emergencia Hipertensiva 38.3 %.

El foro argentino de expertos sobre HTA plantea que dentro del 30% de las consultas realizadas en servicios de emergencias, sólo el 1% responde a Emergencias Hipertensivas y alrededor del 2 al 3% a Urgencias Hipertensivas, siendo las restantes consultas motivadas por cuadros de HTA severa generalmente asintomática.

La Doctora Carol Kotliar Especialista en Cardiología del Hospital Universitario Austral de Buenos Aires, Argentina expresó en el V Congreso virtual de Cardiología que aproximadamente el 10% de los individuos hipertensos presentará al menos en 1 ocasión un episodio de Urgencia Hipertensiva mostrándose un rango en las grandes poblaciones de 5 a 25 por ciento sobre el total de las consultas referidas en un centro de emergencias.

Al revisar la literatura, los datos encontrados en el estudio sobre la prevalencia de los tipos de Crisis Hipertensiva coincidieron con los obtenidos en el trabajo Crisis Hipertensivas, de los autores Forat y García, realizado en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, en el que se plantea que el 67,0 % de los pacientes desarrolló una Urgencia Hipertensiva, y solo el 33,0 % presentó una Emergencia Hipertensiva.

También coincidió con el estudio Crisis Hipertensiva en los servicios de urgencia hospitalarios de España, en el que se plantea que el 73,0 % de los pacientes presentó una Urgencia Hipertensiva y el 27,0 % una Emergencia Hipertensiva.

A diferencia de lo encontrado en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, durante el periodo 2006 - 2007, en cuanto al tipo de Crisis, 75 (51.7%) fueron Emergencias Hipertensivas y 70 (48.3%) Urgencia Hipertensivas.

Los resultados obtenidos en el Hospital Gaspar García Laviana coincide con la mayoría de estudios reportados con un predominio de las Urgencias sobre las Emergencias Hipertensivas.

La mayoría de los estudios y protocolos de manejo de Crisis Hipertensiva (JNC- AHA) recomiendan el uso de un IECA de acción rápida como fármaco de primera elección (Captopril). En el Hospital Gaspar García Laviana, el captopril fue empleado como primera opción terapéutica en el 52 % de los pacientes. (Gráfico 10)

Los IECA en el tratamiento de la HTA producen dos efectos principales; primero, impiden la formación de angiotensina II y, por ende, la vasoconstricción, produce estimulación de secreción de aldosterona y vasopresina, retención de sodio y agua, y segundo, evitan la degradación de la bradiquinina a cargo de la enzima convertidora de angiotensina, esta sustancia es un potente vasodilatador arterial y venoso.

La Furosemida como diurético de asa, también es un medicamento aprobado para el tratamiento de la Crisis Hipertensiva, inhibe al co-transportador del sodio ubicado en la luz de la porción ascendente del asa de Henle y con ello, la inhibición de la reabsorción de cloro, sodio, potasio e hidrógeno contribuye a la reducción de la TA, que puede llegar a ser relativamente rápida si su uso es parenteral.

Se observa un porcentaje elevado para el uso de labetalol (33%) al igual que el estudio realizado por Martins et al en 2015 en el cual refieren que se usa cada vez más frecuente, pese a no tener indicación clínica y por el hecho de desear disminuir la tensión arterial de manera más rápida. (Gráfico 10)

Conclusiones

- Las Crisis Hipertensivas se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino en un 53.3 % y en el sexo femenino 46.7%.
- La edad comprendida para la aparición de la Crisis Hipertensiva fue mayor de 60 años, 43%, seguidos por el grupo entre 50 a 59 años ,38% del total estudiado.
- Los valores registrados en el área de emergencia de la presión arterial tanto sistólica como diastólica fueron TAS con una media de presentación de $185 \pm 23,48$ mmHg, y la TAD $125 \pm 11,61$ mmHg.
- Los pacientes que padecieron episodios de Crisis Hipertensiva tenían una evolución de la HTA de 5 años en un 38% de los casos.
- Las principales manifestaciones clínicas que experimentaron los pacientes fueron; 23% de los casos la cefalea, seguida de vómito 20%, somnolencia o síncope 15%, convulsiones 13%, epistaxis 12%, y otros síntomas con porcentajes menores, en función de dicha sintomatología, se pudieron concluir que el 62 % se trataron de urgencias hipertensivas y apenas un 38% de emergencias hipertensivas.
- Los medicamentos que se utilizaron para el manejo de la Crisis Hipertensiva fueron los IECA con su representante el captopril en un 52 % de los casos seguido por labetalol 33% y entre los diuréticos la Furosemida fue el más utilizado con un 5%.
- En la gran mayoría de pacientes no hubo registro de reacciones adversas por la utilización de estos medicamentos 85%, y entre los mínimos efectos adversos que se presentaron fue hipotensión con 8%.

