



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Complicaciones de las emergencias hipertensivas en el  
hospital universitario de Guayaquil en el año 2016-2017**

**AUTORES:**

**Martínez Coral, Guillermo Andrés  
Insua Franco, Samuel Sebastián**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Ayón Genkuong, Andrés Mauricio**

**Guayaquil, Ecuador**

**2 de mayo del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por, **Martínez Coral, Guillermo Andrés e Insua Franco, Samuel Sebastián** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Ayón Genkuong, Andrés Mauricio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 2 mayo del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Martínez Coral, Guillermo Andrés** e **Insua Franco, Samuel Sebastián**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones de las emergencias hipertensivas en el hospital universitario de Guayaquil en el año 2016-2017**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 2 de mayo del 2018**

### **AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Martínez Coral, Guillermo Andrés**

f. \_\_\_\_\_  
**Insua Franco, Samuel Sebastián**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Martínez Coral, Guillermo Andrés** e **Insua Franco, Samuel Sebastián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Complicaciones de las emergencias hipertensivas en el hospital universitario de Guayaquil en el año 2016-2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 2 de mayo del 2018**

### **AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
**Martínez Coral, Guillermo Andrés**

f. \_\_\_\_\_  
**Insua Franco, Samuel Sebastián**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Andrés Mauricio GenKuong**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño**  
COORDINADOR DEL ÁREA

## Guillermo Martinez, Samuel Insua

**URKUND**

Documento: [Trabajo final ya subido \[PDF\] \(UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL\) \(07/07/2020\)](#)

Presentado: 2020-07-28 00:20 (-05:00)

Presentado por: [angfloreng@gmail.com](mailto:angfloreng@gmail.com)

Recibido: [andres.ayon.acaj@analisis.orkund.com](mailto:andres.ayon.acaj@analisis.orkund.com)

Mensaje: [Abrir el mensaje recibido](#)

**8%** de estas 13 páginas, se componen de texto presente en 1 fuente.

**Lista de fuentes** **Bloques**

Icono	Categoría	Enlace/nombre de archivo
➤		TRABAJO TESIS FINAL (2) (1).docx
➤	Fuentes alternativas	
➤	Fuentes no usadas	

**T2N** #1 Activar

Contenido: **1. INTRODUCCIÓN** 1.1 OBJETIVOS 1.1.1 Epidemiología 1.1.1.1 Incidencia 1.1.2 Prevalencia 1.1.3 Mortalidad 1.2 Fisiopatología 1.3 Clasificación y definición 1.4 Métodos diagnósticos 1.5 Afectación de otros sistemas 1.6 1.2 Evolución de la Emergencia Hipertensiva 1.7 Tratamiento 1.8 Pronóstico de la E.M de HAITERAZES Y MÉTODOS 1.1 DISCUSIÓN 1.3 CONCLUSIONES 2.2

**INDICE DE TABLAS** 1. Clasificación de la Hipertensión

según la American Heart Association 2. Medidas de Resumen de Edad 3. Casos de Acuerdo a Grado de Hipertensión Arterial y Sexo 4. Desarrollo de casos acorde a Frecuencia Cardíaca 5. Reportes de ECG acorde a Grado de HTA 6. Complicaciones en Emergencias Hipertensivas 7. Mortalidad de pacientes con desarrollo de Hemorragia Cerebral 8. Mortalidad de pacientes con desarrollo de Insuficiencia Renal Aguda 9. Mortalidad de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio 10. Esquema de Tratamiento Utilizado en Pacientes quienes desarrollaron Emergencias Hipertensivas

**INDICE GRÁFICOS** 1. Prevalencia de Emergencias Hipertensivas Acorde al Sexo del Paciente 2. Prevalencia de Casos de Hipertensión Arterial Acorde al Grado de HTA según AHA 3. Prevalencia de Frecuencia Cardíaca Acorde al Sexo de los Pacientes con Emergencias Hipertensivas 4. Prevalencia de Alteraciones Electrocardiográficas Según el Grado de HTA según AHA 5. Prevalencia de Complicaciones en Casos de Emergencias Hipertensivas 6 Situación al Egreso en Pacientes con Emergencia Hipertensiva 7. Esquema Antihipertensivo Prescrito al Desarrollo de Emergencia Hipertensiva 8. Mortalidad Asociada al Tratamiento Antihipertensivo

**RESUMEN (Abstract):** Es una investigación de corte transversal, de tipo descriptivo y con enfoque fenomenológico, para la cual se utilizó una Base de Datos con una muestra aproximada de 107 pacientes basados en

**Archivo de registro (orkund):** Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TRABAJO TESIS FINAL (2) (1) T2N

No se pueden mostrar el contenido del documento de origen.

Posibles razones:

1. El documento se guarda en la sección (ORKUND Partner) y aparece como inaccesible. Si usted no posee este libro, tiene que comprarlo por medio del proveedor.
2. El autor ha eliminado el documento como fuente visible en el Archivo (ORKUND).

Remite y receptor de información está disponible con solo pasar el puntero del ratón sobre el nombre de la fuente anterior.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios sobre todo por darme salud y por supuesto por permitirme cumplir uno de mis anhelados sueños, sin él... No lo hubiera podido hacer...

A mis padres por ser ese pilar fundamental, por su entrega y su apoyo incondicional, gracias y mil gracias padres.

A mis compañeros y amigos por supuesto, por hacer de estos años una aventura muy bonita.

Samuel Insua

Quiero comenzar agradeciendo a Dios por todo lo bueno que ha hecho en mi vida.

Agradezco a mis padres por su apoyo incondicional y aquí debo nombrar a cuatro personas muy especiales mi mami, mi abuelito, nana y mi tío sin ellos no sería la persona que soy ahora y quisiera dedicarles éste triunfo a ellos.

Finalmente a mis amigos incondicionales que siempre estuvieron ahí conmigo en las buenas y en las malas, he culminado una gran etapa de mi vida gracias totales.

Guillermo Martínez

## Contenido

INDICE DE TABLAS:.....	IX
1. INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
MARCO TEÓRICO .....	4
CAPÍTULO 1: HIPERTENSION ARTERIAL.....	4
1.1 Epidemiología.....	4
1.2 Incidencia .....	4
1.3 Prevalencia.....	4
1.4 Mortalidad .....	4
CAPÍTULO 2. ....	5
Fisiopatología .....	5
CAPÍTULO 3: .....	6
Clasificación y definición.....	6
CAPITULO 4: .....	7
Métodos diagnósticos.....	7
5. Afectación de otros sistemas .....	8
CAPITULO 6: .....	11
Evolución de la Emergencia Hipertensiva.....	11
CAPITULO 7. ....	12
Tratamiento .....	12
8. Pronóstico de la E.H .....	14
MATERIALES Y MÉTODOS .....	14
Criterios de inclusión: .....	14
Criterios de exclusión:.....	14
Muestra:.....	15
Técnicas y procedimientos de obtención de la información .....	17
Técnicas y procedimientos de análisis de la información.....	17
DISCUSIÓN .....	20
Gráfico 8.- Mortalidad Asociada al Tratamiento Antihipertensivo.....	27
CONCLUSIONES.....	28
9. Cardona, M., Roldán, I., Soriano, A. and Molinero, V. (2018). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas en Urgencias.....	30



## INDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión según la American Heart Association.....	21
Tabla 2. Medidas de Resumen de Edad.....	21
Tabla 3. Casos de Acuerdo a Grado de Hipertensión Arterial y sexo.....	21
Tabla 4. Desarrollo de casos acorde a Frecuencia cardíaca.....	22
Tabla 5. Reportes de EKG acorde a Grado de HTA.....	22
Tabla 6. Complicaciones en Emergencias Hipertensivas.....	22
Tabla 7. Mortalidad de pacientes con desarrollo de Hemorragia Cerebral.....	22
Tabla 8. Mortalidad de pacientes con desarrollo de Insuficiencia Renal Aguda.....	23
Tabla 9. Mortalidad de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio.....	23
Tabla 10. Esquema de Tratamiento Utilizado en Pacientes quienes desarrollaron Emergencias Hipertensivas.....	23

## INDICE GRAFICOS:

Gráfico 1. Prevalencia de Emergencias Hipertensivas Acorde al Sexo del Paciente.....	24
Gráfico 2. Prevalencia de Casos de Hipertensión Arterial Acorde al Grado de HTA según AHA.....	24
Gráfico 3. Prevalencia de Frecuencia Cardíaca Acorde al Sexo de los Pacientes con Emergencias Hipertensivas.....	25
Gráfico 4. Prevalencia de Alteraciones Electrocardiográficas Según el Grado de HTA según AHA.....	25
Gráfico 5. Prevalencia de Complicaciones en Casos de Emergencias Hipertensivas.....	26
Gráfico 6 Situación al Egreso en Pacientes con Emergencia Hipertensiva.....	26
Gráfico 7. Esquema Antihipertensivo Previo al Desarrollo de Emergencia Hipertensiva.	27
Gráfico 8. Mortalidad Asociada al Tratamiento Antihipertensivo.....	27

## RESUMEN

Es una investigación de corte transversal, de tipo descriptivo y con enfoque retrospectivo, para la cual se utilizó una Base de Datos con una muestra aproximada de 107 pacientes bajo el diagnóstico CIE-10 I10 e I11, brindada por el Departamento de estadísticas del Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo 2016 y 2017 donde se concluyó que la complicación más frecuente fue la insuficiencia renal aguda. La de mayor tasa de mortalidad al la hemorragia cerebral y finalmente se observó que la medicación más eficaz fue la combinación de losartan + nifedipino durante una emergencia hipertensiva al comparar la tasa de mortalidad del grupo en estudio con el tratamiento antihipertensivo utilizado.

