



**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA MEDICINA**

**III SEMINARIO DE GRADUACIÓN DE MEDICINA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE**

**“FACTORES PREDISPONENTES DE CRISIS HIPERTENSIVA TIPO  
URGENCIA Y EMERGENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HPGL EN EL  
PERÍODO ENERO 2009 A ENERO 2010”.**

Requisito previo para optar el título de Médico

**Autora:** López Guerrero, Ana Abigaíl

**Tutor:** Dr. Izurieta Izurieta, José Ignacio

Ambato - Ecuador

Julio, 2011

## **APROBACIÓN DE TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de graduación sobre el tema: “Factores predisponentes de Crisis Hipertensiva tipo urgencia y emergencia en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL en el periodo enero 2009 a enero 2010”, presentado por Ana Abigaíl López Guerrero egresado de la Carrera de Medicina, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo.

Ambato, Julio 2011

**TUTOR**

---

Dr. José Izurieta Izurieta

## **AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación “Factores predisponentes de Crisis Hipertensiva tipo urgencia y emergencia en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL en el periodo enero 2009 a enero 2010” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta con de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Julio 2011

---

Ana Abigaíl López Guerrero

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la institución.

Cedo los derechos en líneas patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realicen respetando mis derechos de autor.

Ambato, Julio 2011

---

Ana Abigaíl López Guerrero

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Al concejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud – UTA

El comité de Defensa del informe de investigación: “Factores predisponentes de Crisis Hipertensiva tipo urgencia y emergencia en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL en el periodo enero 2009 a enero 2010”, presentada por la Srta. Ana Abigaíl López Guerrero, una vez escuchada la defensa y revisado el informe de investigación escrito y aprobado sin ninguna observación, remite el presente informe para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Julio 2011

**Para constancia firma**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

Al llegar a la cúspide de este trabajo quiero dedicar mi esfuerzo a mis abuelos, que influyeron mucho en mi vida al formar parte de ella, ya que son mi inspiración y ejemplo de perseverancia, porque gracias a ellos aprendí que nada en la vida es fácil, aprendí que la persona que desea ser alguien y superarse debe luchar por si misma para conseguirlo.

Y como no agradecer a 2 ángeles que Dios puso en mi camino, mis padres y que junto a mi hermana, me han sabido llevar por el sendero del bien, quienes con su constancia, aliento y apoyo incondicional hicieron posible la culminación de este proyecto investigativo.

En fin dedico a las personas que desinteresadamente colaboraron para la realización de la misma.

Ana Abigaíl

## **AGRADECIMIENTO**

Al terminar esta meta en el camino de mi superación profesional, quiero agradecer primeramente a Dios que me ha permitido culminar esta etapa de mi vida.

A los Tutores de mi tesis: Dr. Aida Aguilar, Dra. Mayra Sánchez, Dr. José Izurieta, que mas que docentes han sido amigos que nos orientaron, guiado y aconsejado con nobleza y sacrificio compartiendo sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia y motivación.

Gracias a mis padres por su ejemplo de superación, estabilidad familiar y la perfecta entrega de amor, que han sabido guiarme con paciencia, responsabilidad y moral que siempre estuvieron presentes en todo momento, fieles testigos de tristezas y alegrías que supieron levantarme de cada caída, que Dios los siga bendiciendo y enviándoles su luz y sabiduría.

A la Universidad Técnica de Ambato, porque en sus aulas recibí los mas gratos recuerdos que nunca olvidaré y las enseñanzas que sabré poner en práctica a través de la vida, en el futuro al servicio del bien, la verdad y la justicia.

Y como no agradecer al Hospital Provincial General de Latacunga, por abrirme sus puertas durante 1 año de internado y permitir acceder a datos para la realización del proyecto investigativo.

Ana Abigaíl

## INDICE

Portada	I
Aprobación del tutor	II
Autoría de trabajo de graduación	III
Derechos de Autor	IV
Aprobación del Tribunal	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	VII
Índice	VIII
Resumen	XIV
Introducción	1

### CAPITULO I EL PROBLEMA

	Pág.
1.1 Tema	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización	3
Macro	3
Meso	4
Micro	5
1.2.2 Análisis Crítico	6
1.2.3 Prognosis	6
1.2.4 Formulación del problema	7
1.2.5 Interrogantes (subproblemas)	7
1.2.6 Delimitación del objetivo de estudio	7
1.3 Justificación	8
1.4 Objetivos	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	9



<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO</b>	<b>Pág.</b>
2.1 Antecedentes investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	11
2.3 Fundamentación Legal	11
2.4 Categorización de las variables	12
2.4.1 Fundamentación teórica	13
Hipertensión Arterial	13
Tipos de hipertensiones	13
Medición de la Presión Arterial	14
Mecanismos que controlan la Presión Arterial	15
Fisiopatología de la Hipertensión Arterial	15
Clasificaciones de la Hipertensión Arterial	17
Manifestaciones de daño de órganos diana	18
Crisis hipertensiva	20
Falsa crisis hipertensiva	20
Emergencia hipertensiva	20
Urgencia hipertensiva	22
Evaluación Inicial	22
Factores de Riesgo para Crisis Hipertensivas	23
Causas de las crisis hipertensivas	26
Fisiopatología de la crisis hipertensiva	27
Crisis cardiovasculares	28
Crisis renales	28
Crisis por exceso de catecolaminas	29
Crisis durante el embarazo	29
Exámenes básicos para la valoración inicial	30
Tratamiento	30
2.5 Hipótesis	32
2.6 Señalamiento de las variables	32

<b>CAPITULO III METODOLOGÍA</b>	<b>Pág.</b>
3.1 Enfoque de la Investigación	33
3.2 Modalidad básica de la investigación	33
3.3 Nivel de la investigación	33
3.4 Población o muestra	33
3.4.1 Criterios de Inclusión	34
3.4.2 Criterios de Exclusión	34
3.4.3 Criterios Éticos	34
3.5 Operacionalización de las variables	35
3.6 Técnicas e instrumentos	37
3.7 Recolección de la información	37
3.8 Procesamiento y análisis	37
<b>CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>Pág.</b>
4.1 Características de la población	38
4.2 Características Clínicas	39
4.2.1 Edad	39
4.2.2 Género	40
4.2.3 Escolaridad	41
4.2.4 Ocupación	42
4.3 Antecedentes Personales de HTA	43
4.4 Antecedentes Familiares de HTA	44
4.5 Adherencia al tratamiento antihipertensivo	44
4.6 Hábitos	45
4.7 Actividad Física	46
4.8 Patologías asociadas	47
4.9 Diagnóstico	48
4.10 Verificación de la Hipótesis	49

<b>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>Pág.</b>
5.1 Conclusiones	54
5.2 Recomendaciones	55

<b>CAPITULO VI PROPUESTA</b>	<b>Pág.</b>
6.1 Datos Informativos	56
6.2 Antecedentes de la propuesta	57
6.3 Justificación	57
6.4 Objetivos	58
6.4.1 General	58
6.4.2 Específicos	58
6.5 Análisis de factibilidad	59
6.6 Fundamentación Teórico - Científica	60
6.7 Modelo Operativo	61
6.8 Administración de la Propuesta	62
6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta	62

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>65</b>
---------------------	-----------

## **ANEXOS**

Anexo 1. Recolección de datos	69
Anexo 2. Cronograma	71
Anexo 3. Árbol de Problemas	72
Anexo 4. Árbol de Objetivos	73
Anexo 5. Alternativas de Solución	74
Anexo 6. Base de datos estadísticos	75
Anexo 7. Ficha de control médico del paciente hipertenso	80
Anexo 8. Programa preventivo de Crisis Hipertensiva	81

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### Gráficos

Gráfico 2.1. Tratamiento Farmacológico “Urgencia Hipertensiva”	31
Gráfico 2.2. Tratamiento Farmacológico “Emergencia Hipertensiva”	32
Gráfico 4.1. Pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL en el Periodo enero 2009 – enero 2010	38
Gráfico 4.2. Distribución por grupos de edad en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL	39
Gráfico 4.3. Distribución por sexo en pacientes hipertensos que desencadenaron Crisis Hipertensivas	40
Gráfico 4.4. Distribución de la escolaridad en la población estudiada	41
Gráfico 4.5. Distribución por ocupación en la población en estudio	42
Gráfico 4.6. Presencia de antecedentes personales de HTA	43
Gráfico 4.7. Presencia de antecedentes familiares de HTA	44
Gráfico 4.8. Adherencia al Tratamiento en la población en estudio	45
Gráfico 4.9. Hábitos asociados en la población en estudio	46
Gráfico 4.10. Actividad física en los pacientes estudiados	47
Gráfico 4.11. Verificación de Hipótesis estadísticamente	68

### Tablas

Tabla 2.1. Clasificación de la HTA (JNC 7)	17
Tabla 2.2. Clasificación de la HTA (OMS)	17
Tabla 2.3. Características Neurológicas de Emergencias Hipertensivas	21
Tabla 3.1. Operacionalización de la Variable Independiente	35
Tabla 3.2. Operacionalización de la Variable Dependiente	36
Tabla 4.1. Distribución de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL	39

Tabla 4.2. Distribución por factores contribuyentes a la no adherencia al tratamiento antihipertensivo	45
Tabla 4.3. Patologías asociadas en los pacientes hipertensos	47
Tabla 4.4. Frecuencia de Estado Nutricional en la población estudiada ingresada al Servicio de Medicina Interna	48
Tabla 4.5. Distribución de las Crisis Hipertensivas según Emergencia o Urgencia en el Servicio de Emergencia del HPGL	49
Tabla 4.6 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con género en la población estudiada.	50
Tabla 4.7 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con rango de edad en pacientes hipertensos estudiados.	51
Tabla 4.8 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con Ocupación pacientes estudiados.	51
Tabla 4.9 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con Actividad Física en pacientes hipertensos estudiados.	52
Tabla 4.10 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con hábitos de los pacientes estudiados	53
Tabla 6.1. Modelo Operativo	77

## RESUMEN

La Crisis Hipertensiva se considera un estadio grave y peligroso, con cifras elevadas de presión arterial, desencadenada por múltiples factores de riesgo, ocasionando daño a órganos diana y complicaciones que comprometan la vida del paciente. El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, clínico – epidemiológico, documentado, realizado en el Servicio de Emergencias del Hospital Provincial General de Latacunga en el periodo Enero 2009 – Enero 2010. Se incluyeron pacientes mayores de 40 años con crisis hipertensiva con un universo de 135 pacientes, de los cuales, 114 presentaron Urgencias Hipertensivas y 21 Emergencias Hipertensivas, 12 de estos se transfirieron a una unidad de cuidados intensivos, y 8 ingresaron al Servicio de Medicina Interna/Cardiología.

Los datos fueron obtenidos de historias clínicas y hojas 008 del Servicio de Emergencia. Los factores de mayor riesgo para desencadenar crisis hipertensivas son: el grupo etáreo de 40-64 años de edad, el sexo femenino, el sedentarismo, la obesidad, baja escolaridad, hábitos tóxicos (tabaco y alcohol) y la no adherencia al tratamiento antihipertensivo.

La crisis hipertensiva se constituye una importante causa de consulta en el Servicio de Emergencias, que a su vez refleja un mayor grupo de pacientes con patologías de base como: Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Obesidad entre los más frecuentes.

El crecimiento desmesurado de la prevalencia de enfermedades crónicas esenciales del adulto (ECEA), tales como la Hipertensión Arterial (HTA) y los factores de riesgo, asociados para el desarrollo de otras enfermedades que ocasiona la misma, han permitido que estas entidades nosológicas hayan superado la prevalencia de las enfermedades transmisibles, convirtiéndose en un problema de salud pública y primera causa de morbi-mortalidad a nivel mundial.

La educación y los programas de atención primaria deben aumentar la población de hipertensos detectados, tratados y normotensos para

disminuir la sobrecarga de pacientes, que acuden al Servicio de Emergencia.

**PALABRAS CLAVES:** Hipertensión Arterial, Crisis Hipertensiva, Urgencia, Emergencia, Factores de riesgo.

---

### **ABSTRACT**

Hypertensive crisis is considered a serious and dangerous stage, with elevated blood pressure, triggered by multiple risk factors, causing target organ damage and complications involving the patient's life.

This study is descriptive, retrospective, clinical - epidemiological, documented, made in the Emergency Service of Latacunga Provincial General Hospital in the period January 2009 - January 2010. The study included patients over 40 years with hypertensive crisis in a universe of 135 patients, of whom 114 presented hypertensive emergency and 21 hypertensive emergencies, 12 of them were transferred to an intensive care unit, and 8 were admitted to the Medicine Service Internal / Cardiology. Data were obtained from medical records and leaves 008 Emergency Service.

The major risk factors to trigger hypertensive crisis are: the age group of 40-64 years of age, female sex, sedentary lifestyle, obesity, low education, toxic habits (snuff and alcohol) and non-adherence to antihypertensive therapy. Hypertensive crisis is an important cause of consultation in the Emergency Department, which in turn reflects a larger group of patients with underlying diseases such as Hypertension, Diabetes Mellitus and Obesity among the most frequent.

The disproportionate growth of the prevalence of chronic essential adult (EAEC), such as high blood pressure (hypertension) and risk factors related to the development of other diseases that cause it have allowed these disease entities have passed the prevalence of communicable diseases, becoming a public health problem and leading cause of morbidity and mortality worldwide.

Population education and primary health care programs should increase the population of hypertensive patients detected, treated and normotensive to reduce the overload of patients attending the Emergency Department.