Recomendaciones

Al personal de HGGL

- Debe darse un fortalecimiento teórico práctico al personal médico del servicio de emergencia acerca del abordaje terapéutico de la Crisis Hipertensiva, a fin de resaltar la necesidad de mantener controlada la Hipertensión, con la finalidad de evitar la aparición de complicaciones posteriores..
- El tratamiento de la Crisis Hipertensiva debe ser individualizado, el profesional deberá elegir entre los fármacos autorizados, aquel que mejor se adapte a las circunstancias de cada paciente.
- El oportuno y adecuado triage de los pacientes con Crisis Hipertensivas es fundamental para ayudar a establecer las estrategias adecuadas en la terapéutica inicial, en un esfuerzo por limitar la morbilidad, y mortalidad de dicha población.
- Evitar actitudes agresivas a la hora de descender los valores de TA, debido a que un descenso brusco de dichas cifras puede conllevar a una hipoperfusión de órganos vitales, como causa de una hipotensión brusca, con el consiguiente riesgo de isquemia miocárdica o daño neurológico irreversible.

Al SILAIS Rivas

- Se debe establecer coordinaciones de referencias y contrarreferencias con las unidades primarias para el manejo de los pacientes con HTA.
- Tratar de crear consciencia en nuestros pacientes de la necesidad de realizar el tratamiento médico de forma estable y permanente por medio de campañas de concientización

- Realización de más estudios, con la finalidad de realizar análisis comparativos más objetivos en la población que presenta dicha patología y conocer verdaderamente cual es la incidencia de presentación de este problema, además determinar la caracterización del grupo más vulnerable e identificar la actitud terapéutica asumida ante su presencia.

Referencias Bibliográficas

- 1- Aggarwal, M. Khan, H (2016) Hipertensive crisis: hypertensive emergencies and urgencies .cardiology clinic (24):135-146 pp.(16)
- 2- Aranalde, G. keller, I. (2006) manual corpus de medicina interna. 1a ed .madrid. 612 p.(26)
- 3- Aspectos epidemiológicos y clínicos de la crisis hipertensiva en pacientes del hospital obrero Cochabamba (Bolivia) (2010). http://www.semes.org/revistaboliviana/vol13_2/8288.pdf
- 4- Bakris, G. battegay, E (2014) Hypertensive emergencies and urgencies: uncontrolled severe hypertension. Principles and practice. Boca Raton, 651-669 pp.(5)
- 5- Boza, R. (2014) Emergencias y urgencias hipertensivas. revista de cardiología (Perú) 23 (3):69-75 pp.(4)
- 6- Cáceres, F. (2017) Crisis hipertensivas y su actualización terapéutica. Revista de cardiología. (cuba) 14(2):124-132 pp.(6)
- 7- Carretero, O. Oparil, S. (2015) Definition and etiology. Circulation clin hypertension (13): 329-35 pp.(15)
- 8- Chávez, J. Almendárez, C. (2008) Factores desencadenantes de crisis hipertensiva en un grupo de pacientes atendidos en el hospital escuela Tegucigalpa. Revista médica UNAH (Tegucigalpa) 11(2): 130-136 pp (33)
- 9- Elliott, W. (2012) Clinical features in the management of selected hypertensive emergencies. new jersey. 2006: 48(5):316-325 pp. (22)
- 10- Flanigan, J. Vitberg, D. (2009) Emergencia hipertensiva y la hipertensión severa: qué tratar, a quién tratar y cómo tratar. revista médica (chile) 90(3):439-451 pp.(19)
- 11- Forat, G. García, F. (2016) crisis hipertensiva. revista de cardiología (cuba) 14(2):81-93 pp. 21
- 12- Furie, K. (2010) Emergencias and urgencies. j clin hypertens. 2006(6): 520-525 pp. (21)
- 13- Garcia, D. (2016) guías de manejo de urgencias /emergencia hipertensiva. Revista médica (Bogotá) 11(7): 427-435 pp. (17)