**Palabras Clave:** Emergencia Hipertensiva, Hemorragia Cerebral, Losartan, Nifedipino, Insuficiencia Renal Aguda

## **ABSTRACT**

This is a cross-sectional investigation, of a descriptive type and with a retrospective approach, for which a Database was used with an approximate sample of 107 patients under the ICD-10 I10 and I11 diagnosis, provided by the Department of Statistics of the University Hospital of Guayaquil in the period 2016 to 2017 where it was concluded that the most frequent complication was acute renal failure. The highest rate of mortality to cerebral hemorrhage and finally it was observed that the most effective medication was the combination of losartan + nifedipine during a hypertensive emergency when comparing the mortality rate of the study group with the antihypertensive treatment used.

**Keys words:** Hypertensive emergency, cerebral hemorrhage, acute renal failure, losartan, nifedipine.

## 1. INTRODUCCIÓN

La evolución como la urgencia y la emergencia hipertensiva. Es habitual en los servicios de urgencias asociado a procesos cerebrovasculares y cardiovasculares (1). Inevitablemente, una correlación de pacientes con hipertensión arterial sistémica desarrollará crisis hipertensiva en alguna etapa de su vida. En este análisis comparamos la emergencia cardiovascular hipertensiva, la cual incluye el síndrome coronario agudo, la insuficiencia cardiaca congestiva y las crisis hipertensivas simpaticomiméticos (2). Las crisis hipertensivas son un conjunto de situaciones clínicas de variada gravedad y pronóstico. Las diferencias entre urgencias y emergencias hipertensivas radican en la existencia o no de riesgo vital por afectación de órganos diana, más que por los niveles de presión arterial (3). La hipertensión arterial (HTA) es junto al tabaquismo y la dislipidemia, alcohol son los factores de riesgo perpetúan la enfermedad.

## **OBJETIVOS**

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar la calidad de vida de pacientes hipertensos con Emergencia Hipertensiva en el Hospital Universitario de Guayaquil.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar que grupos tiene mayor riesgo de mortalidad en las Emergencias Hipertensivas.
2. Determinar cuál de las complicaciones es más frecuente de la Emergencia Hipertensiva
3. Evaluar la efectividad de tratamiento de las Emergencia Hipertensivas en pacientes del Hospital Universitario

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO 1: HIPERTENSION ARTERIAL

#### 1.1 Epidemiología

La hipertensión puede alcanzar del 30% al 60% entre las enfermedades más conocidas que influyen en la habitantes adulta de todo el mundo, es extremadamente difícil impedir la predisposición de más individuos a padecer HTA incluso a una edad joven como consecuencia de la relación privada que Existe entre nuestro modo de vida, la dieta alimenticio y el estrés que existe en la actualidad que incluye algunos de los factores de riesgo adicionales que se suman al inicio de esta patología crónica

#### 1.2 Incidencia

Una enfermedad que afecta a más de 50 millones de personas en las naciones industrializadas y mil millones en todo el mundo es un patrón que sigue expandiéndose cada vez a un ritmo más rápido y sin una medida que contrarreste las complicaciones a largo plazo.

#### 1.3 Prevalencia

Existe un predominio de alrededor del 45% alrededor de quienes se determina que tienen hipertensión. Es concebible ver un número más prominente de predominio en los hombres cerca de la mitad en comparación con las mujeres en el 39%, entre los pre diabéticos el 60% y los diabéticos el 80%. 1

#### 1.4 Mortalidad

La mortalidad está dada por sus múltiples complicaciones a nivel sistémico por lo que son muy frecuentes el alto índice de mortalidad en pacientes que no se adhieren al tratamiento o que llevan con la enfermedad larga data y sin mejoría clínica visible se estima que aproximadamente 7.1 millones de personas fallecen al año. (3)

## CAPÍTULO 2.

### Fisiopatología

La hipertensión arterial es un desbalance internamente de los engranajes de protección que modulan el sistema circulatorio tanto como la obstrucción y flujo, se considera que el 95% de la hipertensión arterial es cardinal y un 5 % por autohereditario-ambientales internamente de su patogenia se considera algunos ejecutores de peligro como estrés oxidativo y radicales libres, estados catecolaminérgicos, sobreproducción de hormonas como miserables de sodio e hinchazón de vasoconstrictores e reducción de vasodilatadores, la ingesta inapropiada de sodio y potasio todos estos parámetros bioquímicos pueden incidir a un percance secundario causante de hipertensión nefrogénica. (1,8) Hay dos tipos de desequilibrios tanto somáticos y eficaces los cuales van a ser remodelación vascular y disfunción endotelial así como aparatos hereditarios que van a ser de índole multifactorial y poligénica. Se sabe que existe un gen liado en la sobreproducción de angiotensina I la cual perpetua la cascada de hipertensión arterial conocido como M235t, interiormente de largo proceso de procesos para regular tanto el procedimiento de resistencia periférica como causa perpetuante, sabemos que los receptores regulan a nivel del globo carotideo a donde los quimiorreceptores regulan las bajas de presión y baroreceptores que regulan la alza de presión.(8) Uno de los procesos fisiológicos más importantes Sraa consiste en la fabricación de enzima convertidora de angiotensinógeno a ras pulmonar posterior a este a se relaja la arteriola aferente y vasoconstricción eferente lo cual produce renina y la macula densa reabsorción de sodio a la final produce un aumento de la volemia por lo cual aumenta la presión arterial la cual es un retroalimentación positiva perpetua en la patogenia de la hipertensión arterial. (10)



## **CAPÍTULO 3:**

### **Clasificación y definición**

- **3.1 Urgencias hipertensivas**

La urgencia hipertensiva es un cuadro que se caracteriza de la elevación de la presión arterial en un paciente ya esté sin síntomas o síntomas, con riesgo bajo o moderada de órganos dianas pero que no produce un compromiso vital inmediato permite la estabilización hemodinámica del paciente con tratamiento por vía oral, en un tiempo aproximadamente de horas o varios días.

- **3.2 Emergencia hipertensiva**

La emergencia hipertensiva se clasifica como aquella elevación hiperaguda de la presión arterial, que se acompaña fundamentalmente de desregulaciones orgánicas graves con factor de lesión o lesiones irreversibles, que comprometen la vida del paciente y que necesita el descenso inmediato de la presión arterial en un corto tiempo de minutos o pocas horas, con tratamiento por vía parenteral primordialmente.

- **3.3 Pseudocrisis Hipertensiva**

La pseudocrisis o emergencia falsa hipertensiva son aumentos transitorios del pulso que se manifiestan en diversas circunstancias y patologías, y en los que su ascenso constituye una falsa subida de presión relacionada con ellos, por ejemplo, en circunstancias de agonía, estiramiento, vértigo, heridas en la médula espinal, mantenimiento urinario intenso, hipoxemia.

## CAPITULO 4:

### Métodos diagnósticos

- **4.1 Examen físico**

Lo predominante en estos pacientes es asegurarnos que hay elevación de la presión arterial como tal, con el fin de llegar a la conclusión que es una crisis hipertensiva, siempre y cuando el estado hemodinámico del paciente lo permita, entonces, mantenemos al paciente en reposo en un lugar tranquilo sin ruido, y pasados algunos minutos se continuará a la nueva medición de la presión arterial, la razón por la cual en algunas situaciones se ha observado el descenso notorio y marcado de las cifras de presión arterial convirtiéndola en una pseudo hipertensión por causas funcionales o somáticas.(5)

<i>Exploración física inicial</i>	
Medida correcta de la presión arterial	En condiciones basales, postura correcta, con el brazal adecuado, varias lecturas, preferiblemente por enfermería.
Fondo de ojo	<b>Clasificación de la retinopatía hipertensiva de Keith Wagener:</b> <b>Grado I:</b> Cambios vasculares mínimos. Estrechez arteriolar. <b>Grado II:</b> Arterias en "hilo de plata". Cruces arterio-venosos patológicos. Tortuosidades arteriales <b>Grado III*:</b> Hemorragias o exudados algodonosos o duros. <b>Grado IV*:</b> Presencia de edema de papila (* ) Diagnóstico de hipertensión acelerada-maligna
Exploración neurológica	Alteración de la consciencia, focalidad neurológica o coma sugieren una encefalopatía hipertensiva o una enfermedad cerebro vascular aguda
Exploración cardio-pulmonar	La presencia de ingurgitación yugular, edemas, crepitantes, tercer ruido o "galope", pueden indicar una insuficiencia cardiaca