**KEYWORDS** Hypertension, Hypertensive Crisis, Emergency, Emergency, Risk Factors



## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es un problema de salud pública de primer orden, pues constituye un importante factor de riesgo cardiovascular y está asociada a una mayor probabilidad de eventos cerebrovasculares y lesiones isquémicas. Según estudios de vigilancia epidemiológica hasta una cuarta parte de la población adulta a nivel mundial sufre de hipertensión arterial de los cuales el 41% no mantiene un control adecuado de sus cifras tensionales.

La crisis hipertensiva es una situación clínica que puede amenazar la vida del paciente hipertenso. Ocurre aproximadamente en el 1% de la población hipertensa en algún momento de su vida. Existen dos tipos de crisis hipertensiva: la **emergencia hipertensiva**, elevación brusca de las cifras de tensión arterial  $> 180/120\text{mmHg}$ , con alteración orgánica y/o funcional en órganos diana, requiere un tratamiento inmediato y la **urgencia hipertensiva**, elevación brusca de la tensión arterial  $> 180/120\text{mmHg}$ , sin alteraciones en órganos diana, tratamiento de corrección en 24 - 48hrs para evitar complicaciones.

En situaciones de normalidad fisiológica, mecanismos autorreguladores consiguen mantener la perfusión de órganos diana ante moderados incrementos de la tensión arterial (TA). Sin embargo, cuando la TA se eleva considerablemente la presión alcanza pequeños vasos periféricos, provocando estrés distal y daño vascular.

La disfunción endotelial se origina por la interacción de varios factores: sistema renina-angiotensina, óxido nítrico, endotelina, estrés oxidativo y mediadores inflamatorios. El daño endotelial provoca liberación de vasoconstrictores que, al inducir mayor daño endotelial e isquemia tisular, acaba cerrando el círculo vicioso.

La mayoría de las crisis hipertensivas afectan a pacientes previamente hipertensos como consecuencia de nefropatías o enfermedades

renovasculares, discusiones intrafamiliares, estilo de vida no favorable. En estos casos actúan como desencadenantes: la supresión brusca de la medicación hipotensora, el estrés, la aparición de una enfermedad aguda intercurrente o las intervenciones quirúrgicas.

Todas las urgencias hipertensivas se tratan en primer nivel de atención, con el uso de IECA, Beta bloqueadores, ARAll, calcioantagonistas, tiazidas. Las emergencias hipertensivas se tratan en tercer nivel de atención asociado a Labetalol, nitroprusiato y nitroglicerina.

El principal objetivo de este estudio fue analizar los principales factores de riesgo en pacientes hipertensos que acudieron al servicio de emergencias del HPGL, presentando una crisis hipertensiva. A la vez verificar en los pacientes su edad, presión arterial a su llegada y a su egreso, presencia de otros factores de riesgo vascular y afectación de los órganos diana.

## **CAPITULO 1**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema**

FACTORES PREDISPONENTES DE CRISIS HIPERTENSIVA TIPO URGENCIA Y EMERGENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HPGL EN EL PERIODO ENERO 2009 A ENERO 2010.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

La hipertensión arterial sistémica (HTA) es uno de los problemas de salud más importantes en los países industrializados por su alta prevalencia y su protagonismo en el desarrollo de enfermedad cardiovascular, primera causa de muerte en el mundo occidental.<sup>1 35</sup>

Según la OMS esta entidad afecta al 20% de la población mayor de 15 años, la prevalencia mundial estimada en un billón aproximadamente de hipertensos y 7.1 millones de muertes al año (6%).<sup>2</sup>

El paciente hipertenso tiene una probabilidad de 1-2% de tener una emergencia hipertensiva en su vida. Patología común y frecuente en pacientes ancianos y afroamericanos. La razón hombre mujer es de 2:1.<sup>3</sup>

En general los pacientes que sufren una emergencia hipertensiva tienen HTA crónica de base, no son adherentes al tratamiento o han suspendido el medicamento presentando un efecto de rebote, además la falta de cuidado primario, puede ser una causa secundaria de HTA.<sup>2</sup>

Estas cifras corroboran lo expresado por la Federación Mundial del Corazón, quien augura para el año 2025 más de 1.500 millones de personas afectadas por esta enfermedad esto significa que, 1 de cada 3

individuos mayores de 25 años presentará uno de los principales factores de riesgo cardiovascular tales como obesidad, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, etc.<sup>23</sup>

Datos estadísticos en países desarrollados como Estados Unidos muestran una prevalencia de hipertensión en alrededor de los 60 millones de habitantes.<sup>23</sup>

En España la prevalencia de hipertensión es de aproximadamente un 35%, llegando a un 40% en edades medias y a más del 60% en mayores de 60 años, afectando cerca de 10 millones de adultos. De esta forma de 54.000 muertes anuales unas 17.000 son atribuidas a esta afección algo más del 30% de todas las defunciones.<sup>3</sup>

En México, se ha descrito un aumento en los últimos años de 20% al 30.05% y se estiman más de 15 millones de hipertensos entre los 20 y 69 años de edad. Más de la mitad de la población portadora de hipertensión lo ignora.<sup>15</sup>

Cuba muestra cerca de 2 millones y medio de hipertensos entre el 25.6 y 38.2% mayores de 15 años. Con una prevalencia de hipertensión arterial para adultos mayores de 18 años de un 30% en las zonas urbanas y de un 15% en las zonas rurales.

Según la OMS, en América Latina y el Caribe la proporción de personas hipertensas no diagnosticado es del 50% y sólo uno de cada 10 pacientes logra mantener sus niveles de tensión arterial por debajo de 140/90mmHg.<sup>3</sup>

La incidencia de emergencias hipertensivas ha ido reduciéndose en relación con el avance de las medidas farmacoterapéuticas. Por el contrario, las urgencias hipertensivas continúan siendo frecuentes, y en el Cuerpo de Guardia del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (ICCV) Cubano, constituyen aproximadamente entre el 15 y el 20 % de todas las consultas.<sup>7</sup>

Los ingresos hospitalarios por emergencia hipertensiva se han triplicado entre 1983 y 1990, a partir de 23.000/año a 73.000/año en los EE.UU. <sup>4</sup>

La hipertensión arterial es una patología que afecta al adulto, especialmente a partir de la tercera década de vida, siendo su pico, en Ecuador entre los 40 y 80 años de edad. La hipertensión se la conoce como el "asesino silencioso" porque generalmente no causa síntomas por muchos años hasta que empieza a lesionar órganos diana como el corazón, el cerebro o los riñones. Solo entre el 5 y 7% de los hipertensos presentan síntomas. <sup>8 11</sup>

En Ecuador del 25 al 30% de la población sufre de hipertensión arterial. De ese porcentaje, solo el 40-50% está detectado, y apenas el 50% está correctamente tratado, llegando a las metas antihipertensivas que evitarían complicaciones cardio o cerebrovasculares. "Del porcentaje de la población afectada, un 65% fallece con enfermedades cardiovasculares directas: isquémicas como un infarto cardíaco; o funcionales como lo es la insuficiencia cardíaca o arritmia cardíaca con muerte súbita. El 25% presenta complicaciones cerebrovasculares y el 10% restante desarrolla una insuficiencia renal crónica".

En el Ecuador, según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial (Prehta), que evaluó la incidencia de presión arterial (HTA) en Quito, Guayaquil y Cuenca, de un total de 12.000 evaluados, la incidencia de HTA en menores de 18 años fue alrededor del 18%. Determinó a la vez que 3 de cada 10 personas son hipertensas. <sup>6</sup>

Según la APS y OMS la mortalidad (por 100 mil) por enfermedades cerebro vasculares es de 36, isquémica del corazón 31 e hipertensiva 23, son más altas en varones, mientras que las urgencias hipertensivas y emergencias hipertensivas equivale al 10.5%. <sup>6</sup>

La hipertensión es un problema de salud se ubica en el sexto puesto con una tasa de 17.1 en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad en nuestro país según los datos del INEC del 2003

y en el quinto puesto en las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos.<sup>7</sup>

Las crisis hipertensivas en Servicios de Emergencia a nivel de Ecuador, muestran una prevalencia del 9% sobre el total de consultas, siendo el valor mayor a nivel de especialización cardiovascular.<sup>8</sup>

### **1.2.2 Análisis Crítico**

La Hipertensión Arterial es la más frecuente afección cardiovascular, la prevalencia de esta enfermedad es altamente significativa en la población adulta independientemente del sexo. Se conoce como el asesino silencioso. El paciente hipertenso raramente presenta su enfermedad en forma aislada sino que generalmente tiene otros factores de riesgo que predisponen a su desarrollo tales como: hipercolesterolemia, diabetes mellitus, sobrepeso, tabaquismo, sedentarismo y antecedentes personales y familiares de hipertensión arterial.

La incidencia de emergencias hipertensivas ha ido reduciéndose en relación con el avance de medidas farmacoterapéuticas constituyendo en la actualidad el 1% de casos en el Servicio de Emergencias.

Se considera que las urgencias son crisis sintomáticas que no requieren disminuir la presión arterial inmediatamente, en las emergencias ocurre un ataque a órgano diana (corazón, riñón, cerebro, etc.); hay peligro de muerte y la presión arterial (PA) debe reducirse con rapidez relativa, pero sin causar una hipotensión que pudiera agravar la isquemia. La morbilidad y la mortalidad de las crisis hipertensivas, con el control adecuado de la PA y el cumplimiento de la medicación, disminuirá obteniéndose una tasa de supervivencia cerca al 70%.

### **1.2.3 Prognosis**

Ha sido demostrado que la crisis hipertensiva tienen un origen multifactorial, que tiende a presentar diferentes debuts, la no determinación de dicha etiología pone en riesgo la salud del paciente. Los

pacientes con crisis hipertensivas en la actualidad se ven seriamente amenazados por la aparición de nuevos factores de riesgo como el consumo excesivo de sal, grasas saturadas, el sedentarismo, la no adherencia al tratamiento, que trae consigo consecuencias irreversibles como patologías cardiovasculares acompañado de daño a órgano diana e inclusive la muerte del paciente.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

Cuáles son los principales factores de riesgo que desencadenan crisis hipertensivas en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL durante el periodo enero 2009 - enero 2010.

#### **1.2.5 Interrogantes (subproblemas)**

- Qué tipo de crisis hipertensiva es más frecuente?
- Cuales son los factores de riesgo con mayor incidencia?
- Cómo influye el estilo de vida para desarrollar crisis hipertensiva?
- Existe un manejo farmacológico establecido como protocolo?
- Existe un adecuado manejo de registros en el servicio de emergencia e historias clínicas?

#### **1.2.6 Delimitación del objetivo a estudiar**

- **Campo:** Medicina
- **Área:** Hipertensión Arterial – Crisis Hipertensiva
- **Aspecto:** Factores predisponentes de Crisis Hipertensivas

#### **Delimitación temporal**

La presente investigación se estudió en pacientes hipertensos, que presentaron una Crisis Hipertensiva, sea emergencia o urgencia hipertensiva, desde enero 2009 a enero 2010

## **Delimitación espacial**

Esta investigación se realizó en el Hospital Provincial General de Latacunga (HPGL).

## **Unidades de observación**

Pacientes hipertensos mayores de 40 años que acudieron con Crisis Hipertensiva al Servicio de Emergencia del Hospital Provincial General de Latacunga.

## **1.3 Justificación**

La presente investigación es de gran importancia para la sociedad, ya que se encamina no solo a determinar factores predisponentes de crisis hipertensiva, sino a establecer un buen manejo terapéutico individualizado, tomando en cuenta la evolución clínica del paciente. A la vez ayudó a la adquisición de nuevos conocimientos acerca del tema, recopilando datos actualizados tanto estadísticos como teóricos, que benefició al investigador, al personal administrativo, médicos docentes y tratantes del HPGL.

La investigación fue factible de realizarse, puesto que se contó con la información requerida para su desarrollo, así también como del personal humano involucrado con ello, por tanto no demandó problemas de magnitud al llevar a cabo dicha investigación. Se realizó una base de datos estadísticos ingresados para verificación de su hipótesis, acción importante para el avance de la medicina actual.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- Identificar los principales factores de riesgo que desencadenan crisis hipertensiva, en pacientes hipertensos mayores de 40 años en el período enero 2009 a enero 2010.



### **1.4.2 Específicos**

- Establecer los principales factores de riesgo que predisponen a desarrollar crisis hipertensivas.
- Determinar el número de casos de crisis hipertensivas según sexo y grupos de edades.
- Categorizar las crisis hipertensivas, (urgencia o emergencia hipertensiva).
- Diseñar un programa preventivo para crisis hipertensiva, en el Servicio de Medicina Interna/Cardiología

## CAPITULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes investigativos

En Venezuela, el CMDI (Centro médico de Diagnóstico Integral), Aguada Grande, Municipio Urdaneta, estado Lara, se realizó un estudio epidemiológico, observacional, de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal; sobre el comportamiento de los factores de riesgo en la aparición de la crisis hipertensiva; durante el período diciembre 2008 a mayo 2009. Incluyeron a 96 pacientes con diagnóstico de Crisis Hipertensiva de múltiple etiología, determinando un alto índice de ingesta de alcohol y tabaquismo asociados ambos factores entre sí. Cecil y colaboradores refieren que la ingesta de cafeína aumenta la presión arterial de manera aguda, junto al cigarrillo.<sup>15</sup>

Se determinó que los malos hábitos alimenticios se presentan en el 100% de pacientes encuestados con predominio en el sexo femenino donde se incluye: el consumo excesivo de sal, grasa saturadas y carbohidratos, en segundo lugar de riesgos asociados, el sedentarismo con el 90.8% y en tercer lugar la dislipidemia con el 85.5%, por ingesta excesiva de grasas. El sexo femenino fue predominante en 47 pacientes equivalente al 61.8% quienes presentaron urgencia hipertensiva, mientras que 8 presentaron emergencia hipertensiva equivalente al 10.5%.<sup>15</sup>

En esta investigación se llegó a concluir que el sexo femenino tiene mayor incidencia de presentar crisis hipertensivas tanto emergencia como urgencia con mayor incidencia en el grupo de edad de 41 a 50 años. La ingesta de café, el hábito de fumar, fueron los hábitos tóxicos más frecuentes, seguido por el alcoholismo y el consumo de sal. Las urgencias hipertensivas predominaron en relación con las emergencias hipertensivas.<sup>16 26</sup>

## 2.2 Fundamentación Filosófica

La investigación está orientada por el paradigma AXIOLÓGICO, pues la finalidad de la investigación es comprender e identificar las potenciabilidades del cambio y la acción transformadora en la que existe múltiples realidades socialmente construidas; y además permite que exista interacción entre sujeto-objeto del conocimiento. Es por eso que esta investigación fue además encaminada e influenciada por valores éticos que hace que la investigación sea más confiable.