- 14- Hackman, B. Griffin, B. (2014) Comparative effects of fenoldopam mesylate and nitroprusside on left ventricular performance in severe systemic hypertension. *Am j cardiol* (69): 918-922 pp.(12)
- 15- Hipertensión arterial y su prevalencia. (2015) *Boletín de la organización mundial de la salud*:19-23 pp.(25)
- 16-López, A. De la Paz T. (2009) Factores relacionados con la urgencia hipertensiva en un área de salud urbana de santa clara. *Cor salud*. (4): 58-68 pp.(2)
- 17-Pérez, T. Juárez A. (2005) Crisis hipertensivas en los servicios de urgencias hospitalarios. *revista médica (españa)* 13(7):82-88 pp. 2005
- 18- Prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. (2003) Seventh report of the joint national committee .*JAMA*: 2549-2560 pp.(23)
- 19- Rosamond, W. (2014) Guía de prevención cardiovascular en atención primaria. *Barcelona* (15):1256-1262 pp (7)
- 20- Sánchez, M. (2016) Conducta ante una crisis hipertensiva simple. en *decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso*. 1ª ed. coca a, de la sierra a. *Barcelona*: 381-91 pp.(38)
- 21- Shusterman, N. Elliot E. (2014) Fenoldopam, but not nitroprusside, improves renal function in severely hypertensive patients with impaired renal function. *am j med* (95):161-168 pp.(13)
- 22-.Varon, J. Neil, E. (2017) Diagnosis and treatment of hypertensive crises. *Magazine of geriatric Cardiology*. 12 (4): 52-56 pp. (18)
- 23-Voparil, S. (2007) Pathogenesis of hypertension. *Ann intern med*.:139-761 pp.25
- 24-.Ziegler, M. (2012) Advances in acute therapy of hypertension. *Crit care med*:1630- 1638 pp (14)

Anexos

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

“Características clínico – epidemiológicas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018”

Paciente #

1.- Edad: Sexo: Escolaridad:

Procedencia:

2.-Tiempo de evolución de la enfermedad:

3.-Síntomas por los que acude:

_ Epistaxis

_ Cefaleas

_ Alteraciones de la conciencia

_ Vómito

_ Otros

4.-Efecto Colateral

Cefalea

Vómito

Hipotensión

Tos

Otros

Sin manifestaciones

5.-Medicamento utilizado en el Hospital

.....

.....

6- Valores registrados de la TAS Y TAD

TAS	Casos	TAD	Casos
140-159		90-99	
160-179		100-109	
180-209		110-149	
>=210		>=150	

Anexo 2: Tablas

Tabla 1: Sexo en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	32	53.3 %
Femenino	28	46.7 %
Total	60	100.0 %

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 2: Edad en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-40 años	5	8%
40-49 años	6	10%
50-59 años	23	38%
≥ 60 años	26	43%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 3: Procedencia de pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	42	70%
Rural	18	30%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 4: Escolaridad de pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	2	3%
Primaria incompleta	11	18%
Primaria completa	25	42%
Secundaria incompleta	13	22%
Secundaria completa	5	8%
Estudios superiores	4	7%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 5: Tensiones arteriales sistólica y diastólica en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

TAS	Frecuencia	Porcentaje	TAD	Frecuencia	Porcentaje
140-159 mmHg	4	6.7%	90-99 mmHg	3	5.0%
160-179 mmHg	13	21.7%	100-109 mmHg	8	13.3%
180-209 mmHg	25	41.7%	110-149 mmHg	39	65.0%
≥210 mmHg	18	30.0%	≥150 mmHg	10	16.7%
Total	60	100.0%	Total	60	100.0%

Media TAS: 185mmH

Media TAD: 125 mmHg

Moda: 180 mmHg

Moda: 120 mmHg

Mediana: 180 mmHg

Mediana: 120 mmHg

DS: 23.48

DS: 11.61

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 6: Tiempo de evolución de Hipertensión arterial en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje
menor a 5 años	15	25%
5-10 años	23	38%
mayor a 10 años	22	37%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 7: Tipo de crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Tipo de crisis	Frecuencia	Porcentaje
Urgencia	37	62%
Emergencia	23	38%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 8: Manifestaciones clínicas en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Manifestaciones Clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Cefalea	14	23%
convulsiones	8	13%
vómitos	12	20%
epistaxis	7	12%
dolor precordial	6	10%
Somnolencia o Síncope	9	15%
disnea	3	5%
edema	1	2%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

Tabla 9: Tratamiento antihipertensivo utilizado en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