### 4.2 Exámenes de Complementarios

Los exámenes complementarios que podamos realizar en las urgencias hipertensivas son dependiendo la clínica que podamos notar en el paciente y según nuestras sospechas etiológica hacerlos, podríamos realizar un hemograma, urea, creatinina, uroanálisis, electrolitos, o un electrocardiograma, con el fin de valorar en estos casos órganos dianas que pudieran verse afectado tras la crisis. (13)

Por otro lado en las emergencias hipertensivas, pensaríamos en realizar los siguientes exámenes:

<b>EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS</b> <i>Individualizar según el paciente</i>	
Electrocardiograma	Posible evidencia de hipertrofia ventricular izquierda, isquemia coronaria, arritmia
Analítica: creatinina, ionograma, hemograma, tira de orina	Para detectar enfermedad renal aguda, sospecha de un hiperaldosteronismo o una anemia hemolítica en la HTA maligna
Radiografía de tórax	Si existe sintomatología cardiopulmonar
Tomografía computerizada craneal	En todo hipertenso con sintomatología neurológica

## 5. Afectación de otros sistemas

### 5.1 Sistema nervioso central

#### 5.1.1 Hipertensión maligna

Rango de presión intensa e inmediatamente dinámica de Pa con figuras en la revisión 3 territorio con almohadilla  $\geq 130$  mmhg relacionado con la contribución del fondo como revisión III retinopatía hipertensiva y exudados algodonosos o punto de ruptura del edema de Keith-wagener papilla cerca de la condición Arteriolar difusa aguda. Los pacientes tienen un enfoque de bienestar variable, sea como sea, incluso el 25% de las veces puede ser asintomático. El dolor cerebral y la inquietud visual son las manifestaciones más conocidas. Se puede desarrollar en cualquier tipo de hipertensión, independientemente de si es primordial o secundaria, particularmente a causa de renovascular, glomerular u opcional a las drogas. Las afecciones vasculares que se producen incitan heridas heridas que influyen en varios órganos, por ejemplo, el cerebro, el corazón, el páncreas, el sistema digestivo y el riñón (12, 15). El riñón es un destacado entre los órganos más modificados en la zona peligrosa, alrededor del 65% de las ocasiones. La palidez hemolítica microangiopática es una confusión concebible como resultado del desmoronamiento endotelial resumido. (9)

#### 5.1.2 Ictus isquémico en fase aguda

El accidente cerebrovascular isquémico en la etapa excepcional Pa generalmente aumenta en con el tiempo y se hace grave da accidente cerebrovascular, especialmente en pacientes hipertensos, y generalmente cae abruptamente después de aproximadamente una hora y media desde el punto de inicio más temprano de los signos. La perfusión cerebral en los dominios de la penumbra cerca de la lesión isquémica depende de Pa, por lo que su desarrollo es con toda probabilidad una respuesta fisiológica refleja para preservar la corriente cerebral. En el accidente cerebrovascular isquémico, el

tratamiento antihipertensivo debe iniciarse si Pas > 220 mmhg y / o Pad > 120 mmhg o Pa típico [Pam] > 140 mmhg (3, 6). El objetivo es disminuir el PA en un 10-15% en las 24 horas subyacentes. En pacientes que son candidatos para la fibrinólisis, se recomienda el tratamiento antihipertensivo para mantener el Pa < 185 / 110 mmhg. Se propone la asociación de labetalol si Pas > 220 mmhg o si la almohadilla está entre 121-140 mmhg y nitroprusiato de sodio cuando la almohadilla es > 140 mmhg (5, 7).

### **5.1.3 Hemorragia intracraneal**

5.1.3 Drenaje intracraneal En las hemorragias intracraneales, independientemente de si se debe a un hematoma cerebral o una descarga subaracnoidea, el tratamiento antihipertensivo debe considerar el recuento de riesgo / ventaja, por así decirlo, disminuir el peligro de filtración sin perfusión incapacitante. En estos pacientes generalmente hay una expansión en el peso intracraneal debido a la muerte. La perfusión cerebral se basa en Pic y Pam para que, en las circunstancias en que se expande Pic, la expansión en Pam sea la mejor forma de mantener un peso de perfusión cerebral ajustado > 60 mmhg. Se recomienda una disminución de tensión controlada y dinámica cuando Pas es > 180 MmHg y el Pad > 105 MmHg (o Pam > 130-150 MmHg). Un examen tardío apropiado demuestra que una disminución rápida y aturrida del Pas a niveles < 140 MmHg en pacientes con desechos cerebrales, a pesar de que no ofrece cambios en cuanto a supervivencia o nivel de incapacidad, ofrece ventajas, por ejemplo, la satisfacción personal individual de estos pacientes, sin identificarse con complejidades genuinas que la mortalidad de expansión. El tratamiento de la primera decisión es labetalol, siendo el nitroprusiato de segunda disposición, ya que puede elevar el Pci.

## **5.2 Cardiopulmonar**

### **5.2.1 Síndrome coronario agudo**

La isquemia coronaria excepcional podría identificarse con HE, frecuentemente relacionada con dolor del precordio. IV inodilatadores por ejemplo, nitroglicerina son el tratamiento de elección, en combinación con bloqueadores beta, que disminuyen la frecuencia cardíaca. Se los receta para bajar la presión arterial concomitante en un 20% en 1-3 h. La morfina, como un opiode que contrarresta el dolor, es un tratamiento coadyugante que funciona muy bien.

### **5.2.2 Edema agudo de pulmón**

Las EH de episodios de insuficiencia ventricular izquierda con edema agudo de pulmón secundario. El tratamiento de primera línea son los nitratos y los diuréticos de asa IV, que se administrarán lo más antes posible y se regula hasta la mejoría clínica del paciente. Puede presentar recidivas o tolerancia, se puede usar urapidilo, nicardipino o nitroprusiato.

### **5.2.3 Disección aórtica aguda**

Nosotros sospechamos en pacientes jóvenes que aparentemente no tienen nign antecedente patológico, sean hipertensos mal controlados o por una enfermedad genética o metabólica en pacientes que debutan con la Pa y dolor torácico lanzinante. En estos eventos, el control del Pa es crucial y el tratamiento antihipertensivo sí que

debe comenzar junto. El objetivo es bajar a una Pas<120mmhg brevemente, en 5-10min., debemos reducir la frecuencia cardíaca (aproximadamente 60 lpm) y la contractilidad miocárdica con la pauta de reducir el estrés sobre la pared aórtica. El tratamiento se basa en la combinación de un vasodilatador arterial y un bloqueador beta.