La generalización científica se basa en la realización de una hipótesis de trabajo y de explicaciones contextualizadas, por lo que la metodología que se uso es Hermenéutica, con la adecuación del método objeto en estudio. Es por esta razón que se puso énfasis en el análisis predominante cualitativo, de ésta manera se puede dar alternativas de solución al problema a investigarse.

## 2.3. Fundamentación Legal

De acuerdo a la Ley Orgánica de Salud del Ecuador se plantea:

CAPITULO III Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

**Art. 7.-** Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de

personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos.

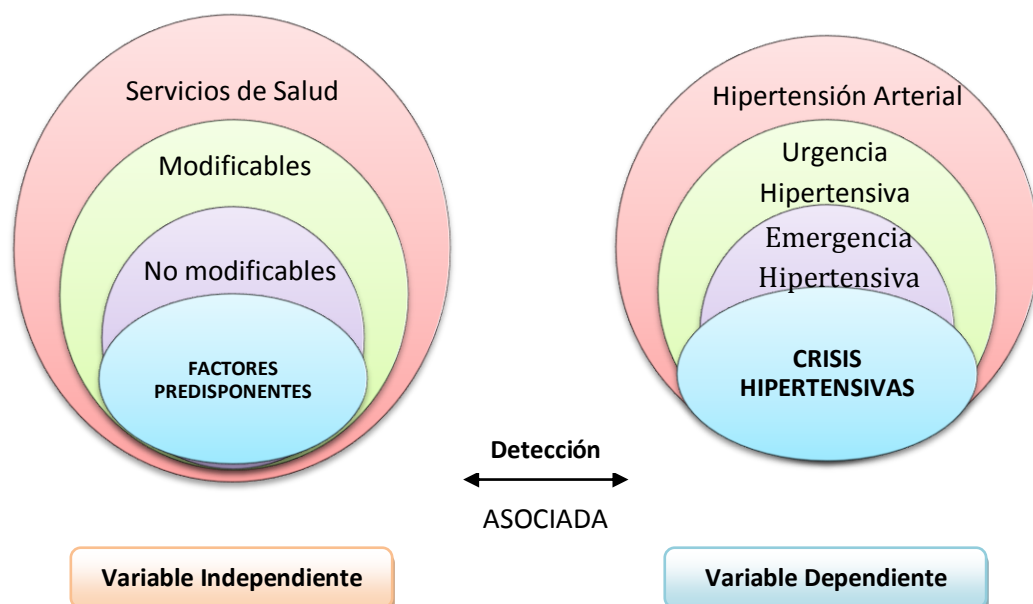
h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;

k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida

**Art. 9.-** Corresponde al Estado garantizar el derecho a la salud de las personas, para lo cual tiene, entre otras, las siguientes responsabilidades:

- a) Establecer, cumplir y hacer cumplir las políticas de Estado, de protección social y aseguramiento a favor de todos los habitantes;
- b) Establecer programas y acciones de salud pública sin costo;
- c) Priorizar la salud pública sobre los intereses comerciales y económicos;

## 2.4. Categorización de las variables



## 2.4.1 Fundamentación teórica

### HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La Hipertensión Arterial (HTA) es definida cuando la tensión arterial sistólica (TAS) es  $>140\text{mmHg}$  y/o la tensión arterial diastólica (TAD)  $>90\text{mmHg}$ , se considera como una enfermedad crónica, constituye un factor de riesgo mayor para desarrollar enfermedades cardiovasculares. En el curso de la enfermedad pueden desarrollar complicaciones agudas (crisis hipertensivas) que precisan atención médica urgente.

Tipos de hipertensiones:

- **Hipertensión Sistólica Aislada (HSA):** Es más frecuente en personas mayores de 65 años. Se considera cuando la PA sistólica es  $=$  o  $>$  de  $140\text{mmHg}$  y la PA diastólica es  $<$  de  $90\text{mmHg}$ .<sup>10</sup>

Debida a la reducción de la complianza de la aorta con la edad. Esto aumenta la carga en el ventrículo y compromete el flujo sanguíneo coronario, lo que lleva a hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca.<sup>27</sup>

- **Hipertensión de la Bata Blanca:** Se consideran en personas que tienen elevación de la Presión Arterial durante la visita a la consulta médica, mientras es normal en el resto de las actividades, lo que puede inducir un falso diagnóstico de hipertensión.<sup>10</sup>

Se recurre a la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA), a través de un dispositivo que va obteniendo valores de presión arterial cada cierto tiempo durante 24 horas mientras el paciente realiza su rutina diaria.<sup>28</sup>

- **Hipertensión Refractaria o Resistente:** Es aquella que no se logra reducir a menos de  $160/100\text{mmHg}$  con un plan que incluya modificación del estilo de vida, régimen terapéutico con 3 drogas en dosis máximas.<sup>10 18</sup>

- **Hipertensión Maligna:** Es el desarrollo rápido y súbito de presión arterial extremadamente alta. La presión arterial diastólica está por encima de 130 mmHg.<sup>29</sup> Es la forma más grave de HTA; se relaciona con necrosis arteriolar renal y otros órganos. Los pacientes tiene insuficiencia renal y retinopatía grado II –IV. <sup>10</sup>
- **HTA perquirúrgica:** Se describe con frecuencia crisis hipertensivas en el preoperatorio, acto quirúrgico y en el postoperatorio pueden adquirir entidad de emergencia hipertensiva.
- **Síndromes hiperadrenérgicos:** Se diferencia situaciones: Síndrome de abstinencia alcohólica, sobredosis anfetamínica, abuso de adelgazantes, inhalación de cocaína o consumo de drogas de diseño, crisis de pánico. Considerada urgencias hipertensivas, por lo que la Presión Arterial debe ser controlada en 24-48 horas <sup>22</sup>

### **MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

La medición de la presión arterial debe cumplir requisitos importantes para lograr con exactitud la misma. El paciente descansará 5 minutos antes de tomarle la presión arterial, no debe haber fumado o ingerido cafeína por lo menos 30 minutos antes de la toma, debe estar sentada y con el brazo a la altura del corazón, el manguito del esfigmomanómetro debe cubrir dos tercios de la circunferencia del brazo, el cual estará desnudo, se insufla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue insuflando hasta 20 o 30mmHg por encima de la desaparición del pulso.

El primer sonido (Korotkoff 1) se considera la PA sistólica y la PA diastólica la desaparición del mismo. En ancianos y diabéticos deberá tomarse la PA también de pie cuando se sospeche de hipotensión ortostática.<sup>11</sup>

## **MECANISMOS QUE CONTROLAN LA PRESIÓN ARTERIAL**

### **Hemodinámicos:**

#### **Sistema Nervioso:**

- Simpático
- Parasimpático
- Metabolismo de las catecolamina

### **Hormonales:**

- Hormonas corticoadrenales (cortisol, aldosterona)
- Vasopresina
- Paratohormona
- Serotonina

### **Renales:**

- Producción y liberación de renina
- Conversión de angiotensina I en II
- Estimulación de aldosterona
- Mantenimiento del equilibrio de Na<sup>+</sup> y otros electrolitos
- Mantenimiento de la homeostasis de los líquidos corporales.<sup>13</sup>

## **FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

### **PATRÓN HEMODINÁMICO**

El desarrollo de la enfermedad es lento y gradual, la alteración inicial es normalizada por múltiples interacciones compensadoras. La reactividad vascular es el trastorno más precoz, relacionado con el aumento de la actividad simpática, simultáneamente al aumento de Resistencias

Periféricas, ligero aumento del Gasto Cardíaco, por disminución de la capacitancia venosa por vasoconstricción, relacionada, con aumento de sustancias vasoactivas (adrenalina, angiotensina, noradrenalina) actúan sobre el músculo liso con reducción del calibre vascular.<sup>14</sup>

Los cambios estructurales que tienen lugar por la elevación crónica de la presión arterial (hipertrofia e hiperplasia de la pared vascular) protegen a los órganos diana, ante elevaciones bruscas de la presión arterial.<sup>15</sup>

### **FACTORES GENÉTICOS Y AMBIENTALES**

Los genes tienen una parte importante en el desarrollo de HTA, en un porcentaje muy pequeño. Se calcula que el 60-70% de la HTA esencial con agrupación familiar puede deberse a factores genéticos, siendo el 30-40% restante resultado de influencias ambientales.

La HTA es un modelo de herencia compleja que incluirían: herencia poligénica, heterogenicidad genética, interacción entre genes, interacción genes-factores ambientales y expresión de los genes tiempo-dependiente.

Potenciales alteraciones genéticas que afectan a varios componentes del SRA (A, ECA) o la regulación de su expresión en determinados tejidos, así como en la síntesis del ANP o NO sintetasa.

Se ha encontrado asociación entre el bajo peso al nacer por desnutrición y la HTA posterior.<sup>15</sup>

### **RETENCIÓN EXCESIVA DE SODIO**

En diversas poblaciones, el aumento de la PA con la edad se relaciona directamente con la ingesta de sal. El sodio intracelular facilita la entrada de calcio con el consiguiente aumento de contractilidad en el músculo liso y aumento de Resistencias Periféricas.

La retención de sodio podría estar en relación con:

- Disminución de filtración por reducción de nefronas.



- Inadecuada respuesta natriurética a la elevación de PA (secundaria a secreción de renina por nefronas isquémicas por vasoconstricción o estenosis de arteriola aferente).
- Inhibición de la bomba de sodio (aumento de sodio intracelular por trastorno de transporte celular).

Esto conduce a un círculo vicioso de mayor injuria vascular, isquemia tisular y liberación de vasoconstrictores sistémicos.<sup>16</sup>

## CLASIFICACIONES DE LA HIPERTESIÓN ARTERIAL

**TABLA 2.1. Clasificación de la HTA (JNC 7)**

<b>Normal</b>	< 120	< 80
<b>Pre hipertensión</b>	120 - 139	80 - 89
<b>HTA estadio 1</b>	140 - 159	90 - 99
<b>HTA estadio 2</b>	>160	>100

Fuente: JNC- 7º Informe Dr. Juan Carlos Martí\*\* Grupos de HTA

**TABLA 2.2. Clasificación de la HTA (OMS)**

<b>Óptima</b>	< 120	< 80
<b>Normal</b>	< 130	< 95
<b>Normal – Alta</b>	130 - 139	85 - 85
<b>Grado 1 – ligera</b>	140 - 159	90 - 99
<b>Grado 2 – moderada</b>	160 - 179	100 - 109
<b>Grado 3 – severa</b>	>180	>110
<b>HTA sistólica aislada</b>	>140	< 90
<b>Subgrupo – limítrofe</b>	140 - 149	< 90

Fuente: Revista Española de Cardiología Vol. 53, Núm. 1, Enero 2000;

Otro tipo de clasificación utilizada en la HTA es la propuesta por la OMS y que a nivel práctico puede ser útil y que estaría enfocada al grado de afectación orgánica por la enfermedad o síndrome.

- **Fase I:** No existen signos de lesiones orgánicas.
- **Fase II:** Existe al menos uno de los siguientes signos de afectación. Hipertrofia de ventrículo izquierdo, documentada por cualquier método. Estrechamiento de las arterias retinianas. Proteinuria o insuficiencia renal leve.
- **Fase III:** Existen ya signos y síntomas de lesión específica de los distintos órganos. Hemorragias y/o exudados retinianos. Accidentes cerebrovasculares o encefalopatía hipertensiva. Cardiopatía isquémica (ángor o IAM) o Insuficiencia ventricular izquierda.<sup>11</sup>

## **MANIFESTACIONES DE DAÑO DE ÓRGANOS DIANA**

### **Cardiaco:**

La compensación cardíaca de la excesiva carga de trabajo impuesta por el incremento de la presión arterial sistémica se logra al principio mediante hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, caracterizada por aumento del espesor de la pared ventricular. Puede aparecer una angina de pecho a consecuencia de la combinación de enfermedad coronaria acelerada y aumento de las necesidades miocárdicas de oxígeno, por el incremento de la masa miocárdica. En la exploración física el corazón está agrandado y muestra un prominente impulso ventricular izquierdo. Está acentuado el ruido de cierre de la válvula aórtica y puede haber un soplo débil de insuficiencia aórtica.<sup>17</sup>

### **Neurológico:**

En pacientes con hipertensión es frecuente la disfunción del sistema nervioso central. Las cefaleas occipitales, más frecuentes por la mañana,

constituyen uno de los síntomas precoces más notables de la hipertensión. Pueden observarse mareos, inestabilidad, vértigo, acúfenos y visión borrosa o síncope, pero las manifestaciones más graves se deben a oclusión vascular, hemorragias o encefalopatía.