Tratamiento antihipertensivo	Frecuencia	Porcentaje
Captopril	31	52%
Furosemide	3	5%
Labetalol	20	33%
Nitropusiato de sodio	4	7%
Nitroglicerina	2	3%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

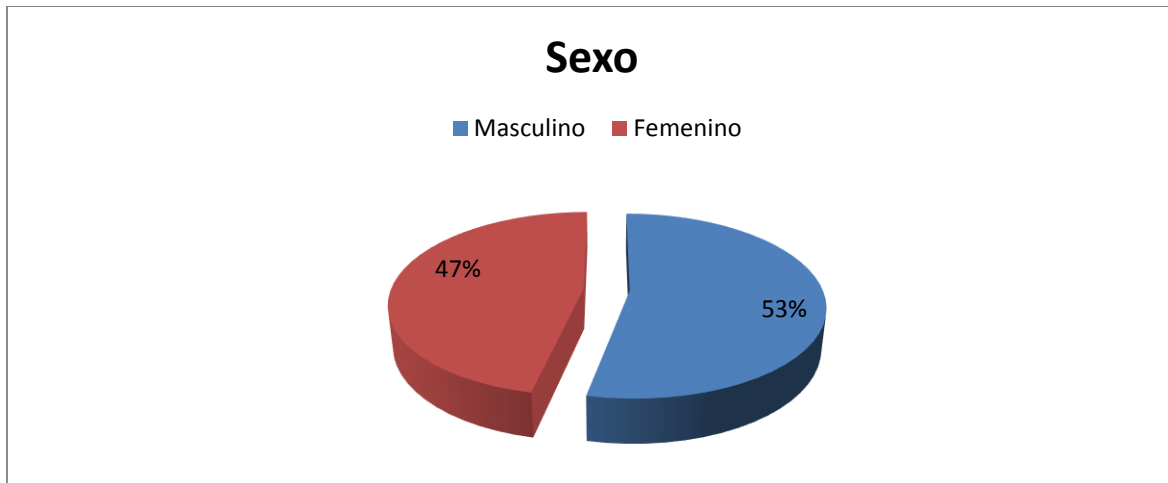
Tabla 10: Reacciones adversas medicamentosas presentadas en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018

RAM	Frecuencia	Porcentaje
Hipotensión	5	8%
Tos	1	2%
Cefalea	2	3%
Vómitos	1	2%
Sin RAM	51	85%
Total	60	100%