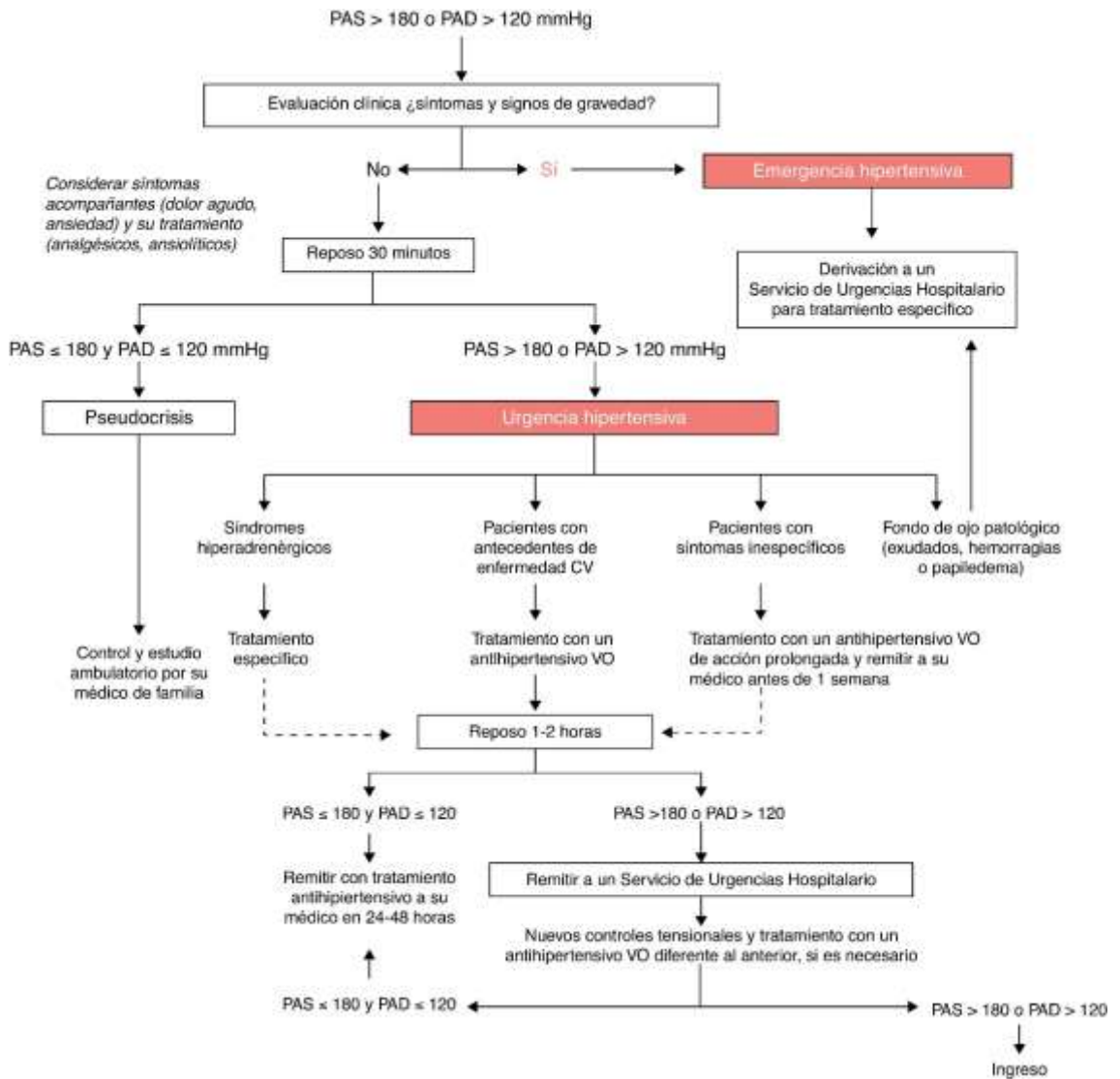
### **5.3 Renal**

#### **5.3.1 Insuficiencia Renal Aguda**

La desilusión renal intensa puede ser una razón o un resultado de la HTA grave, como en la glomerulonefritis intensa, vasculitis, colagenosis o estenosis de la vena renal. El tratamiento se ha ido para disminuir la protección vascular fundamental, evitando la disminución en la perfusión renal y la caída de la TFG, a pesar de que en las primeras horas después de la disminución de la capacidad renal puede deteriorarse. Los medicamentos demostrados son labetalol, nicardipina o nitroprusiato de sodio, a pesar del hecho de que el último debe ser utilizado con increíble cuidado debido al peligro de la toxicidad del tiocianato. Fenoldopam, no exhibido en nuestra nación, fue el tratamiento de la decisión, ya que mejora la diuresis y la natriuresis, por ejemplo, FG. La disminución tensional debe asociarse con un 10-20% del subyacente en las 24 h iniciales.

## CAPITULO 6:

### Evolución de la Emergencia Hipertensiva



## **CAPITULO 7.**

### **Tratamiento**

Las manifestaciones clínicas más comunes en las crisis hipertensivas resaltan el edema pulmonar y la insuficiencia cardiaca congestiva, en 22,5% y 12% respectivamente. La descompensación clínica de presentación y evaluación cardiaca puede provocar síntomas como disnea, ortopnea, tos, fatiga, edema pulmonar o edema de miembros inferiores. En cuanto los estudios de imágenes, se puede incluir radiografía o ecocardiografía, con el fin de observar la silueta cardiaca y observar la situación real de la función cardiaca de nuestro paciente.

Para los pacientes con insuficiencia cardiaca debido a la disfunción sistólica, la meta de la terapia es la presión arterial más baja no asociada a los síntomas de la hipotensión o evidencia de hipoperfusión (empeoramiento de la azotemia prerrenal). En algunos pacientes con insuficiencia cardiaca severa, se podría establecer una presión sistólica de 90 mm Hg. Por otro lado al tratar a estos pacientes, se sugiere una presión diastólica posterior al tratamiento de 60 mm Hg o tal vez 65 mm Hg en aquellas personas con enfermedad arterial coronaria.

La mayoría de los pacientes con insuficiencia cardiaca son tratados con fármacos bloqueadores de receptores de la angiotensina II, bloqueadores beta y en otros pacientes con antagonista de la aldosterona. Los diuréticos no se recomiendan en el momento de tener una urgencia hipertensiva, solo se los recomienda en caso de que el paciente presente edema pulmonar agudo, sin embargo en algunas investigaciones no se demostró mejoría en estos pacientes con la administración de diuréticos, debido a que los pacientes con insuficiencia cardiaca generalmente son euvolémicos o solo ligeramente hipervolémicos.

Un vasodilatador como el nitroprusiato de sodio, nitroglicerina, a menudo se añade en el tratamiento de urgencias hipertensivas para reducir la poscarga. Es importante recalcar que se tienen evitar fármacos que provoquen aumento del trabajo cardiaco como la hidralazina o que disminuyan la contractilidad cardiaca como el labetalol.

Las urgencias hipertensivas necesitan control rápido y eficaz de la presión arterial con medicación antihipertensiva parenteral. Por lo general debería reducirse del 20 a 25% la presión arterial en un lapso de aproximadamente una hora y luego gradualmente a 160/100 o 160/110 en dos a seis horas posteriores. El tratamiento incluye principalmente un betabloqueante parenteral. El esmolol es el fármaco de elección sin embargo el propanolol, labetalol también pueden utilizarse para reducir la frecuencia cardiaca por debajo de 60 latidos por minuto y disminuir así la tensión de esquileo en la pared torácica.

Si la presión arterial se mantiene elevada ya habiendo administrado los fármacos ya mencionados, se pueden considerar los vasodilatadores como la nitroglicerina para lograr una presión arterial sistólica de 100 a 120 mm Hg.

Emergencias hipertensivas	Fármacos de elección
<i>Neurológicas</i>	
Encefalopatía hipertensiva	Labetalol o nitroprusiato sódico
Ictus isquémico fase aguda	Labetalol o nitroprusiato sódico
Hemorragia intracraneal fase aguda	Labetalol o nitroprusiato sódico
<i>Cardiovasculares</i>	
Síndrome coronario agudo	Nitroglicerina
Edema agudo de pulmón	Furosemida+nitroprusiato sódico o nitroglicerina
Diseccción aórtica aguda	Nitroprusiato sódico+labetalol o esmolol
<i>Otras</i>	
HTA maligna	Labetalol o nitroprusiato sódico
Insuficiencia renal aguda	Labetalol, nicardipino o nitroprusiato sódico
Preeclampsia grave-eclampsia	Labetalol o hidralazina
Traumatismo craneoencefálico o medular	Nitroprusiato sódico
Quemaduras extensas	Nitroprusiato sódico
Exceso de catecolaminas circulantes	Fentolamina
Sangrado en el postoperatorio de cirugía con suturas vasculares	Urapidilo

**Tabla 1. Tipos de emergencias hipertensivas y los tratamientos recomendados**

### **7.1 Tratamiento de emergencia hipertensiva en encefalopatía hipertensiva**

En la encefalopatía hipertensiva existe un aumento conservado de la presión arterial, demostrándose que los síntomas neurológicos como: cefalea intensa y progresiva, náuseas, vómitos y alteración visuales. La finalidad del tratamiento en estos casos es reducir la presión arterial diastólica a 100 – 105 mm Hg en las primeras 2-6 horas, utilizando nitroprusiato sódico, o labetalol intravenoso.

### **7.2 Tratamiento en emergencia hipertensiva en ictus isquémico en fase aguda**

La perfusión cerebral en las zonas de penumbra adyacentes a la lesión isquémica depende de la presión arterial, por lo que su aumento probablemente sea una respuesta fisiológica refleja para mantener el flujo cerebral. En el ictus isquémico se debe iniciar la medicación antihipertensiva si la presión arterial sistólica es mayor a 220mmHg y la presión diastólica mayor a 120mmHg. El objetivo es disminuir la presión arterial no más del 10-15% en las



primeras 24 h. En pacientes candidatos a fibrinólisis se aconseja tratamiento antihipertensivo para mantener la presión arterial menor de 185/110mmHg. debería administrarse labetalol si la presión arterial sistólica es mayor a 220mmHg o si la presión arterial diastólica se encuentra entre 121-140mmHg, y nitroprusiato sódico cuando la presión arterial diastólica es mayor a 140mmHg.

#### **8. Pronóstico de la E.H**

Generalmente los pacientes que hayan sufrido una emergencia o urgencia hipertensiva tienen un pronóstico bueno, siempre y cuando se le haya asignado un tratamiento dependiendo de su situación clínica, y obviamente el cumplimiento de las tomas de los fármacos junto con un estilo de vida saludable para su estado de salud, con el fin de que no vuelva a presentar un evento hipertensivo.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Es una investigación de corte transversal, de tipo descriptivo y con enfoque retrospectivo, para la cual se utilizó una Base de Datos de pacientes bajo el diagnóstico CIE-10 I10 e I11, brindada por el Departamento de estadísticas del Hospital Universitario de Guayaquil, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todos los pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el Sistema TICS, correspondiente a todas las entidades de salud que forman parte de la Red Integral de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, correspondiente al diagnóstico de Hipertensión Arterial y Crisis Hipertensiva, respectivamente, en el periodo comprendido entre Enero 2016 y Diciembre 2017. Desarrollada con el fin de analizar las complicaciones presentes al desarrollarse las crisis hipertensivas y su asociación con las características epidemiológicas de los pacientes.