El *infarto cerebral* es secundario a la mayor aterosclerosis, en tanto que la *hemorragia cerebral* es consecuencia de la elevación de la presión arterial y del desarrollo de microaneurismas vasculares (aneurismas de Charcot-Bouchard) la edad y presión arterial intervienen en su formación.

La *encefalopatía hipertensiva* consiste en: hipertensión grave, alteración de la conciencia, hipertensión intracraneal, retinopatía con edema de papila y convulsiones. Son poco frecuentes los signos neurológicos focales, pero si aparecen, deben indicar infarto, hemorragia o isquemia cerebral transitoria.<sup>9</sup>

#### **Vascular periférico:**

- Ausencia de uno o más pulsos mayores en extremidades (excepto dorsal del pie), con o sin claudicación intermitente.
- Aneurismas.<sup>10</sup>

#### **Renal:**

Las lesiones arterioscleróticas de las arteriolas aferente y eferente y de los ovillos glomerulares son las lesiones vasculares más frecuentes, causan disminución del filtrado glomerular y disfunción tubular, produciendo proteinuria y hematuria microscópica.

- Creatinina sérica igual o mayor de 1.5 mg/ dl.
- Filtrado glomerular < 60 ml/min.
- Proteinuria de 1 g o más en 24 horas.
- Microalbuminuria.

La pérdida de sangre en la hipertensión no sólo procede de las lesiones renales; también son frecuentes en estos pacientes las epistaxis, hemoptisis y metrorragias.<sup>9</sup>

### **Retina:**

Las alteraciones retinianas hipertensivas se dividen en cuatro grados:

**Grado 1:** estrechamiento arteriolar de carácter focal o general

**Grado 2:** dentado [*nipping*] arteriovenoso

**Grado 3:** hemorragias y exudados

**Grado 4:** edema de papila

Las alteraciones retinianas de grados 3 y 4 tienen relación con un aumento del riesgo de episodios cardiovasculares.<sup>19</sup>

## **CRISIS HIPERTENSIVA**

Elevación brusca de las cifras tensionales que requiere consulta urgente, con cifras de tensión arterial diastólica >110mmHg o sistólica >180mmHg, se incluye situaciones de diferente pronóstico y actitud terapéutica:

### **FALSA CRISIS HIPERTENSIVA**

Elevación transitoria y no patológica de las cifras de PA reactiva a situaciones de stress, ansiedad, dolor o ejercicio. Cede con reposo y/o tratamiento de la causa desencadenante, no siendo necesario utilizar medicación hipotensora.

### **EMERGENCIA HIPERTENSIVA**

Elevación brusca de las cifras de tensión arterial que se acompaña de alteraciones orgánicas y/o funcionales en los órganos diana (corazón, vasos sanguíneos, retina, cerebro, riñón) y requiere un tratamiento inmediato. Se presenta dolor torácico, disnea, déficit neurológico.<sup>20</sup>

Se consideran emergencias hipertensivas los siguientes cuadros clínicos:

**Neurológica:**

- Encefalopatía hipertensiva
- Evento cerebrovascular (isquémico - hemorrágico)
- Hemorragia subaracnoidea

**Cardiaca:**

- Síndrome coronario agudo (angor-IAM)
- Insuficiencia ventricular izquierda
- Edema agudo de pulmón

**Vascular:**

- Epistaxis no controlada con taponamiento posterior
- Cirugía arterial reciente
- Disección aórtica

**Relacionado con fármacos:**

- Feocromocitoma
- Ingesta de cocaína

**TABLA 2.3.- CARACTERÍSTICAS NEUROLÓGICAS DE LAS EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS**

	<b>Isquemia transitoria</b>	<b>Trombosis cerebral</b>	<b>Hemorragia intracerebral</b>	<b>Hemorragia subaracnoidea</b>	<b>Encefalopatía hipertensiva</b>
<i>Inicio</i>	Rápido	1-2 horas	Rápido	Rápido	24-48 horas
<i>Cefalea</i>	No	Variable	Variable	Severa	Severa
<i>Hª previa de hipertensión</i>	Común pero variable	Común pero variable	Común pero variable	Común pero variable	Siempre
<i>Progresión neurológica</i>	No, regresa	A lo largo de varias horas	De minutos a horas	En minutos	Si, en 24-48 horas
<i>Nivel de conciencia</i>	No	No	Disminuido habitualmente	Muy disminuido	Disminución tardía
<i>Focalidad neurológica</i>	Si, transitorios	Si, constantes	Si, constantes	A veces	Transitorios o migratorios
<i>TAC</i>	Normal	Según tiempo	Siempre patológico	Con frecuencia patológico	Normal

Realizado por: Ana López G.

Fuente: <http://tratado.uninet.edu/c0116i.html>

## **URGENCIA HIPERTENSIVA**

Es la elevación brusca de las cifras de tensión arterial sin alteraciones en órganos diana, puede estar asintomático o con síntomas inespecíficos (cefalea, mareo, ansiedad) permite un tratamiento por vía oral intentando su corrección en 24-48horas.<sup>18</sup>

Ejemplos de ella serían hipertensión maligna complicada o no complicada, las crisis en pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca, las crisis en trasplantados renales, complicaciones progresivas de órganos diana, episodios paroxísticos de HTA en el feocromocitoma o en síndromes hiperadrenérgicos e hipertensión perioperatoria grave.<sup>24</sup>

### **EVALUACIÓN CLINICA**

La evaluación diagnóstica se dirigirá a definir la crisis como urgencia o emergencia, iniciando el tratamiento en la segunda de manera inmediata con el fin de descender las cifras de TA en un intervalo de 1 a 2 horas.

La historia clínica y la exploración física permitirá diferenciar la urgencia de la emergencia y ante la sospecha debe ser monitorizado y usar tratamiento por vía parenteral inmediato.

En la anamnesis se destaca las posibles causas desencadenantes de la crisis hipertensiva (sin motivo, tratamientos con simpaticomiméticos, abandono brusco de tratamientos, traumatismo craneoencefálico, ingestión de alimentos ricos en tiramina (queso maduro, nueces, hígado de pollo, pescado, sardina), vasculitis, hiperactividad autonómica en síndrome de Guillain-Barré y otros síndromes cordonales).

En la exploración se descarta las situaciones compatibles con una emergencia, como son: Disminución del nivel de conciencia, síndrome confusional agudo, focalidad neurológica, dolor torácico agudo, signos de insuficiencia cardíaca, signos de shock, asimetría de pulsos periféricos.<sup>21</sup>

## FACTORES DE RIESGO PARA CRISIS HIPERTENSIVAS

Los factores de riesgo se dividen en 2 categorías: principales y contribuyentes. Algunos factores de riesgo pueden tratarse o modificarse y otros no.<sup>15</sup>

**Principales factores de riesgo:** son aquellos cuyo efecto de aumentar el riesgo cardiovascular ha sido comprobado.

- **Hipertensión Arterial.** Aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.<sup>7 31</sup> Las personas hipertensas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir un accidente cerebrovascular.<sup>32</sup>
- **Hipercolesterolemia.** Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular.<sup>31</sup> La materia grasa de los productos lácteos, carnes rojas y los aceites son algunos de los alimentos ricos en grasa saturada.<sup>7</sup>  
Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad, éstas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de «aterosclerosis».<sup>32</sup>
- **Diabetes.** Los problemas cardíacos son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes tipo II. La Asociación Americana del Corazón (AHA) calcula que el 65% de los pacientes diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular.<sup>31</sup>
- **Obesidad y sobrepeso.** Se considera que el peso excesivo puede elevar los niveles de colesterol, causar hipertensión y aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular.<sup>31 33</sup>
- **Tabaquismo.** Fumar aumenta el riesgo de cáncer de pulmón, pero también aumenta apreciablemente el riesgo de enfermedad cardiovascular y de enfermedad vascular periférica.<sup>31</sup> Según la

Asociación Americana del Corazón, más de 400.000 estadounidenses mueren cada año de enfermedades relacionadas con el tabaquismo.

Las investigaciones demuestran que fumar acelera el pulso, contrae las principales arterias y puede provocar arritmias cardíacas, también aumenta la presión arterial.<sup>31</sup>

- **Inactividad física.** Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias. Las personas que queman activamente entre 500 y 3.500 calorías por semana, ya sea en el trabajo o haciendo ejercicio, tienen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias. Incluso el ejercicio de intensidad moderada es beneficioso si se hace con regularidad <sup>31</sup>
- **Sexo.** Los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un infarto cardíaco. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque el estrógeno, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. Pero después de los 65 años de edad, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares.<sup>31</sup>
- **Herencia.** Las cardiopatías suelen ser hereditarias, si los padres o hermanos padecen de un problema cardíaco o circulatorio, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente <sup>28 31</sup>.
- **Raza.** Estudios demuestran que los negros sufren de hipertensión más grave y tienen un mayor riesgo cardiovascular que los blancos. La mayor parte de los estudios cardiovasculares sobre minorías se



han concentrado principalmente en negros e hispanos, utilizando a la población blanca como punto de comparación.<sup>31</sup>

- **Edad.** El adulto mayor tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardíacas. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad. Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse, aumenta el grosor de las paredes, las arterias se endurecen y pierde su flexibilidad. Gracias a sus hormonas sexuales, las mujeres están protegidas hasta la menopausia, que es cuando su riesgo comienza a aumentar.<sup>7 21</sup>

**Factores contribuyentes:** aquellos que se piensa que pueden dar lugar a un mayor riesgo cardiovascular pero cuyo papel exacto no ha sido definido aún.

- **Estrés.** Factor contribuyente al riesgo cardiovascular, no se han demostrado aún los efectos del estrés emocional, de los hábitos conductuales y del estado socioeconómico en el riesgo de padecer una enfermedad o un ataque cardíaco, porque todos nos enfrentamos al estrés de maneras diferentes.

Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón, puede ocasionar una angina de pecho, o dolor precordial.

En estrés, el sistema nervioso libera adrenalina, aumenta la presión arterial, lo cual puede dañar la capa interior de las arterias. El estrés también aumenta la concentración de factores de coagulación, aumentando así el riesgo de que se forme un coágulo, obstruir totalmente una arteria o parcialmente y ocasionar un infarto.<sup>31</sup>

- **Hormonas sexuales.** Entre las mujeres menores de 40 años de edad, no es común ver casos de enfermedades cardíacas. Pero entre los 40 y 65 años de edad, cuando la mayoría de las mujeres pasan por la menopausia, aumentan apreciablemente las probabilidades de que sufra un infarto. Y, a partir de los 65 años de edad, las mujeres

representan aproximadamente la mitad de todas las víctimas de ataques cardíacos<sup>7 21 31</sup>

- **Anticonceptivos orales.** Los niveles elevados de estrógeno y progestágeno aumenta las probabilidades de sufrir una enfermedad cardiovascular o un evento cerebrovascular, especialmente en mujeres mayores de 35 años que fumaban.<sup>21 31</sup>.

Según la Asociación Americana del Corazón, las mujeres que toman anticonceptivos orales deben realizarse chequeos anuales que incluyan un control de la presión arterial, triglicéridos y glucosa.<sup>31</sup>

- **Alcohol.** El consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres, genera un riesgo cardiovascular (hipertensión, accidentes cerebrovasculares, arritmias y cardiomiopatía).<sup>7 31</sup>.

## CAUSAS DE LAS CRISIS HIPERTENSIVAS

En el adulto, las causas son muy variadas, según su frecuencia:

***Crisis hipertensivas idiopáticas:*** Se presenta en pacientes con hipertensión esencial mal controlada, se producen por un fallo en los mecanismos reguladores de la presión, concretamente barorreceptores.

***Crisis hipertensivas por patología renal o vasculorrenal:*** Son crisis que aparecen en el curso de una enfermedad renal capaz de producir hipertensión arterial.

***Crisis hipertensivas provocadas por patología endocrina:*** Se deben al exceso de hormonas presoras dentro de ella se consideran tres grupos:

- Crisis mediadas por el exceso de secreción, o liberación, de catecolaminas, generan un aumento del gasto cardiaco y de las resistencias periféricas.
- Crisis por administración de hormonas presoras: dopamina, adrenalina y noradrenalina.

- Crisis por descompensación de endocrinopatías que cursan con HTA: hiperparatiroidismo, síndrome de Cushing, acromegalia, hipo o hipertiroidismo y Diabetes Mellitus.

**Crisis hipertensivas ligadas a medicamentos:** por iatrogenia medicamentosa, interferencia del metabolismo de las catecolaminas en las terminaciones nerviosas, alteración de los mecanismos de regulación de la presión arterial, fármacos que interfieran en la farmacocinética o farmacodinámica de los hipotensores, por vasoconstricción directa (simpaticomiméticos).

**Crisis hipertensivas durante el embarazo:** En la mujer gestante se puede encontrar HTA ya conocida previamente, o ser detectada por primera vez durante el embarazo, pero además si aparece durante el embarazo puede o no estar relacionada con él.

Por todo ello podemos distinguir:

HTA preexistente, HTA inducida por el embarazo sobre una hipertensión arterial preexistente, HTA transitoria.