Fuente: Instrumento de recolección de la información

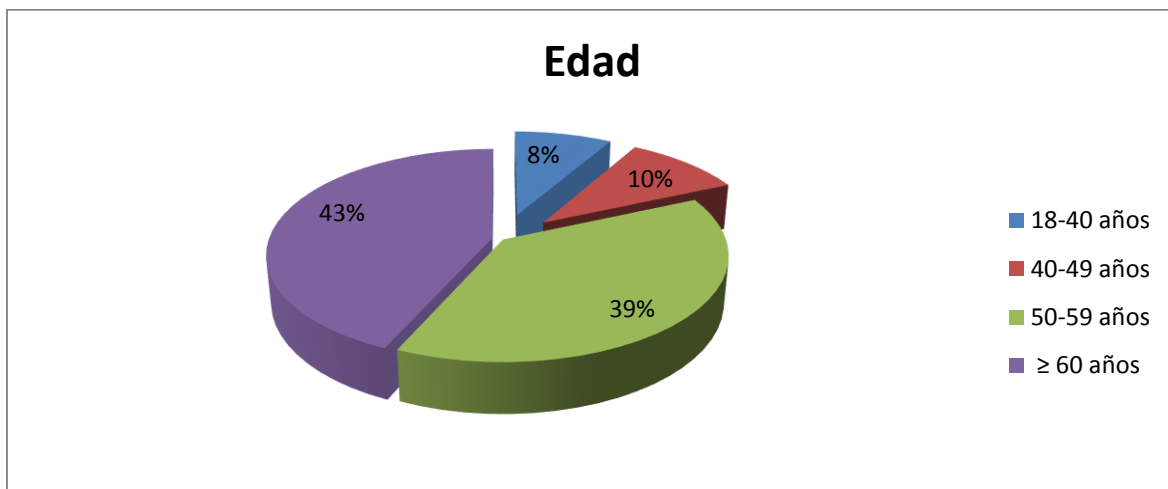
Anexo 3: Gráficos

Gráfico 1: Sexo en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



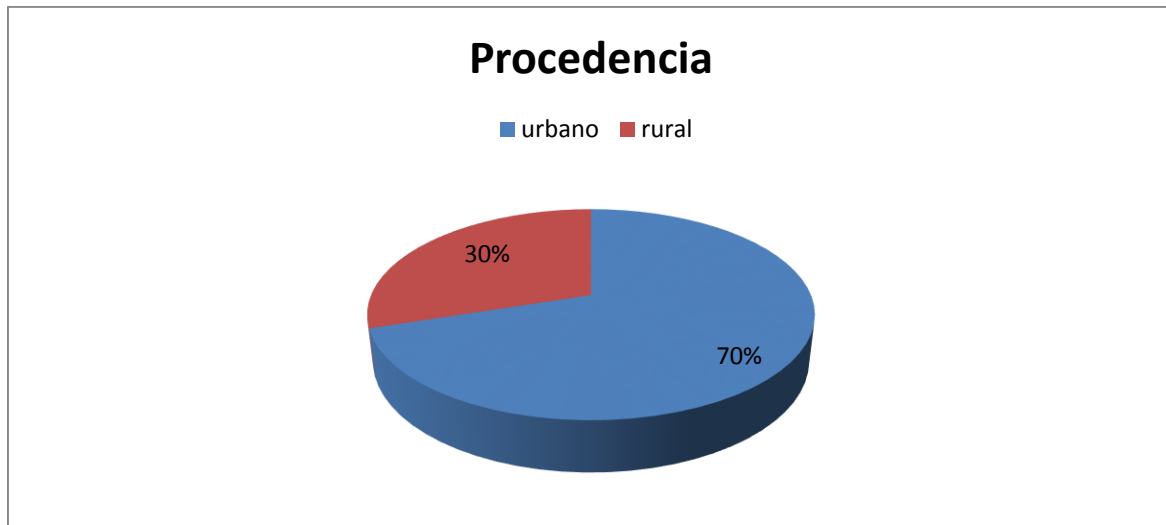
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2: Edad en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