#### **Criterios de inclusión:**

- Todos los pacientes con Diagnóstico Final de Hipertensión Arterial que hayan sido ingresados durante el período de estudio 2016 y 2017.
- Pacientes que hayan desarrollado complicaciones asociadas a Hipertensión Arterial
- Pacientes en quienes estén reportados el esquema de tratamiento antihipertensivo

#### **Criterios de exclusión:**

- Todos aquellos pacientes cuyas historias clínicas, al momento de su revisión, se encuentren incompletas.

- Todos aquellos pacientes quienes hayan desarrollado complicaciones asociadas a otra patología diferente a Hipertensión Arterial
- Todos aquellos pacientes que hayan sido transferidos a otro hospital.

**Muestra:**

Se registró una muestra de 107 pacientes con Diagnóstico Final de Hipertensión Arterial y Crisis Hipertensiva, atendidos en el área de Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil, en el período comprendido entre Enero 2016 y Diciembre 2017

## Operacionalización de las Variables

VARIABLES	ESCALA	TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN
COMPLICACIONES HIPERTENSIVAS	HEMORRAGIA CEREBRAL, HEMIPLEJIA, INSUFICIENCIA RENAL AGUDA, INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO, EDEMA DE PULMÓN	Cualitativa nominal politómica	Complicación Desarrollada por Hipertensión Arterial Al Ingreso
EDAD	18 – 100 años	Cuantitativa Continua	Edad en Cedula de Identidad de los Pacientes
SEXO	Masculino/Femenino	Cualitativa nominal Dicotómica	Sexo según Cédula de Identidad de los Pacientes
GRADO DE HTA	HTA Grado I / HTA Grado II	Cualitativa nominal Dicotómica	Grado de Hipertensión Arterial Según Escala de AHA
EKG	Normal, Necrosis, Isquemia, Infarto	Cualitativa Nominal Politómica	Reporte de EKG al ingreso Hospitalario
SITUACIÓN AL EGRESO	Vivo / Muerto	Cualitativa Nominal Politómica	Situación al Egreso de los Pacientes
ESQUEMA DE TRATAMIENTO	Nifedipino, Losartán + Nifedipino, Enalapril + Amlodipino	Cualitativa Nominal Politómica	Tratamiento Antihipertensivo Indicado Previo a Ingreso

### **Técnicas y procedimientos de obtención de la información**

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: I10 e I11, en el sistema manejado por los hospitales de la Red del Ministerio de Salud Pública, específicamente en este caso el Hospital Universitario, TICS, brindada por el Departamento de Estadística del hospital, donde constaban los números de las historias clínicas de todos los pacientes ingresados con dicho código, a partir de la cual confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos.

### **Técnicas y procedimientos de análisis de la información**

Tipo de Análisis Estadístico: Análisis descriptivo de los resultados obtenidos. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas como valores absolutos y relativos, y medidas de distribución central para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizaron pruebas de Chi Cuadrado, Test de Kruskal Wallis , para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre las complicaciones del paciente, su tratamiento y el grado de hipertensión arterial.

## RESULTADOS

Posterior a la finalización del estudio en el área de Emergencias del Hospital Universitario de Guayaquil, los resultados obtenidos fueron los siguientes: el estudio fue conformado por 107 pacientes que fueron diagnosticados con Hipertensión Arterial, donde el 100% de los atendidos desarrollaron complicaciones relacionadas a la patología. De estos, el sexo predominante fue el sexo masculino con 68 casos, mientras que el sexo femenino ocupó los 39 restantes, correspondiente a un 62,38% y 37,62% de los casos, respectivamente. (Anexo 1 Tabla 2 Grafico 1).

En cuanto la edad, se apreció una media de 51 años en los pacientes de sexo masculino, mientras que en el sexo femenino fue un poco menor, de 47 años. Ambos tuvieron como rango máximo de desarrollo de crisis hipertensiva los 67 años mientras que en sexo femenino se encontraron casos de temprana edad, siendo 21 el mínimo. Esto debido a que las pacientes embarazadas que presentaron preeclampsia fueron catalogadas como emergencia hipertensiva. No se determinó una asociación directa entre el desarrollo de emergencias hipertensivas acorde a la edad y sexo. (Anexo1 Tabla 1 Grafico 2).

Para la determinación del desarrollo de emergencias hipertensivas en base a la presión arterial, se agruparon los datos de presión arterial en base a la clasificación propuesta por la American Heart Association (AHA), donde se determina la Hipertensión Arterial Grado I una presión arterial sistólica entre 130 y 159 mmHg, y Grado II por encima de 160mmHg. El mayor número de casos se evidenció en Hipertensión Arterial Grado II, con 56,07% de los casos. Se estableció una asociación entre el grado de presión arterial y el desarrollo de complicaciones en órganos diana. (Anexo 1 Tabla 1 Grafico 2)

En base a la frecuencia cardíaca se encontró un mayor número de casos de complicaciones asociadas a emergencias hipertensivas con frecuencia cardíaca entre 90 – 120, representando un 50,45% de los casos, correspondiente a 54 pacientes de la muestra. No se pudo determinar una asociación directa entre la frecuencia cardíaca y el desarrollo de complicaciones asociadas a hipertensión arterial. (Anexo 1 Tabla 4 Grafico 3)

En cuanto a el reporte de Electrocardiografía, el más frecuente en estos casos estudiados fue un EKG normal, en 54 casos, correspondiente a un 50,46%, seguido de un resultado indicador de isquemia en 31 casos, equivalente a un 28,97% de los mismos. Se determinó una asociación directa entre un EKG isquémico e indicador de IAM en emergencias relacionadas a Hipertensión Arterial Grado II. (Anexo Tabla 5 Grafico 4)

De todas las complicaciones a órganos diana analizadas en el estudio, se estableció que las más frecuentes fueron Insuficiencia Renal Aguda con 31,48% de los casos, seguida de Hemorragia Cerebral y Edema Agudo de Pulmón, con un 29,6% y 12.3% de los casos infarto agudo de miocardio . En relación a estas 4 complicaciones y la mortalidad de los pacientes, se determinó que de los casos que desarrollaron Hemorragia Cerebral, un 87,5% de los mismos fallecieron, mientras que en la Insuficiencia Renal Aguda hubo un 54% de decesos determinándose una asociación directa entre los mismos. Anexo 1 Tabla 6 grafico 5).

La tasa de mortalidad del grupo en estudio como resultado un 21% correspondiente al grado 1 de estados hipertensivos en hemorragia cerebral y de un 79% en el estadio hipertensivo grado 2.

En cuanto al esquema de tratamiento utilizado en los pacientes que ingresaron por emergencias hipertensivas, se determinó una prevalencia de casi el 50% de los casos, correspondiente a 53, de pacientes cuyo tratamiento era losartán en combinación con nifedipino. También, se encontró la monoterapia con nifedipino en 27 casos, correspondiente a un 25,12%, al igual que la combinación de enalapril con amlodipino. Se logro determinar la asociación entre la terapia antihipertensiva y el desarrollo de emergencias con complicaciones posteriores a la cual se obtuvo que losartan + nifedipino tiene menor tasa de mortalidad aprox 57% 49 pacientes vivos.

## DISCUSIÓN

A través de este estudio de investigación se buscó determinar la prevalencia de las complicaciones asociadas a hipertensión arterial, encontrándose una mayor proporción de casos en favor del sexo masculino y edades entre el rango de 45 a 55 años como las que con mayor frecuencia se evidenciaron, encontrándose una curva de distribución normal en ambos. En comparación con la bibliografía analizada y citada previamente y los resultados que éstas reportaron, se encontraron similitudes en cuanto al sexo y la edad, específicamente en estudios realizados en Venezuela (4). Comportamiento de las urgencias y emergencias hipertensivas en un centro de diagnóstico integral, Venezuela). Donde reportaron una predominancia del sexo masculino en una relación de 2 a 1 y un mayor número de casos alrededor de los 50 años de edad.

Se encontró una mayor prevalencia de casos de Hipertensión Arterial con complicaciones en casos donde la presión arterial era Grado II, al igual que en múltiples estudios a nivel Latinoamericano, especialmente uno realizado en México (5). Crisis hipertensivas: urgencia y emergencia hipertensiva. Sobre la influencia de la presión arterial en el desarrollo de estas complicaciones.

En cuanto a las complicaciones desarrolladas y los órganos diana afectados, se encontró una mayor prevalencia en complicaciones nefrológicas, neurológicas y pulmonares específicamente insuficiencia renal aguda, edema agudo de pulmón y accidentes cerebrovasculares. Se encontraron estudios en Canadá (Varounis, C., Katsi, V., Nihoyannopoulos, P., Lekakis, J. and Tousoulis, D. (2018). Cardiovascular Hypertensive Crisis: Recent Evidence and Review of the Literature). Que demostraron una mayor prevalencia de complicaciones neurológicas, así como en España (1) donde reportaron mayor incidencia de infarto agudo de miocardio asociado a hipertensión arterial. Sin embargo, no se encontraron estudios donde se reporten las complicaciones nefrológicas como principales complicaciones asociadas a esta enfermedad.