Hipertensión inducida por el embarazo (HIG):

- Hipertensión gestacional
- Preeclampsia leve
- Preeclampsia grave
- Eclampsia<sup>14</sup>

## **FISIOPATOLOGÍA DE LA CRISIS HIPERTENSIVA**

El origen de una Crisis Hipertensiva se da en base a una vasoconstricción intensa, acompañado de hipovolemia y un aumento de la actividad adrenérgica y sistema renina – angiotensina – aldosterona.

Otro principio fisiopatológico es la instalación o exacerbación de disfunción endotelial, disminuye la síntesis de óxido nítrico, aumenta la endotelina, exacerbando la vasoconstricción. El aumento de tromboxanos y la agregación plaquetaria, llevan a una coagulación intravascular.

Todo este proceso lleva a un aumento de la permeabilidad endotelial, extravasación de fibrinógeno, depósito de fibrina en la pared arteriolar, necrosis fibrinoide, aumento de la vasoconstricción, isquemia renal, insuficiencia renal e hipovolemia.

Esta alteración conlleva a una pérdida de la autorregulación de la circulación cerebral: vasoconstricción, edema y hemorragia cerebral. Genera una sobrecarga en ventrículo izquierdo de forma aguda, llegando a una falla e isquemia, concluyendo en un infarto de miocardio.<sup>23</sup>

### **CRISIS CARDIOVASCULARES**

Es habitual en pacientes con dolor precordial y sobre todo por ansiedad, presenten cifras tensionales altas. No se debe confundir la subida tensional con angina, infarto, insuficiencia cardíaca y arritmias, lo que sería una crisis hipertensiva, que la hipertensión por angustia o ansiedad. Las situaciones clínicas cardíacas que se asocia, se producen por un gran aumento del trabajo cardíaco y consumo de oxígeno por el miocardio.

La reducción de las cifras tensionales puede ser más enérgica, al contrario que cuando se asociaba a trastornos neurológicos. Cuando antes, se reduzca la presión arterial media, mejor será la perfusión coronaria.<sup>24</sup>

### **CRISIS RENALES**

Los efectos de las crisis hipertensivas sobre el riñón así como los efectos farmacológicos de los tratamientos son menos conocidos, una de las causas que puede precipitar una necrosis tubular, con insuficiencia renal aguda parenquimatosa acompañante es la bajada demasiado "rápida" de la presión arterial en las emergencias hipertensivas. Todo ello favorecido

por una isquemia renal durante la crisis hipertensiva, que por sí misma está produciendo una insuficiencia renal aguda prerrenal. La presencia de insuficiencia renal (oligoanuria más elevación de productos nitrogenados) que no existiera previamente, hematuria macroscópica o el sedimento con cilindros hemáticos, haría sospechar una crisis hipertensiva con daño focal renal. Se debe ser más cuidadoso en la bajada de la tensión, sin sobrepasar de un 25% de la presión media cada 3-4 horas. En caso de que la crisis hipertensiva haya ocasionado ya, un fallo renal anúrico, se debe de plantear, además de medidas farmacológicas, diálisis con balance negativo neto.<sup>16</sup>

### ***CRISIS POR EXCESO DE CATECOLAMINAS***

Los pacientes con un feocromocitoma a veces debutan con una crisis hipertensiva. Habitualmente tienen cuadros de hipertensión severa, incluso con presiones superiores a 200/140mmHg, acompañadas de intensa cefalea, taquicardia (palpitaciones) e intensa sudoración, a veces rubicundez. No es frecuente que tengan repercusión orgánica (neurológica, cardíaca o renal), porque los episodios de descarga adrenérgica duran poco y con relativa frecuencia presentan jóvenes con buena reserva funcional.<sup>16</sup>

### ***CRISIS DURANTE EL EMBARAZO***

La preeclampsia se define como presión arterial igual o superior a 140/90mmHg en paciente embarazada, casi siempre, en tercer trimestre y que además presenta: hiperreflexia, cefalea, dolor epigástrico y proteinuria (puede existir también moderado grado de insuficiencia renal), suele preceder a la eclampsia, cuando a lo anterior se añaden datos de encefalopatía que puede llegar al coma y/o convulsiones tónico-clónicas.

Ante la sospecha o certeza de eclampsia o preeclampsia se debe normalizar rápidamente las tensiones, previo a la terminación del embarazo por cesárea, por el alto riesgo de desarrollar complicaciones más graves.<sup>16</sup>

## EXÁMENES BÁSICOS PARA LA VALORACIÓN INICIAL

1. Siempre incluyen:

- General de orina en busca de proteínas, sangre y glucosa
- General de orina microscópico
- Hematocrito
- Potasio sérico
- Creatinina sérica
- Glucemia en ayunas
- Colesterol total
- Electrocardiograma

2. Por lo general incluidos, que dependen del coste y otros factores

- Hormona estimulante de tiroides
- Colesterol HDL y LDL y triglicéridos
- Radiografía de tórax, ecocardiografía limitada

Si se trata de una emergencia hipertensiva además:

- Hemograma con fórmula y recuento
- Urea, creatinina e ionograma
- Gasometría arterial, en sospecha de edema agudo de pulmón
- TAC craneal, en sospecha de hemorragia intraparenquimatosa o subaracnoidea
- Ecocardiografía o TAC torácoabdominal en sospecha de aneurisma disecante de aorta.<sup>25</sup>

## TRATAMIENTO

Si se trata de una **Urgencia Hipertensiva** el objetivo terapéutico es reducir la TAD a niveles inferiores a 120 mmHg, o la TA media en un 20%, en un tiempo de 24-48 horas (evitar descensos bruscos o hipotensión por el riesgo de isquemia aguda).

Tras el control de la PA dejar el tratamiento farmacológico usado en urgencias y derivar a Atención Primaria. Los pacientes se derivaran a consulta de Nefrología cuando se asocie insuficiencia renal, si hay repercusión sistémica importante (retinopatía, miocardiopatía).

Si se trata de una **Emergencia Hipertensiva** el objetivo terapéutico es la reducción inmediata, pero gradual, de la TA media en un 25%, o disminuir la TAD a 100-110mmHg en un tiempo de minutos a horas, dependiendo de la situación clínica:

- Disección aortica y edema de pulmón: reducir TA en 15-30 min.
- Encefalopatía hipertensiva: 2-3 horas.
- Accidente cerebrovascular agudo isquémico en 12-24 horas.

El tratamiento de la emergencia hipertensiva se efectúa con medicación por vía parenteral, según el cuadro clínico del paciente. Evitar descenso brusco de TA que pueda provocar isquemia renal, cerebral o coronaria.<sup>37</sup>

### GRÁFICO 2.1. Tratamiento Farmacológico “Urgencia Hipertensiva”

Fármacos	Clase	Dosis	Inicio	Duración
Nitroglicerina	Nitrato	Comprimido sublingual: 0,4-0,8mg. Spray sublingual: 400 mcg/puls	2-5 min.	5-10 min.
Captopril v.o.	IECA	25-50 mg	15-30 min.	4-6 hrs
Furosemida v.o.	Diurético de asa	20-40 mg	0,5-1 h	6-8 hrs
Labetalol v.o.	ab bloqueante	100-200 mg	0,5-2 hrs	6-12 hrs
Atenolol v.o.	b bloqueante	50-100 mg	1-2 hrs	24 hrs
Nifedipino v.o.	Antagonistas del calcio	10 mg Retard 20 mg	5-15 min	3-5 hrs R: 8-12 hrs

**Fuente:** CHAYÁN ZAS, M, Guías Clínicas, Urgencias y Emergencias Hipertensivas, [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com), 14/11/10.<sup>22</sup>

## GRÁFICO 2.2. Tratamiento Farmacológico “Emergencias Hipertensivas”

Fármacos	Clase	Inicio	Duración	Indicación
Nitroglicerina	Nitrato	1-2 minutos	5-10 minutos	IC/EAP - Cardiopatía isquémica
Furosemida	Diurético de asa	10-20 minutos	6-8 horas	IC/EAP
Labetalol	ab bloqueante	5-10 minutos	3-6 horas	Aneurisma disecante de aorta. - Eclampsia.

Fuente: CHAYÁN ZAS, M, Guías Clínicas, Urgencias y Emergencias Hipertensivas, [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com), 14/11/10.<sup>22</sup>

### 2.5 Hipótesis

El sexo femenino y los malos hábitos (el sedentarismo, la obesidad, el sobrepeso y la no toma de medicación) influyen como principales factores de riesgo, para desarrollar Crisis Hipertensivas en pacientes de 40 años, atendidos en el servicio de Emergencia del HPGL.

### 2.6 Señalamiento de las variables

- Objetivo de estudio: Pacientes con crisis hipertensivas.
- Variable Independiente: Factores predisponentes.
- Variable Dependiente: Crisis hipertensivas.
- Término de relación: Detección.



## CAPITULO 3

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Enfoque de la Investigación

La investigación fue encaminada con un enfoque cuali-cuantitativo, retrospectivo, se buscó la comprensión de los diferentes factores predisponentes a crisis hipertensivas, como son tabaquismo, obesidad, sedentarismo, mala adherencia al tratamiento, que modifican un estilo de vida óptimo. A la vez no sirve para cuantificar valores de Tensión Arterial, peso, talla, IMC. Permitió conocer la calidad de atención en el servicio de Emergencia, como el manejo de formularios y de historias clínicas.

#### 3.2 Modalidad básica de la investigación

La investigación se basó en una modalidad Documental ya que la información obtenida fue tomada del Servicio de Emergencia (hojas 008) y de historias clínicas de pacientes hipertensos ingresados en el Servicio de Medicina Interna/Cardiología del HPGL, por presentar crisis hipertensivas con o sin daño a órgano diana.

#### 3.3 Nivel de la investigación

El proceso de investigación enmarcó una investigación de tipo **Descriptivo**: porque nos permitió conocer todos los factores de riesgos que desencadenaron crisis hipertensivas y describir cada uno de ellos.

#### 3.4 Población o muestra

La población en estudio de esta investigación abarcó a pacientes hipertensos mayores de 40 años con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de Emergencia y que fueron ingresados al Servicio de Medicina Interna/Cardiología del Hospital Provincial General de Latacunga en el período enero 2009 – enero 2010.

#### **3.4.1 Criterios de Inclusión**

- Pacientes con Hipertensión Arterial.
- Pacientes de ambos sexos mayores de 40 años de edad.
- Tiempo de evolución conocida de HTA.
- Pacientes que presenten Crisis Hipertensiva, como debut de Hipertensión Arterial.
- Pacientes con Hipertensión Arterial maligna o refractaria al tratamiento.

#### **3.4.2 Criterios de Exclusión**

- Se excluyeron a mujeres embarazadas que presentes Crisis hipertensiva sin antecedente personal de Hipertensión Arterial.
- Casos cuyas historias clínicas y hojas 008 del Servicio de Emergencias estuvieron incompletas.

#### **3.4.3 Criterios Éticos**

Se mantuvo privacidad en datos personales de los pacientes incluidos en este estudio se designó un código de hoja 008 de Emergencia a cada uno de los pacientes, en el formulario de recolección de datos y procesamiento de la información, con el fin de conservar su anonimato.

### 3.5 Operacionalización de las variables

TABLA. 3.1 Operacionalización de la Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de riesgo				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Items Básicos	Técnicas e instrumentos
Factores de riesgo: Agentes causantes o condicionantes que puede desencadenar crisis hipertensiva	✓ Predisponentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala adherencia al tratamiento</li> <li>- Obesidad /sedentarismo</li> <li>- Tabaquismo</li> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> </ul>	Que factor de riesgo presenta el paciente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Registros específicos</li> <li>* Fichas médicas</li> </ul>
	✓ Contribuyentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crisis emocionales</li> <li>- Alcohol</li> <li>- Antecedentes personales</li> </ul>	Que edad tiene el paciente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hojas 008 Emergencia</li> <li>* Historias Clínicas</li> </ul>
	✓ Servicio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente información</li> <li>- Manejo de Registro inadecuado</li> </ul>	Cual es el Servicio de Salud?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formulario de Recolección de datos</li> </ul>

**TABLA 3.2 Operacionalización de la Variable Dependiente**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Crisis Hipertensiva</b>				
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems Básicos</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
<b>Crisis Hipertensivas:</b> elevación brusca de la Tensión Arterial >180/120mmHg; incluye situaciones de diferente pronóstico y actitud terapéutica de tipo urgencia y emergencia hipertensiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urgencias Hipertensivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elevación brusca de las cifras de tensión arterial &gt; 180/120mmHg</li> <li>sin alteraciones en órganos diana</li> <li>tratamiento de corrección en 24-48 horas.</li> </ul>	Cuál es el valor de la Tensión Arterial del paciente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Registros específicos</li> <li>* Fichas médicas</li> <li>* Hojas 008 Emergencia</li> <li>* Historias Clínicas</li> <li>* Formulario de Recolección de datos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergencias Hipertensivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elevación brusca de las cifras de tensión arterial &gt; 180/120mmHg</li> <li>con alteración orgánica y/o funcional en órganos diana</li> <li>requiere un tratamiento inmediato</li> </ul>		

### **3.6 Técnicas e instrumentos**

Esta investigación se basó en la determinación directa de factores de riesgo para hipertensión arterial. El instrumento utilizado fue un registro específico de recolección de datos, que obtuvo información puntual de Historias Clínicas y Hojas 008 del Servicio de Emergencia y de Medicina Interna/Cardiología del Hospital Provincial General de Latacunga, como son edad, género, ocupación, cifras de tensión arterial, peso, talla, IMC, hábitos, antecedentes personales y familiares y tratamiento antihipertensivo.