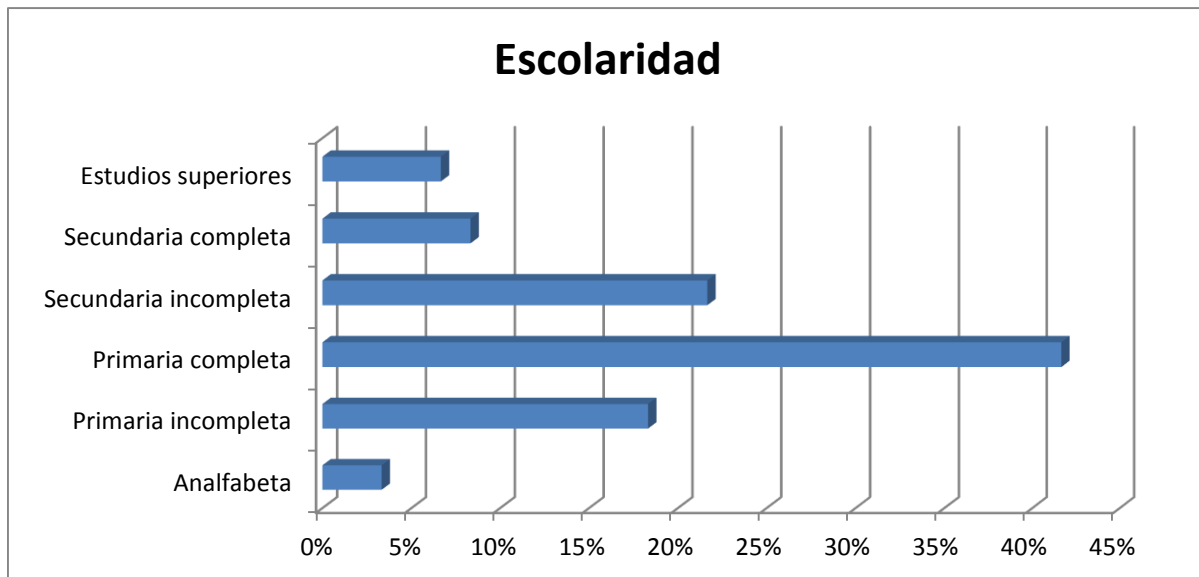
Fuente: Tabla 2

Gráfico 3: Procedencia de pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



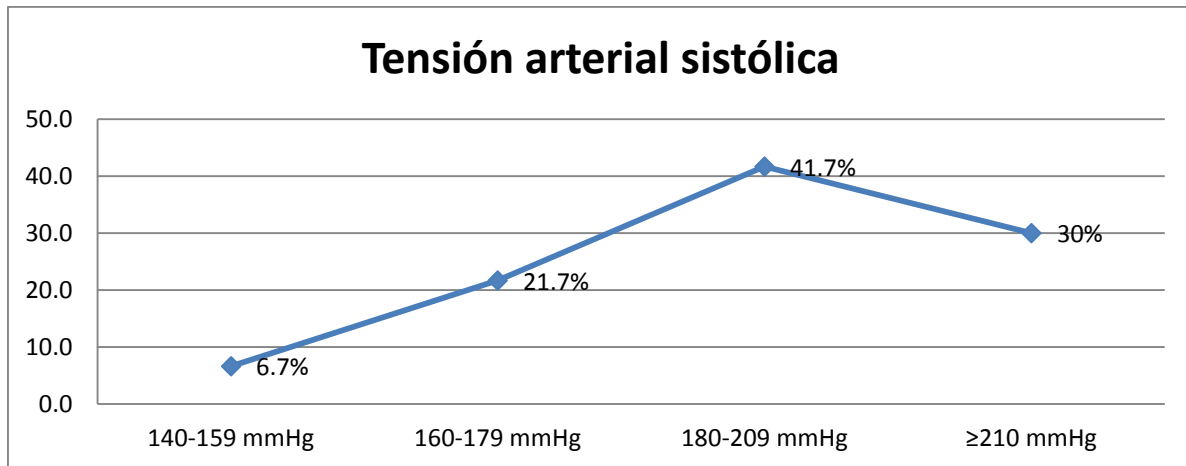
Fuente: Tabla 3

Gráfico 4: Escolaridad en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



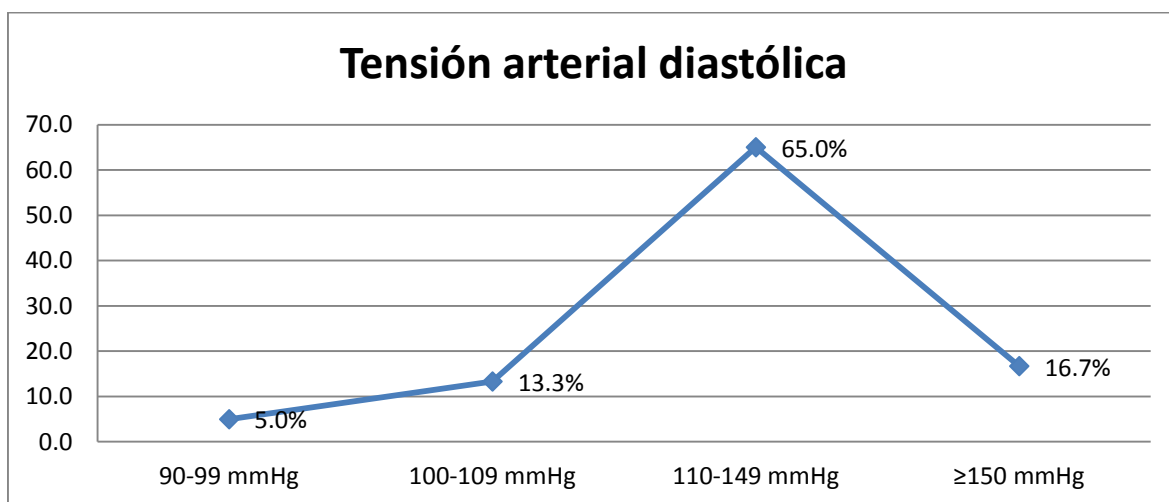
Fuente: Tabla 4

Gráfico 5: Tensión arterial sistólica en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