Cabe recalcar que en el presente trabajo de investigación no se encontraron muchos casos donde se desarrollaba infarto agudo de miocardio como complicación de la hipertensión arterial. A diferencia del estudio realizado en España.( 1)

## ANEXOS

### TABLAS Y GRÁFICOS.

	PRESIÓN SISTÓLICA (mmHg)	y	PRESIÓN DIASTÓLICA (mmHg)	RECOMENDACIONES
<b>NORMAL</b>	<120	y	<80	Seguir un estilo de vida saludable y realizar un chequeo cada año.
<b>ELEVADA</b>	120 - 129	y	<80	Cambios de estilo de vida y reevaluación en 3-6 meses.
<b>ALTA</b> HIPERTENSIÓN GRADO 1	130 - 139	o	80-89	Cambios de estilo de vida, medicación con control mensual hasta que la presión esté controlada.
<b>ALTA</b> HIPERTENSIÓN GRADO 2	≥140	o	≥90	Cambios de estilo de vida, 2 diferentes tipos de medicamentos con control mensual hasta que la presión esté controlada.
<b>CRISIS HIPERTENSIVA</b>	>180	y/o	>120	Urgencia y emergencia

**TABLA 1.** Clasificación de la hipertensión según la American Heart Association

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	P-VALOR
<b>MEDIA</b>	51	47	0,223
<b>MEDIANA</b>	51	49	
<b>DESV. ST</b>	8,9	10,1	
<b>MIN</b>	24	26	
<b>MAX</b>	67	67	

Tabla 2.- Medidas de Resumen de Edad

PA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	P-VALOR
<b>HTA I</b>	8	39	47	<0,001
<b>HTA II</b>	60	0	60	
<b>TOTAL</b>	68	39	107	

Tabla 3.- Casos de Acuerdo a Grado de Hipertensión Arterial y Sexo



FC	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	P-VALOR
<b>1 (FC 60-90)</b>	13	13	26	0,146
<b>2 (90-120)</b>	33	22	55	
<b>3 (&gt;120)</b>	22	0	26	
<b>TOTAL</b>	68	39	107	

Tabla 4.- Desarrollo de casos acorde a Frecuencia Cardíaca

EKG	HTA GRADO I	HTA GRADO II	TOTAL	P-VALOR
<b>NORMAL</b>	27	27	54	<0,05
<b>ISQUEMIA</b>	13	18	31	
<b>NECROSIS</b>	4	5	9	
<b>IAM</b>	3	10	13	
<b>TOTAL</b>	47	60	107	

Tabla 5.- Reportes de EKG acorde a Grado de HTA

COMPLICACIONES	HEMORRAGIA CEREBRAL	HEMIPLEJIA	ISQUEMIA CEREBRAL	EDEMA PULMONAR	IAM	IC	IRA	IRC
<b>TOTAL</b>	32	7	15	28	13	7	34	8
<b>%</b>	29,60%	6,40%	13,88%	25,92%	12,03%	6,40%	31,48%	7,40%

Tabla 6.- Complicaciones en Emergencias Hipertensivas

Grado de HTA	Hemorragia Cerebral		VIVO		Total CASOS	Total %
	MUERTO	CASOS	CASOS	%		
<b>1</b>	1	5,56%	3	21,43%	4	12,50%
<b>2</b>	17	94,44%	11	78,57%	28	87,50%
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>32</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 7.- Mortalidad de pacientes con desarrollo de Hemorragia Cerebral

IRA						
Grado de HTA	MUERTO		VIVO		Total CASOS	Total %
	CASOS	%	CASOS	%		
<b>1</b>	1	5,56%	5	31,25%	6	17,65%
<b>2</b>	17	94,44%	11	68,75%	28	82,35%
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>16</b>	<b>100,00%</b>	<b>34</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 8.- Mortalidad de pacientes con desarrollo de Insuficiencia Renal Aguda

EDEMA AGUDO PULMÓN						
Grado de HTA	MUERTO		VIVO		Total CASOS	Total %
	CASOS	%	CASOS	%		
<b>1</b>	1	50,00%	15	57,69%	16	57,14%
<b>2</b>	1	50,00%	11	42,31%	12	42,86%
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>	<b>26</b>	<b>100,00%</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 9.- Mortalidad de pacientes con desarrollo de Edema Agudo de Pulmón

IAM						
Grado de HTA	MUERTO		VIVO		Total CASOS	Total %
	CASOS	%	CASOS	%		
1	1	7,69%	3	23,08%	4	30,77%
2	5	38,46%	4	30,77%	9	69,23%
<b>Total general</b>	<b>6</b>	<b>46,15%</b>	<b>7</b>	<b>53,85%</b>	<b>13</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 10. Mortalidad de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio

TRATAMIENTO	NIFEDIPINO	LOSARTÁN+NIFEDIPINO	ENALAPRIL+AMLODIPINO	P-VALOR
<b>CASOS</b>	27	53	27	0,224
<b>%</b>	25,12%	49,75%	25,12%	

Tabla 11.- Esquema de Tratamiento Utilizado en Pacientes quienes desarrollaron Emergencias Hipertensivas

## GRÁFICOS

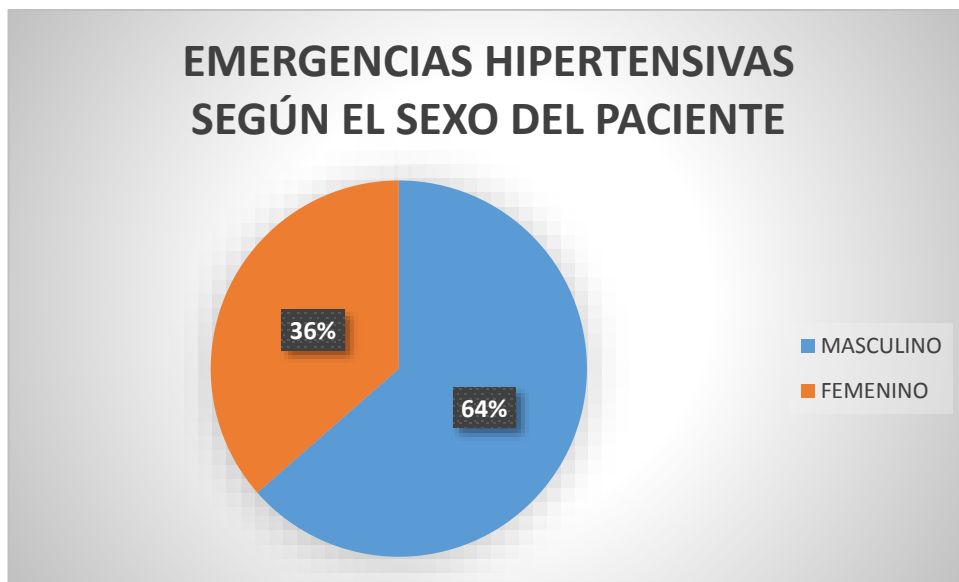


Gráfico 1.- Prevalencia de Emergencias Hipertensivas Acorde al Sexo del Paciente

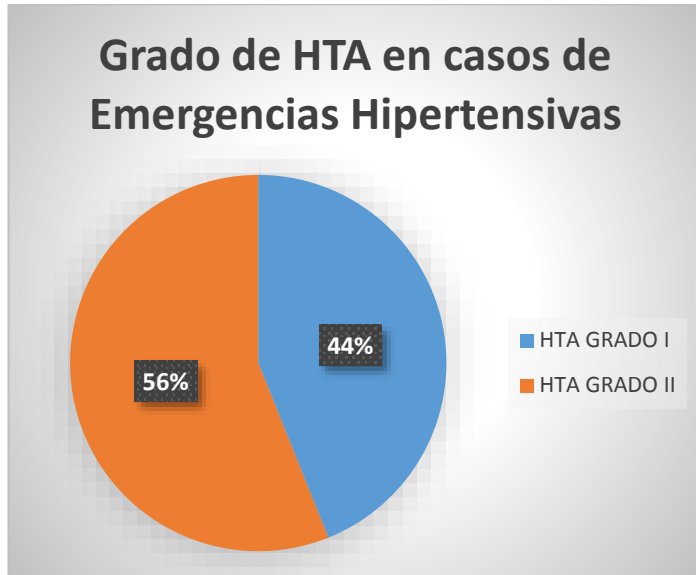


Gráfico 2.- Prevalencia de Casos de Hipertensión Arterial Acorde al Grado de HTA según AHA