### **3.7 Recolección de la información**

Se estudió a pacientes hipertensos con crisis hipertensivas que acudieron al servicio de Emergencia del HPGL, en el período enero 2009 a enero 2010, se desarrolló mediante recolección de datos específicos de historias clínicas y en el Servicio de Emergencia (Hoja 008). Cabe recalcar que las hojas con datos incompletos fueron excluidas del estudio.

### **3.8 Procesamiento y análisis**

- Revisión crítica de la información recogida, mediante la recolección de datos de historias clínicas, con registros específicos de hojas 008 del Servicio de Emergencia..
- Se tabuló y se presentó cuadros de acuerdo a los datos de edad, género, hábitos, tratamiento, etc, mientras que para la presentación de resultados, se creó una base de datos en Excel transportada a EPI-INFO para determinar estadísticas descriptivas y pruebas de especificación y validez de la hipótesis con  $X^2$  con un nivel de confianza del 95%.
- La cuantificación de los datos obtenidos a través de técnicas aplicadas en la investigación, permitieron analizar los resultados y llegar a establecer ciertas conclusiones y recomendaciones, que fueron de gran importancia para investigaciones futuras.

## CAPITULO IV

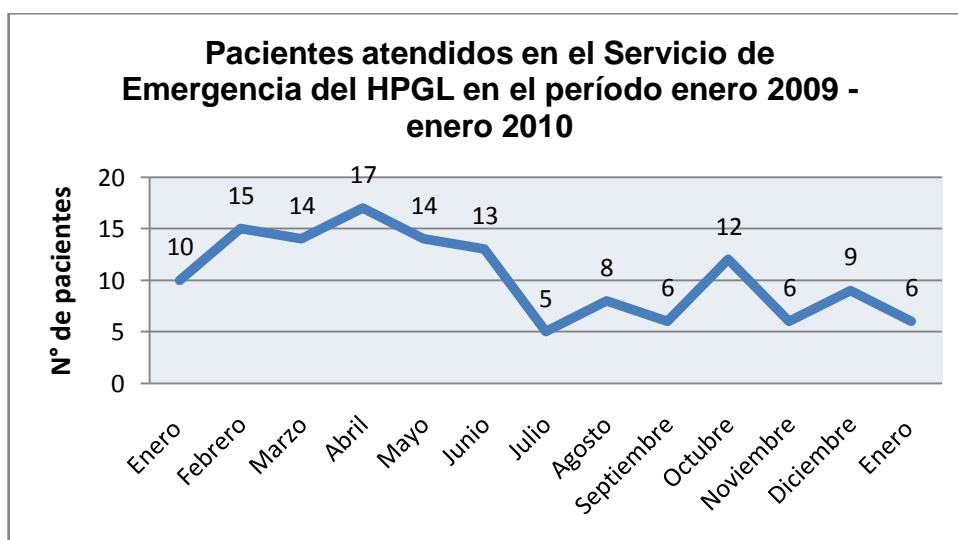
### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó una investigación clínico-epidemiológica, retrospectiva, documentada, para evaluar la influencia de factores de riesgo en el desarrollo de Crisis Hipertensivas y sus consecuencias.

#### 4.1 Características de la Población

La investigación abarcó el período Enero 2009 – Enero 2010, la población objeto de estudio estuvo integrada por 135 pacientes mayores de 40 años sin distensión de género, con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron al Servicio de Emergencia y Hospitalización el Servicio de Medicina Interna/Cardiología, del Hospital Provincial General Latacunga. Se excluyeron 18 casos con datos incompletos en las Historias Clínicas y Hojas 008 de Emergencia.

#### GRÁFICO 4.1.



Fuente: Estadística del HPGL Realizado por: Ana López G.

**TABLA 4.1. Distribución de pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL en el período enero 2009 - enero 2010.**

	N°	%
<b>No ingresos</b>	127	94,1
<b>Ingresos</b>	8	5,9
<b>TOTAL</b>	135	100

Fuente: Estadística del HPGL Realizado por: Ana López G.

Se concluye que existe un 5,9% de pacientes ingresados al Servicio de Medicina Interna/Cardiología, demostrándose un bajo índice de ingresos por Crisis Hipertensiva, su mayoría se transfiere a Hospitales de 3<sup>er</sup> nivel.

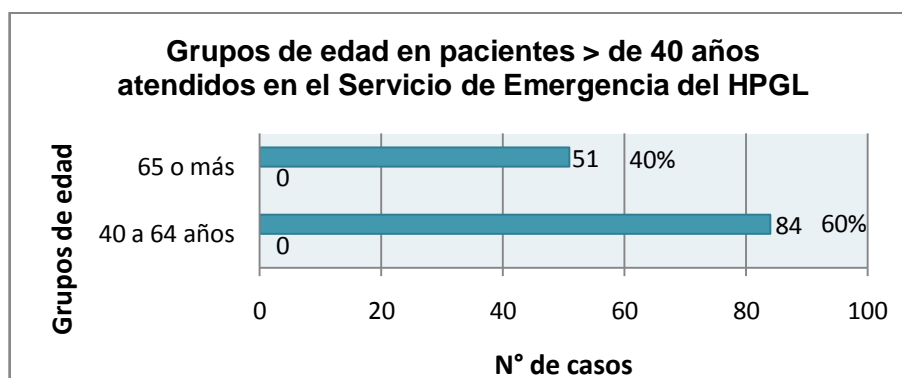
En un estudio del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Habana Cuba - 2000, solo un 5% fueron internados. <sup>7</sup>

Como se aprecia, la prevalencia de Crisis Hipertensiva en el Servicio de Emergencia es similar al estudio mencionado, aunque pueden existir variaciones vinculadas con las características raciales.

## 4.2 Características Clínicas

**4.2.1. Edad** Se demuestra que la mayor incidencia de Crisis Hipertensiva se da en edades comprendidas entre 40 a 64 años. Se halló una edad mínima de 40 años y una máxima de 90 años con un promedio de 64 años de edad.

### GRÁFICO 4.2.



Fuente: Estadística del HPGL Realizado por: Ana López G.

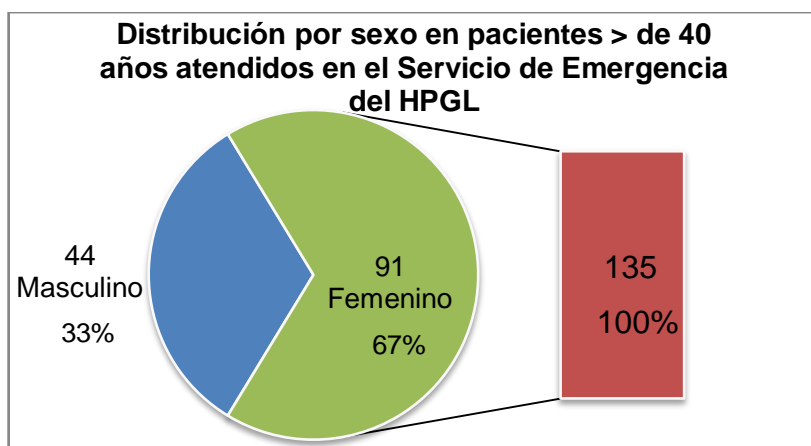
En el estudio realizado en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Habana Cuba se demostró que la edad media fue de 57,9 años en edades comprendidas entre 24 a 82 años.<sup>7</sup>

A diferencia del estudio en el Hospital de Obreros de Cochabamba Bolivia - 2008, señala que la edad media de pacientes con emergencias hipertensivas fue de 66,3 años un rango de 40 años en adelante.<sup>30</sup>

Algo que todos los estudios confirman, acorde con la literatura, es el hecho de que la Hipertensión Arterial es una enfermedad mucho más frecuente entre los adultos mayores.

**4.2.2 Género** El género con mayor predominio es el femenino con un 67%, estableciéndose este género como principal factor de riesgo no modificable en la población.

#### GRÁFICO 4.3.



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

En un estudio realizado en el Centro Médico de Diagnóstico Integral “San Juan Bautista” del Estado Táchira Venezuela, se observó un total de 92 casos, de los cuales 44 son del sexo femenino (47,83%) y 48 son del sexo masculino (52,17%).<sup>32</sup>

En el proyecto realizado en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana Cuba Facultad de Medicina 10 de Octubre – HDCQ - 2007, en

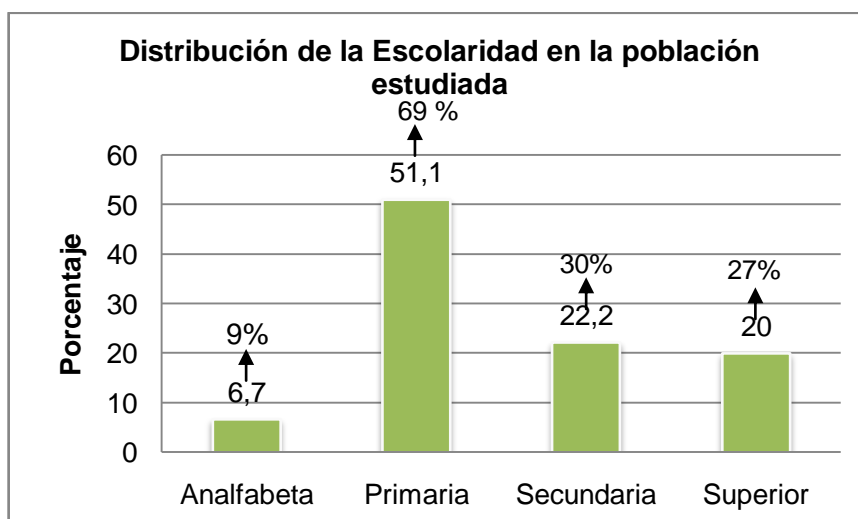


se reflejo de un total de 110 pacientes, 59 fueron hombres, para el 53,63%, y 51 fueron mujeres para el 46,37%.<sup>34</sup>

Se considera que en varios estudios realizados existe un mayor número de casos de Crisis Hipertensivas en el sexo masculino haciendo hincapié que los factores coadyuvantes como la edad y cambios hormonales, predispone al sexo femenino a desarrollar Crisis Hipertensivas.

**4.2.3. Escolaridad** Se obtuvo resultados alarmantes, demostrado que más del 50% de la población hipertensa, tiene un nivel de escolaridad bajo, es decir menos de 6 años de educación.

#### GRÁFICO 4.4



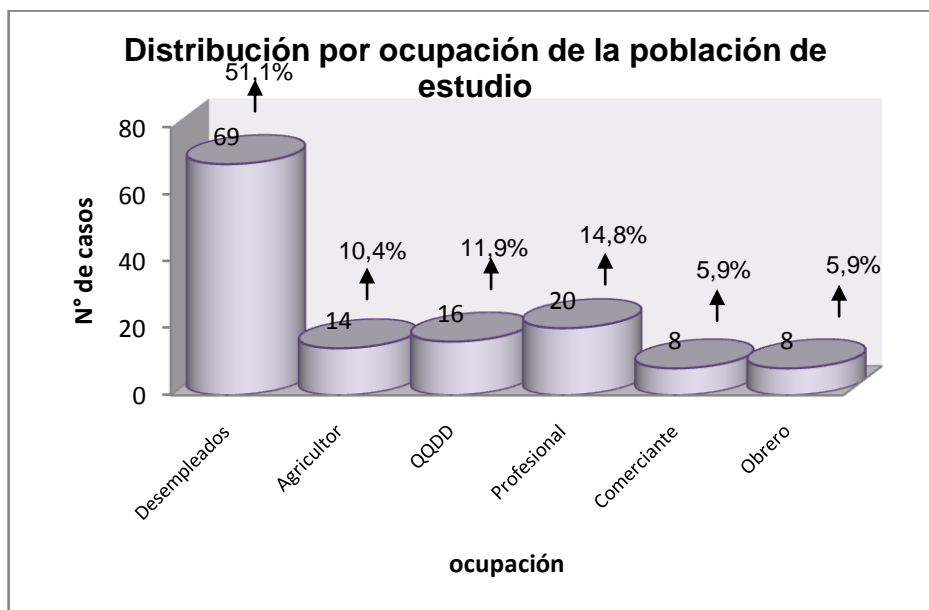
Fuente: Estadística del HPGL Realizado por: Ana López G.

Según el estudio realizado en el Servicio de Urgencias del Centro Diagnostico Integral Los Helechos – Cuba, el nivel escolar predominante fue el secundario con un 51,02% seguido del nivel preuniversitario con 19,22%. Solo el 10,12% han cursado estudios universitarios.<sup>35</sup>

Se demuestra, la baja escolaridad causante de la no conciencia de su enfermedad, no cumplimiento del tratamiento, que probablemente sea el motivo de desencadenamiento de crisis hipertensivas pudiendo poner en peligro su vida o dejarlos con secuelas permanentes.

**4.2.4. Ocupación** Se llegó a establecer que de 135 pacientes 69 de estos con un equivalente al 51,1% son desempleados de tal manera que más de la mitad de la población hipertensa no es activa, siendo un factor de riesgo la falta de empleo, ocasionando estrés y problemas de comportamiento.