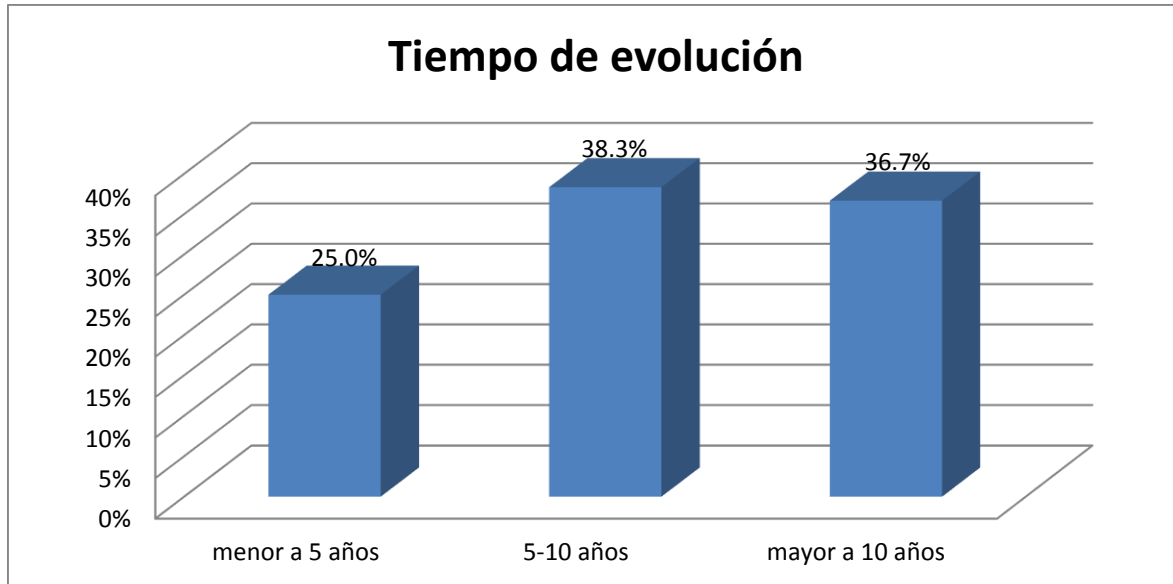
Fuente: Tabla 5

Gráfico 6: Tensión arterial diastólica en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



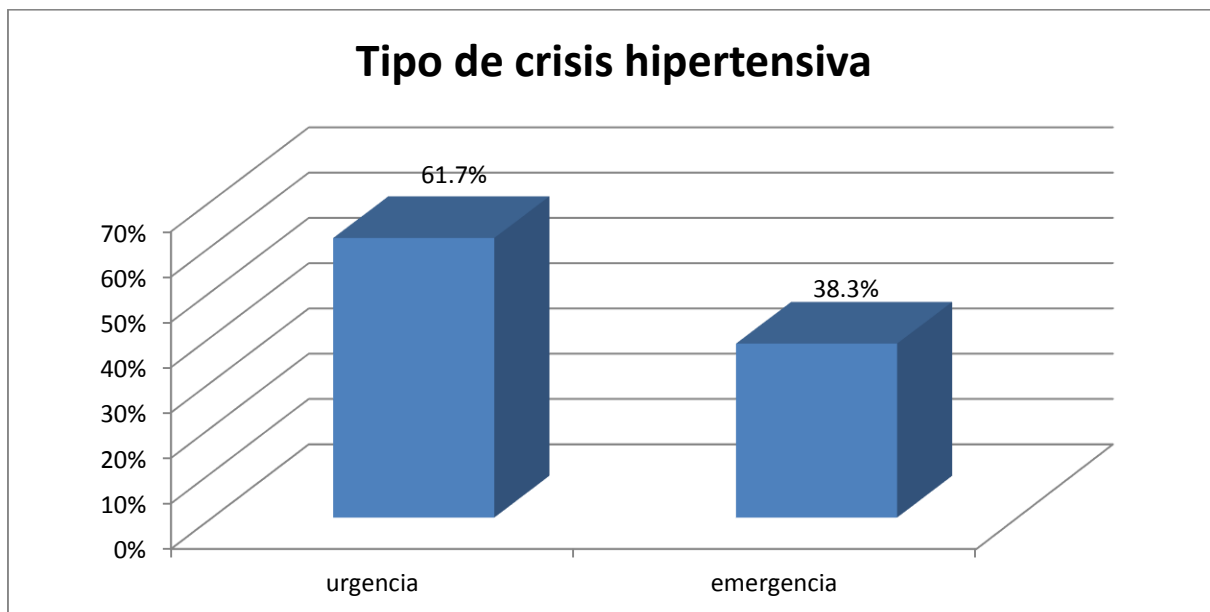
Fuente: Tabla 5

Gráfico 7: Tiempo de evolución de Hipertensión arterial en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