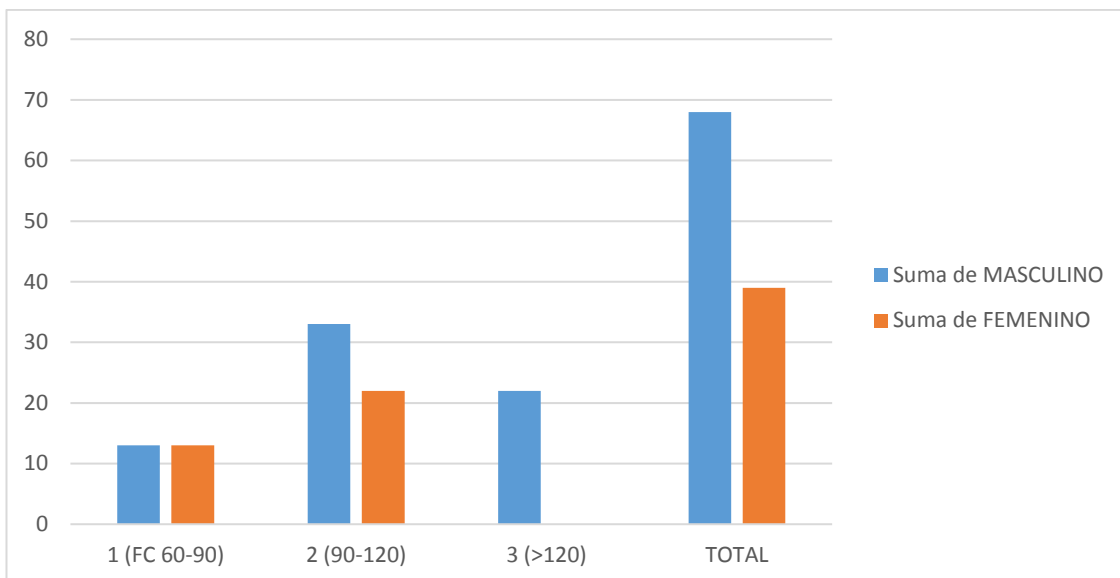


Gráfico 3.- Prevalencia de Frecuencia Cardíaca Acorde al Sexo de los Pacientes con Emergencias Hipertensivas

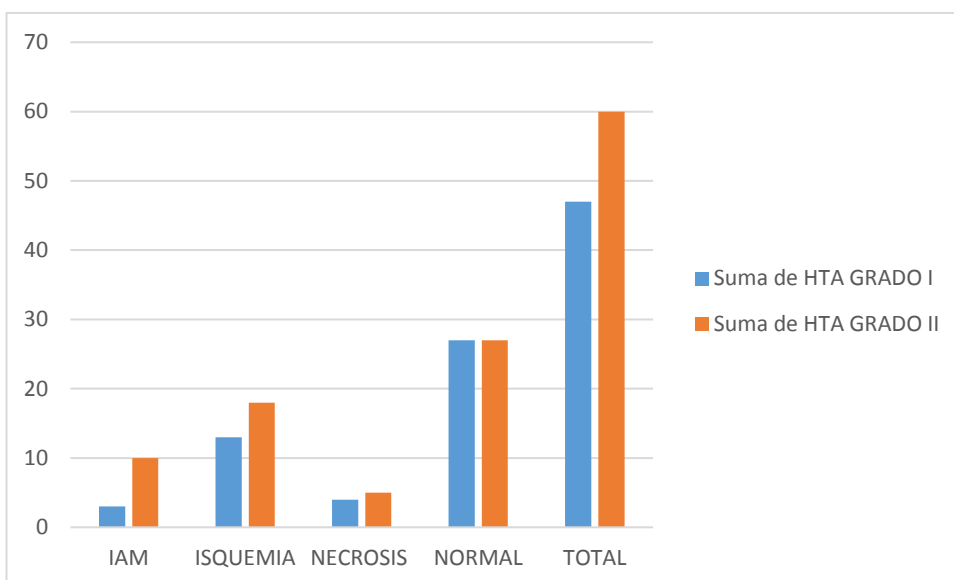


Gráfico 4.- Prevalencia de Alteraciones Electrocardiográficas Según el Grado de HTA según AHA

( $p= 0,223$ ).

## PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

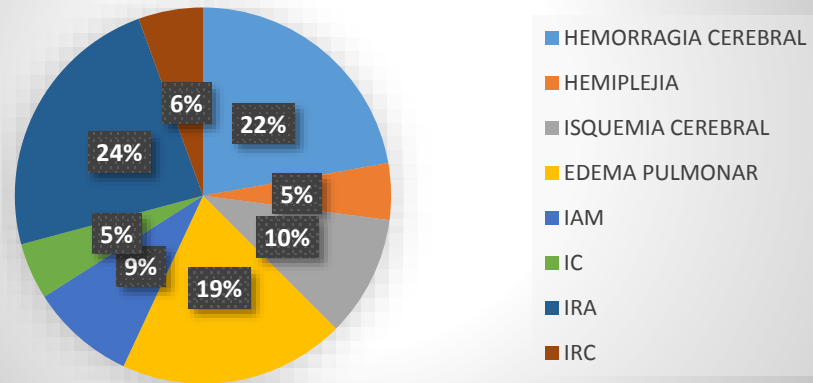


Gráfico 5.- Prevalencia de Complicaciones en Casos de Emergencias Hipertensivas

## Situación al Egreso de Pacientes con Emergencia Hipertensiva

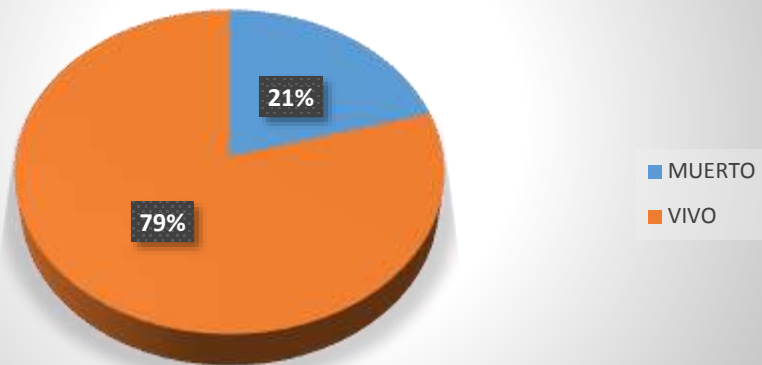
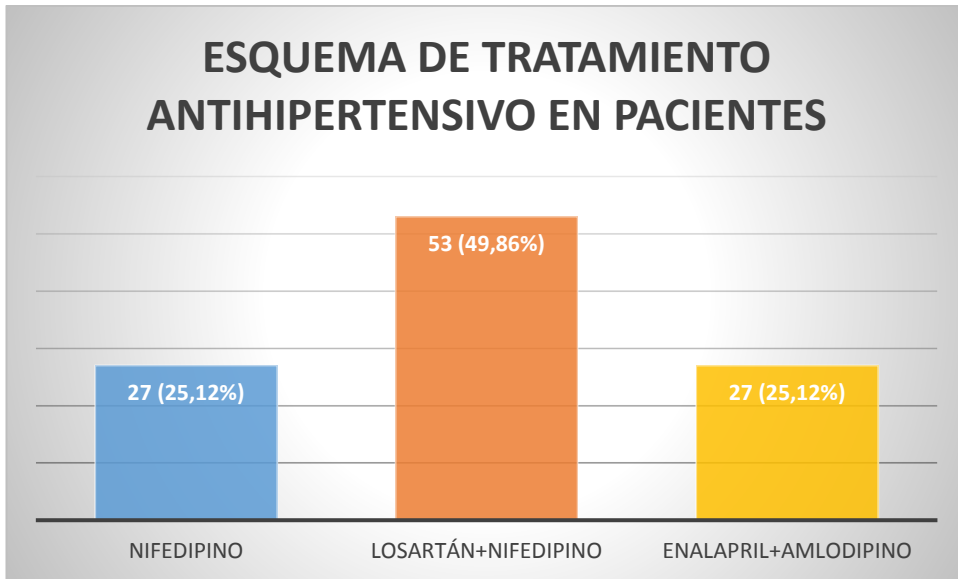
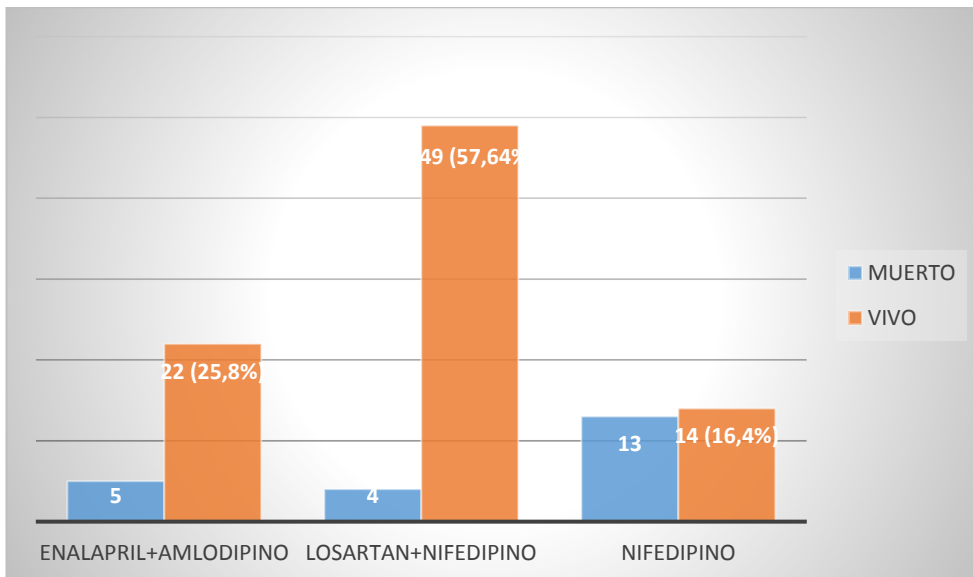


Gráfico 6.- Situación al Egreso en Pacientes con Emergencia Hipertensiva



**Gráfico 7.- Esquema Antihipertensivo Previo al Desarrollo de Emergencia Hipertensiva**



**Gráfico 8.- Mortalidad Asociada al Tratamiento Antihipertensivo**

## CONCLUSIONES

Como conclusión los grupos que tienen mayor riesgo de mortalidad son los de hemorragia cerebral.