**GRÁFICO 4.5**



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

Según un estudio realizado en Venezuela en el Servicio de Emergencia y Urgencias médicas, publicado en el 2008, se distribuyeron los pacientes con crisis hipertensiva según su ocupación obteniéndose resultados de un 47,29% comerciantes, seguidos de los desempleados 22,97% y de las amas de casa 14,19 %.<sup>32</sup>

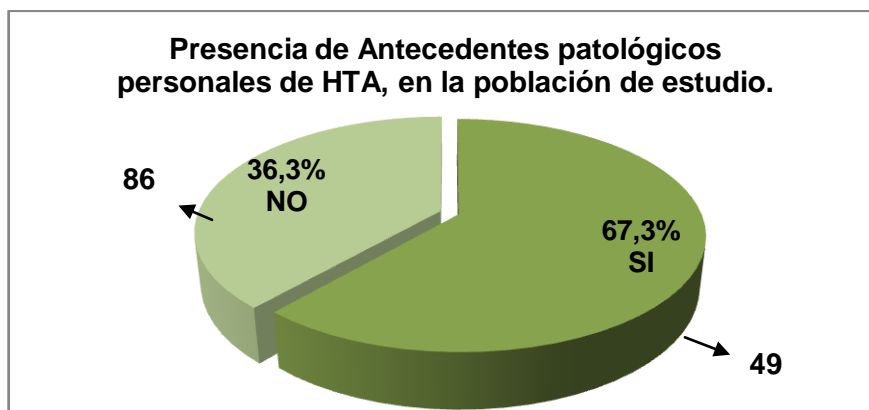
Estos resultados concuerdan parcialmente con la literatura donde se describe el predominio de las amas de casa tal como lo demuestran un estudio realizado en Cuba, en el Policlínico Principal de Urgencias “Emilia de Córdova” del municipio San Nicolás, de julio a septiembre del 2006 donde se encontró una prevalencia de amas de casa con un 37,5 % de la población hipertensa.<sup>31</sup>

Llegándose a determinar que la mayoría de casos en varios estudios, se presentan con mayor frecuencia en amas de casa, jubilados, desempleados, los cuales generan cambios en su estilo de vida como es el sedentarismo y la falta de actividad física.

#### 4.3. Antecedentes personales de HTA

Un 64% de la población estudiada tiene antecedentes previos de Hipertensión Arterial, demostrándose que más de la mitad de hipertensos poseen ya HTA de base, mientras que el 36% debutaron con Crisis Hipertensiva.

**GRÁFICO 4.6**



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

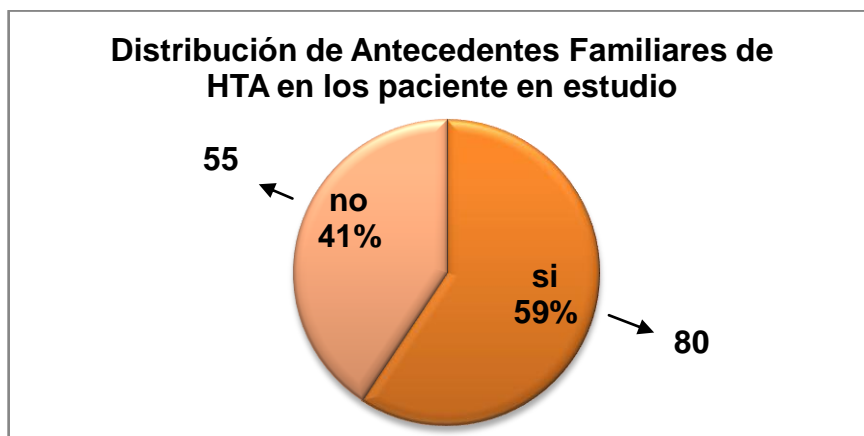
En el estudio realizado en La Habana - Cuba en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, un 75% de la serie estudiada tenía antecedente previo de HTA.<sup>7</sup>

En el estudio realizado sobre el comportamiento de la crisis hipertensiva en el CMDI Aguada, Municipio de Urdesa, Colombia, se encontró que el 63,1% de la población posee antecedentes personales de HTA.<sup>33</sup>

Se llega a concluir que junto a la literatura, la mayoría de hipertensos en su tiempo de enfermedad desencadena por lo menos 1 crisis hipertensiva o debuta con ésta.

**4.4. Antecedentes Familiares de HTA** Se comprueba varias hipótesis de estudios realizados que existe una predisposición familiar de Hipertensión Arterial, no siendo esta una excepción encontrándose en la población estudiada que el 59% de hipertensos tienen antecedentes familiares.

**GRÁFICO 4.7**



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

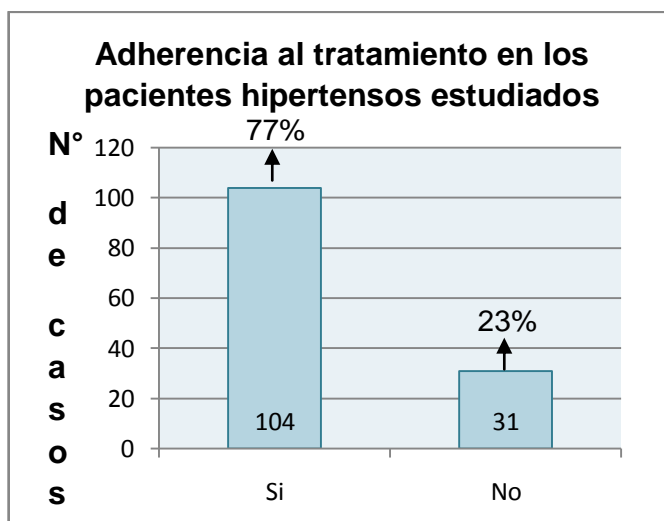
En el estudio realizado en el Centro Médico de Diagnóstico Integral “San Juan Bautista” del Estado Táchira Venezuela, se encontró que la HTA, prevalece en un 63,1% como antecedente de hipertensión arterial.<sup>33</sup>

Se determina que la HTA es una enfermedad que repercute generación tras generación, si ésta tiene factores que la predispongan, concluyendo en comparación con otros estudios que más de la mitad de hipertensos poseen antecedentes familiares de HTA.

**4.5. Adherencia al tratamiento.** Se establece que otro factor principal de riesgo para desarrollar crisis hipertensiva es la no toma de medicación obtenida en un 23% de la población, es decir que 31 pacientes de 135 no recibía fármacos antihipertensivos.

Llegando a determinar que casi la cuarta parte de la población hipertensa no se adhiere al tratamiento farmacológico establecido para controlar su tensión arterial.

**GRÁFICO 4.8**



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

De los pacientes estudiados en el Instituto de Cardiología de la Habana Cuba, el 9% referían no recibe medicación. Se destaca que 49% de los pacientes que recibían tratamiento, no cumplían el mismo al momento.<sup>7</sup>

En este proyecto se llega a determinar que la mayoría de pacientes abandonan la terapia farmacológica por sentirse mejor luego de un período corto de tratamiento y por olvido de su toma, equivalente en un 41,9% y 32,3% respectivamente, como se evidencia en la Tabla 4.2.

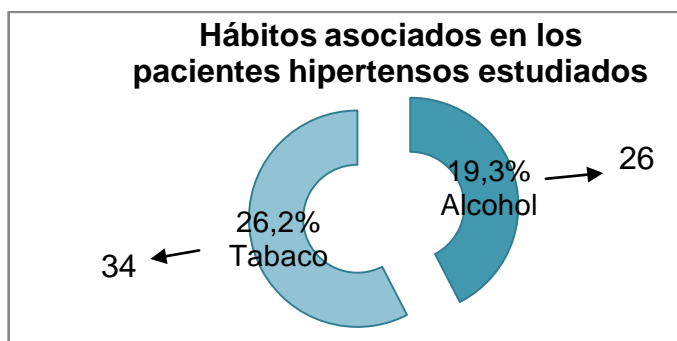
**TABLA 4.2. Distribución por factores contribuyentes a la no adherencia al tratamiento farmacológico.**

No toma medicación	Nº	%
Por olvido	10	32,3
Costo	8	25,8
Por mejora	13	41,9
	31	100

**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

**4.6. Hábitos** Como factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de Crisis Hipertensivas está el tabaquismo y el alcoholismo, el 19,3% de la población ingiere alcohol, y un 26,2% fuma, equivale que menos del 50% de la población hipertensa estudiada, posee hábitos tóxicos.

**GRÁFICO 4.9**



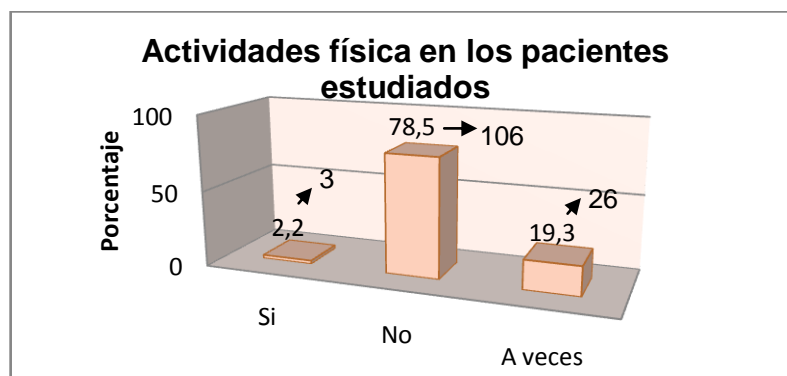
**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

En el Centro Médico de Diagnóstico Integral “San Juan Bautista” del Estado Táchira Venezuela, se estableció que en 44 casos son fumadores (47,83%), con predominio el sexo masculino (30,43%) y el sexo femenino (17,39%). Se estima que 7 de cada 10 muertes prematuras ocurren directa e indirectamente por el consumo del tabaco.<sup>32</sup>

Concluyendo en varios estudios que existe relación al desarrollo de Crisis y hábitos tóxicos, siendo un factor de riesgo menor.

**4.7. Actividad Física** Se concluye que en la población hipertensa estudiada más del 75% no realiza actividad física, convirtiéndose en el principal factor de riesgo para desarrollar crisis hipertensivas, el sedentarismo.

**GRÁFICO 4.10**



**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G

En el Estudio realizado sobre el comportamiento de la crisis hipertensiva en el CMDI Aguada, Municipio de Urdesa, Colombia, se concluye que de 76 pacientes el 90.8% de estos no realiza ninguna actividad física, asociado a un mal hábito alimenticio.<sup>33</sup>

Se determina que el sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo que corrobora al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y a sus complicaciones que en mucho de los casos son irreversibles.

**4.8. Patologías asociadas.** Entre otros factores de riesgo se encuentran patologías asociadas a la HTA, se establece que de los 135 pacientes hipertensos estudiados, 18 tienen diabetes mellitus tipo 2 asociada, equivalente al 13,3% seguido de un 2,2% que se asocia a valvulopatías.

**TABLA 4.3 Patologías asociadas en los pacientes estudiados**

APP	N°	%
DM 2	18	13,3
Cirrosis	1	0,7
IRA	1	0,7
IRC	2	1,5
Valvulopatía	3	2,2

Fuente: Estadística del HPGL Realizado por: Ana López G.

En el Estudio realizado sobre el comportamiento de la crisis hipertensiva en el CMDI Aguada, Municipio de Urdesa, Colombia, representa una asociación de HTA y Diabetes Mellitus en 17 pacientes que representa el 22.4% de la población, con mayor predominio del sexo femenino, seguida de cardiopatías isquémicas con un 10.5%.<sup>33</sup>

Concluyendo que la HTA es una patología que en muchos de los casos se asocia a otras de igual importancia y prevención, aun no se ha determinado una relación directa entre Valvulopatía, Dm tipo II, IRA y el desencadenamiento de Crisis Hipertensivas.

**TABLA 4.4 Frecuencia del Estado Nutricional en la población de estudio ingresada al Servicio de Medicina Interna.**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	3	37,5
<b>Sobrepeso</b>	3	37,5
<b>Obesidad</b>	2	25
	8	100

**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

Entre los factores de riesgo cardiovascular tenemos el sobrepeso, con un porcentaje de 37.5%, casi la tercera parte de la población no mantiene un régimen dietético adecuado, llegando a la obesidad en un 25%.

Entre los factores de riesgo más frecuente fue la obesidad en un 40%, en el estudio realizado en La Habana - Cuba en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, se concluye que más del 50% de los obesos son hipertensos<sup>7</sup>

La obesidad y el sedentarismo principales factores de riesgo cardiovasculares obtenidos en varios estudios, desencadenantes de varias patologías que se pueden prevenir con un buen estilo de vida.

**4.9. Diagnóstico** En un total de 135 pacientes hipertensos atendidos en el Servicio de Emergencia del HPGL, 114 presentaron Urgencias Hipertensivas en un 84,5%, del cual el 76,3% era de causa emocional (estrés o riña familiar).

Apenas un 15,5% presentaron Eventos Cerebrovasculares 12 pacientes con ECV isquémico y 9 hemorrágicos, con daño a órgano diana.



**TABLA 4.5 Distribución de las Crisis tanto Emergencia como Urgencia Hipertensiva en la población de estudio.**

<b>Crisis Hipertensivas</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Emergencia</b>			
<b>ECV</b>	Isquémico	12	8,9
	Hemorrágico	9	6,7
<b>Urgencia</b>			
Refractaria		2	1,5
Maligna		9	6,7
Emocional		103	76,3
		135	100

**Fuente:** Estadística del HPGL **Realizado por:** Ana López G.

En el estudio realizado en el Hospital de Obreros de Cochabamba Bolivia, hubo 86 urgencias (67%) y 12 emergencias hipertensivas (9,3%).<sup>30</sup>

Datos obtenidos de estudio realizado en el Instituto de cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Habana – Cuba, 15 pacientes fueron ingresados como Emergencias Hipertensivas, la causa más frecuente fue la Enfermedad Cerebrovascular en 11 pacientes (73%), de los cuales 8 fueron isquémicos. El porcentaje de mortalidad fue de un 27%.<sup>7</sup>

Como se puede evidenciar en estos estudios, la mayoría de Crisis son Urgencias hipertensivas, no menos importantes que las emergencias que generan un daño a órgano diana, requiriendo cuidados intensivos.