Fuente: Tabla 6

Gráfico 8: Tipo de crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



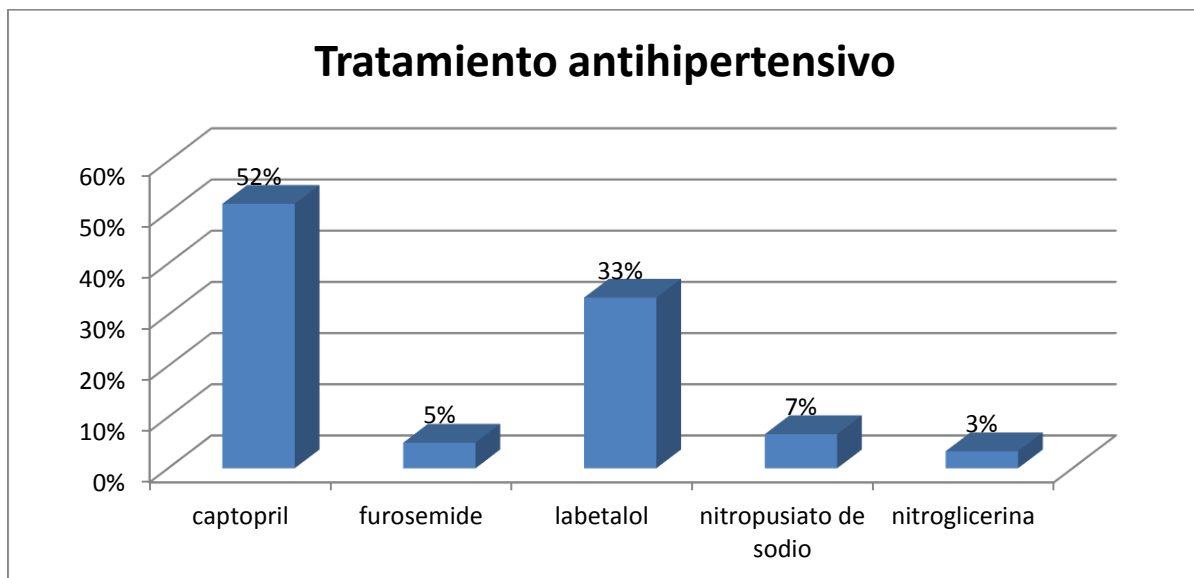
Fuente: Tabla 7

Gráfico 9: Manifestaciones clínicas en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



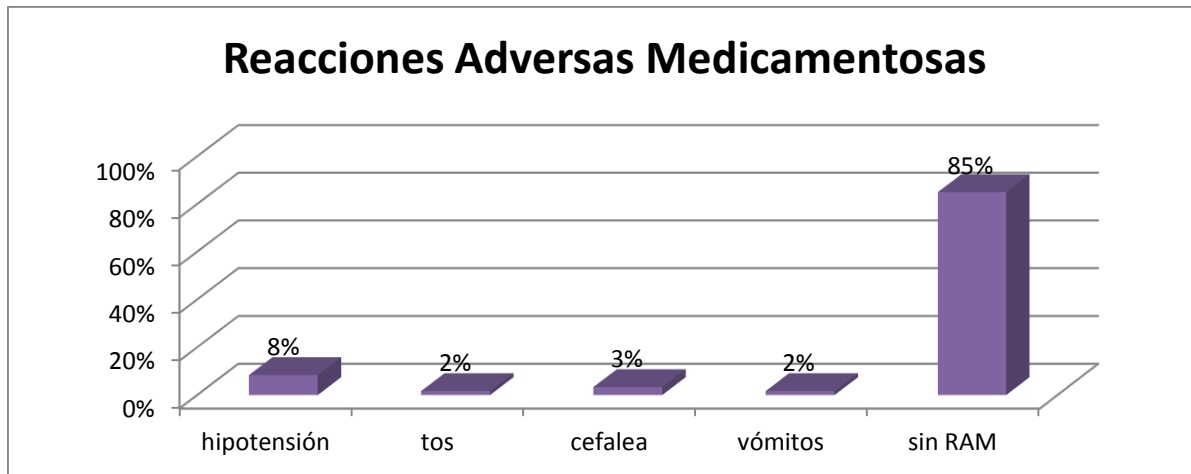
Fuente: Tabla 8

Gráfico 10: Tratamiento antihipertensivo utilizado en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



Fuente: Tabla 9

Gráfico 11: Reacciones adversas medicamentosas presentadas en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Gaspar García Laviana- Rivas en el Período de Junio 2017- Enero 2018



Fuente: Tabla 10