Se determinó que los pacientes de sexo masculino tienen un riesgo más elevado de desarrollar complicaciones asociadas a la Hipertensión Arterial, ya que se evidenció una mayor prevalencia de las mismas en estos pacientes. (Anexo Tabla3 grafico1)

De igual manera, en base a las características epidemiológicas de los pacientes con Hipertensión Arterial, las complicaciones más frecuentes a desarrollarse son Insuficiencia Renal Aguda, Hemorragia Cerebral, Edema agudo de pulmón y infarto agudo de miocardio en ese orden. (Anexo tabla 6 grafico 5).

Existe un mayor riesgo en desarrollar complicaciones asociadas a hipertensión arterial en emergencias hipertensivas donde la presión arterial se encuentre en Grado II, es decir, por encima de los 140/90 mmHg. (Anexo 1 tabla 1).

La tasa de mortalidad para grado 1 de los estados hipertensión del 21% en hemorragia cerebral y del 79% en el estado hipertensivo grado 2.

En cuanto a tratamiento antihipertensivo, el tratamiento mayormente utilizado en los casos que desencadenaron Emergencias Hipertensivas fue la combinación terapéutica de losartán con nifedipino. ( Grafico 7 )Sin embargo, se establece que el tratamiento con únicamente nifedipino en estos pacientes, se relaciona con mayor mortalidad Posterior a esto a diferencia de losartan + nifedipino que se relaciona con mayor eficacia y menos tasa de mortalidad. (Anexo 1 Tabla 11 Grafico 8).

## **Recomendaciones**

1. Sería importante evaluar la eficacia de los esquemas antihipertensivos usados en la actualidad en este hospital para mejorar la calidad de vida y disminuir la mortalidad por crisis hipertensivas.
2. Debería habilitarse un área de cuidados nefrológicos ya que la incidencia de sufrir esta complicación posterior a una emergencia hipertensiva a aumentado en el hospital
3. Tiene que evaluarse con rigurosidad los casos de infartos agudos para descubrir que nueva etiología ha aumentado de prevalencia ya que la hipertensión en nuestro estudio arrojó disminución de este factor como desencadenante del IAM.



## Bibliografía

1. Albaladejo Blanco, C., Sobrino Martínez, J. and Vázquez González, S. (2018). Crisis hipertensivas: pseudocrisis, urgencias y emergencias.
2. Naranjo Casañas, E., Fernández Arias, M. and Espín Falcón, J. (2018). Comportamiento de las crisis hipertensivas en el Área Intensiva Municipal de Centro Habana. [online] Scielo.sld.cu.
3. Cardona, M., Roldán, I., Soriano, A. and Molinero, V. (2018). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas en Urgencias.
4. González, M., Verdecia, R., Ramos, A. and Rodríguez, E. (2018). Comportamiento de las urgencias y emergencias hipertensivas en un centro de diagnóstico integral, Venezuela. Revzoilomarinaldo.sld.cu. Available
5. Sobrino Martínez, J., Domenech Fera-Carot, M., Morales Salinas, A. and Coca Payeras, A. (2018). Crisis hipertensivas: urgencia y emergencia hipertensiva.
6. PIEDRA-LEÓN M, GARCÍA-GÓMEZ MC, VELILLA MENDOZA N, FERNÁNDEZ-FRESNEDO G, ARIAS M Hipertensión y riesgo vascular 2007; 24(4): 185-186
7. RODRÍGUEZ CERRILLO M , MATEOS HERNÁNDEZ P , FERNÁNDEZ PINILLA C , MARTELL CLAROS N , LUQUE OTERO M. Revista Clínica Española 2002;202(5): 255-258
8. Varounis, C., Katsi, V., Nihoyannopoulos, P., Lekakis, J. and Tousoulis, D. (2018). Cardiovascular Hypertensive Crisis: Recent Evidence and Review of the Literature.
9. Cardona, M., Roldán, I., Soriano, A. and Molinero, V. (2018). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las crisis hipertensivas en Urgencias.
10. González, M., Verdecia, R., Ramos, A. and Rodríguez, E. (2018). Comportamiento de las urgencias y emergencias hipertensivas en un centro de diagnóstico integral, Venezuela.
11. Piedra León, M., García Gómez, N., Velilla Mendoza, G. (2018). Análisis clínico de las crisis hipertensivas tratadas en el servicio de Urgencias de un hospital de tercer nivel | Hipertensión y Riesgo Vascular.
12. A., Piqueras Garre, M., Losada Doval, G. and Vila Coll, M. (2018). Estudio DISEHTAC II: diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Comparación con los datos de 1996.
13. Siu-Hin Wan, Joshua Slusser, David Hodge and Horng Chen. Acute kidney injury in patients hospitalized with hypertensive crisis: a population based study. JACC. 2014; Volume 63, Issue 14. Umesh Jayarajah, Shania N Gunasekera, and Suranjith L Seneviratne. Management of Hypertensive Crisis in Acute Neurovascular Emergencies. SciMed Central. 16 March 2017. (<https://pdfs.semanticscholar.org/6324/a94ac8a03443d3c974cdf3b743b4ce09caeb.pdf>)
15. Niroshan Thiruchelvam, MD; Prasanna Sengodan, MD; Marc Duran, MD; Gaurav Kistangari, MD; Jeevanantham Rajeswaran, PhD; Arash Rashidi, MD. Diagnosis and

Management of Patients Presenting to the Emergency Department With Hypertensive Crisis. *Critical Care*. October 2015.

15. Lira EM. Impacto de la Hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2015 Mar 1;26(2):156-63.

16. Park, Sung Keun; Lee, Dong-Young; Kim, Woo Joong; Lee, Sang yoon. Comparing the clinical efficacy of resting and antihypertensive medication in patients of hypertensive urgency: a randomized, control trial. *Journal of Hypertension*. July 2017 p- 1474-1480.

17. Gaynor M., Garth C. Wright, Vondracek S. Retrospective review of the use of as-needed hydralazine and labetalol for the treatment of acute hypertension in hospitalized medicine patients. *SAGE JOURNALS*. December 21, 2017. Vol 12 (1) 7-15.

18. Jeong Yun Yang, BA; Sophia Chiu, MS; Mona Krouss, MD. Overtreatment of Asymptomatic Hypertension—Urgency Is Not an Emergency. *JAMA Internal Medicine*. February 26, 2018.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Insua Franco Samuel Sebastián**, con C.C: # **0926899741** autor del trabajo de titulación: **Complicaciones de las Emergencias Hipertensivas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2016-2017** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **2** de mayo del 2018.

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Insua Franco Samuel Sebastián**

C.C: **0926899741**



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Martínez Coral Guillermo Andrés**, con C.C: # **1716026214** autor del trabajo de titulación: **Complicaciones de las Emergencias Hipertensivas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2016-2017** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **2** de mayo del 2018.

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Martínez Coral Guillermo Andrés**

C.C: **1716026214**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Complicaciones de las emergencias hipertensivas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2016-2017.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Samuel Sebastián Insua Franco Guillermo Andrés Martínez Coral		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Andrés Mauricio Ayon Genkuong		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	02 de Mayo de 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	40 páginas
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina Interna, Enfermedades Renales, Hospitalización		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Emergencia Hipertensiva, Hemorragia Cerebral, Losartan, Nifedipino, Insuficiencia Renal Aguda, Emergencia		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):			
<p>Es una investigación de corte transversal, de tipo descriptivo y con enfoque retrospectivo, para la cual se utilizó una Base de Datos con una muestra aproximada de 107 pacientes bajo el diagnóstico CIE-10 I10 e I11, brindada por el Departamento de estadísticas del Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo 2016 y 2017 donde se concluyó que la complicación más frecuente fue la insuficiencia renal aguda. La de mayor tasa de mortalidad la obtuvo la hemorragia cerebral y finalmente se observó que la medicación más eficaz fue la combinación de losartan + nifedipino durante una emergencia hipertensiva al comparar la tasa de mortalidad del grupo en estudio con el tratamiento antihipertensivo utilizado.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO AUTOR/ES:</b>	<b>CON</b>	<b>Teléfono:</b> +593969521768 +593988197641	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:Samsebas1993@gmail.com">Samsebas1993@gmail.com</a> <a href="mailto:andym7@outlook.es">andym7@outlook.es</a>
<b>CONTACTO INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE)::</b>	<b>CON LA DEL</b>	<b>Nombre:</b> Vasquez Cedeño Diego Antonio <b>Teléfono:</b> +593-982742221 <b>E-mail:</b> diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	

<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>	
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	