#### **4.10. Verificación de Hipótesis**

##### **Hipótesis nula**

El sexo femenino y los malos hábitos (el sedentarismo, el sobrepeso, la obesidad y la no adherencia al tratamiento antihipertensivo), no influyen en el desarrollo de crisis hipertensivas en pacientes hipertensos mayores de 40 años, atendidos en el servicio de emergencia del HPGL.

Se concluye que:

**TABLA 4.6 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con género.**

Género	TIPO DE CRISIS				Total
	Emergencia		Urgencia		
	N°	%	N°	%	
Femenino	12	13	80	87	92
Masculino	9	21	34	79	43
<b>Total</b>	<b>21</b>		<b>114</b>		<b>135</b>

Fuente: Base de datos en EPIINFO Realizado por: Ana López G.

**Límites de confianza al 95% del RR = 0.28**

Se puede determinar que existe una relación directa del sexo femenino con Crisis Hipertensivas, por consiguiente se comprueba con los estudios antes mencionados y con la literatura que la mujer mayor de 65 años, desarrolla mas crisis hipertensivas que el hombre sean estas Urgencias o Emergencias Hipertensivas.

**TABLA 4.7 Cruce de variable Tipos de Crisis Hipertensivas con Rango de Edad.**

Edad	TIPO DE CRISIS				Total
	Emergencia		Urgencia		
	N°	%	N°	%	
40 a 60	4	5,9	64	94,1	68
61 a 80	8	13,8	50	86,2	58
> de 81	9	100	0	0	9
<b>Total</b>	<b>21</b>		<b>114</b>		<b>135</b>

Fuente: Base de datos en EPIINFO Realizado por: Ana López G.

**Chi cuadrado = 81.33**

**P= 0.00000...1**

Se concluye que el rango de edad más notorio al desarrollo de crisis es el comprendido entre 40 a 60 años, existiendo un predominio al desencadenar Urgencias hipertensivas verificado en datos obtenidos en éste cruce de variables.

**TABLA 4.8 Cruce de variable Tipo de Crisis Hipertensiva con Ocupación.**

Ocupación	TIPO DE CRISIS		Total
	Emergencia	Urgencia	
Agricultor	2	12	14
Comerciante	1	10	11
Obrero	0	5	5
Profesional	0	21	21
QQDD	3	13	16
Desempleado	15	53	68
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>114</b>	<b>135</b>

Fuente: Base de datos en EPIINFO Realizado por: Ana López G.

**Chi cuadrado = 7.47**

**P= 0.18794793**

Es notorio el número de crisis hipertensivas en pacientes sin ocupación, determinándose varios factores como soledad, desempleo, pobreza, estrés que engloban una serie de trastornos psico-emocionales que pueden desencadenar Crisis Hipertensivas, con mayor riesgo las Urgencias, de cierto modo consideradas como pre – Emergencias.

**TABLA 4.9 Cruce de variable Tipo de Crisis Hipertensiva con Actividad Física.**

Actividad Física	TIPO DE CRISIS		Total
	Emergencia	Urgencia	
A veces	1	25	26
No	20	86	106
Si	0	3	3
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>114</b>	<b>135</b>

Fuente: Base de datos en EPIINFO Realizado por: Ana López G.

**Chi cuadrado = 4.15**

**P= 0,03**

Se determina que tanto Emergencias como Urgencias en su mayoría se desencadenan en pacientes sedentarios asociado a la desocupación y factores estresantes, se concluye que son lo principales factores de riesgo para Crisis Hipertensivas.

**TABLA 4.10 Cruce de variable Tipo de Crisis Hipertensiva con Hábitos.**

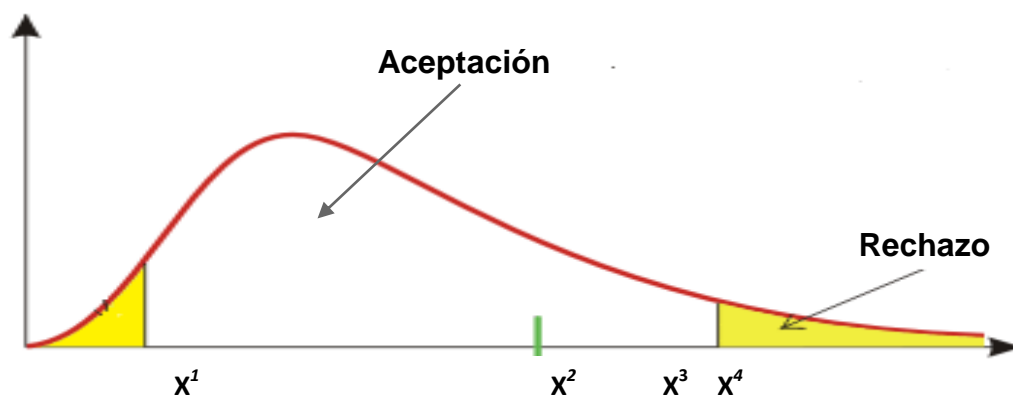
TIPO DE CRISIS			
Hábito	Emergencia	Urgencia	Total
Alcohol	4	9	13
Alcohol Tabaco	1	13	14
Tabaco	2	18	20
Ninguno	14	74	88
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>114</b>	<b>135</b>

Fuente: Base de datos en EPIINFO Realizado por: Ana López G.

**Chi cuadrado = 3.52**

No se puede afirmar que hábitos como el alcohol y tabaco desencadenan Crisis Hipertensivas, menos del 30% de la población estudiada posee hábitos que puedan ser causantes directos de Crisis Hipertensiva, este resultado no esta acorde a estudios ya analizados anteriormente.

**GRÁFICO 4.11 Verificación de Hipótesis estadísticamente**



$X^1$  = 81,33 Tipos de Crisis Hipertensivas con Rango de Edad.

$X^2$  = 7,47 Tipo de Crisis Hipertensiva con Ocupación.

$X^3$  = 4,15 Tipo de Crisis Hipertensiva con Actividad Física.

$X^4$  = 3,52 Tipo de Crisis Hipertensiva con Hábitos.

Llegando a determinarse la aceptación de la hipótesis alternativa que menciona que el sexo femenino y los malos hábitos (el sedentarismo, el sobrepeso, la obesidad y la no adherencia al tratamiento antihipertensivo), influyen directamente en el desarrollo de crisis hipertensivas como principales factores de riesgo, en pacientes hipertensos mayores de 40 años, atendidos en el servicio de emergencia del HPGL.

Como se establece en este estudio el conjunto de varios factores van a contribuir a desencadenar crisis hipertensivas, las mismas que pueden ser prevenidas si se mantiene un adecuado régimen alimenticio y un estilo de vida saludable encaminado a la prevención de complicaciones cardiovasculares y desenlace fatal del paciente.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- La crisis hipertensiva se constituye una importante causa de consulta en el Servicio de Emergencias, que refleja un mayor grupo de pacientes con patologías de base como: Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Obesidad entre los más frecuentes.
- La prevalencia de hipertensos que acuden al Servicio de Emergencia del HPGL es de 0.9% en relación a 15.000 pacientes atendidos durante el periodo enero 2009 – enero 2010, por lo que se puede establecer su baja incidencia en relación a otras patologías clínicas y quirúrgicas.
- Los factores de riesgo mayores o principales, determinados en el Servicio de Emergencia fueron: el sedentarismo en más del 75% de pacientes hipertensos, el sexo femenino con un 67%, el grupo etáreo más afectado es comprendido entre los 40 a 64 años equivalente al 61.5%. El 38% de la población tiene sobrepeso,
- En la mayoría la crisis hipertensiva fue desencadenada por un fallo en el tratamiento del paciente (farmacológico y no farmacológico), es alarmante el hecho de encontrar un 23% de pacientes quienes afirmaban no cumplir su tratamiento antihipertensivo.
- El tabaquismo en un 26,2% y el alcoholismo en un 19,3%, equivale que menos del 50% de la población hipertensa, posee hábitos tóxicos.
- En un total de 135 pacientes hipertensos, 114 presentaron Urgencias Hipertensivas en un 84,5%, del cual el 76,3% de causa emocional (estrés o riña familiar), con predominio en el sexo femenino en un 97%. Apenas un 15.5% presentaros Eventos Cerebrovasculares 12 pacientes con ECV isquémico y 9

hemorrágicos, con daño a órgano diana, con predominio del sexo femenino en un 79%.

- La evolución de las crisis hipertensivas resultó 94.1% observados con un máximo de 2hrs y 5.9% fueron ingresados al Servicio de Medicina Interna/Cardiología, para ser tratados por especialidad, y en un porcentaje mínimo transferidos a UCI.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Tanto los equipos médicos, como los encargados de la organización de las distintas instancias para el manejo de la hipertensión arterial, deben involucrarse en un esfuerzo para crear condiciones adecuadas de control de la presión arterial.
- Los Servicios de Urgencia requieren condiciones de espacio y de tiempo para realizar una prolija evaluación clínica a pacientes.
- Por otro lado, la educación a la población y los programas de atención primaria deben aumentar la población de hipertensos detectados, tratados y normotensos para disminuir la sobrecarga de pacientes no diagnosticados o con control tensional inadecuado, que acuden a los Servicios de Urgencia.
- Orientación y reevaluación periódica de los pacientes hipertensos en el Área de Salud, en cuanto a la terapéutica a utilizar para el control adecuado de su enfermedad.
- Se recomienda a la vez el uso del programa preventivo, propuesto en este estudio para su posterior evaluación y su estimado uso en el Servicio de Medicina Interna/Cardiología. Ver Anexo 7 y 8.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

Elaboración de un Programa Preventivo para Crisis Hipertensiva en el Hospital Provincial General de Latacunga

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

##### **6.1.1. Institución ejecutora**

Hospital Provincial General de Latacunga

##### **6.1.2. Beneficiarios**

- Pacientes que reciben atención médica en el Servicio de Medicina Interna/Cardiología.

##### **6.1.3. Entidad responsable**

- Médico tratante del Servicio de Medicina Interna/Cardiología
- Médicos residentes del Servicio de Medicina Interna/Cardiología
- Licenciada de enfermería responsable del Servicio de Medicina Interna/Cardiología
- Internos Rotativos de Medicina
- Internos Rotativos de Enfermería

##### **6.1.4. Ubicación**

**Provincia:** Cotopaxi

**Cantón:** Latacunga

**Parroquia:** La Matriz

**Calle:** 2 de Mayo y Hnas. Páez.



### **6.1.5. Tiempo estimado para la ejecución de la propuesta**

**Inicio:** Julio 2011    **Final:** Diciembre 2011

### **6.2 Antecedentes de la propuesta**

En el Servicio de Emergencia del HPGL de la Provincia de Cotopaxi, en un período de tiempo comprendido de enero 2009 – enero 2010, se detectó un total de 135 pacientes atendidos de los cuales 8 ingresaron al Servicio de Medicina Interna/cardiología, por presentar daño a órgano diana, es decir Emergencia Hipertensiva.

Los principales factores de riesgo cardiovascular detectados fueron la edad mayor a 45 años, el sedentarismo, el sobrepeso, la obesidad, el estrés y la no toma de medicación antihipertensiva, por lo que se requiere de un manejo y control adecuado de la HTA, para prevenir al desarrollo o desencadenamiento de crisis hipertensivas.

Se requiere de una ficha médica para controles periódicos - mensuales en el Servicio de Cardiología, acompañado de un programa educativo y preventivo con el objetivo de obtener un cambio en estilo de vida, indicada por el personal de enfermería y médico tratante del Servicio de Medicina Interna/Cardiología, para prevenir complicaciones cardiovasculares.

### **6.3 Justificación**

Como se ha mencionado anteriormente, tanto el equipo de médicos, como los encargados de la organización del Servicio de Medicina Interna/Cardiología (personal de enfermería) son responsables de un adecuado manejo de la hipertensión arterial, deben involucrarse en un esfuerzo conjunto para crear condiciones adecuadas de control y mantenimiento.

Considerar adecuado una orientación y reevaluación periódica de los pacientes hipertensos, en cuanto a la terapéutica, para prevenir episodios

de crisis hipertensivas y de esta manera disminuir su incidencia y prevalencia en el Servicio de Emergencia.

La información y la educación proporcionan la base para que la persona hipertensa tenga un buen control:

- Aumenta el conocimiento y la seguridad en el tratamiento.
- Mejora el control de su hipertensión.
- Mejora la adherencia al tratamiento.
- Previene o retarda la aparición de complicaciones.
- Promueve un estilo de vida saludable.
- Aumenta el bienestar biopsicosocial.
- Reduce los costos en el manejo de la enfermedad.
- Aumenta la expectativa de vida.

Concluyendo que con la elaboración de un programa educativo y preventivo de Crisis Hipertensiva, mejorará la atención y disminuirá el número de casos en el Servicio de Emergencia, programa encaminado a la promoción y prevención de factores de riesgo principales y contribuyentes.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1. General**

- Disminuir el índice de pacientes que acuden con Crisis Hipertensivas en el Servicio de Emergencia del HPGL

### **6.4.2. Específicos**

- Lograr mantener un adecuado control antihipertensivo tanto en terapéutica farmacológica como no farmacológica con acciones preventivas y cambios de estilo de vida saludables.
- Garantizar la disponibilidad de espacio físico y equipos para el control adecuado del paciente hipertenso.

- Optimizar la atención en la Salud y asegurar un seguimiento médico permanente.
- Disminuir la morbi-mortalidad en pacientes hipertensos que acuden al Servicio de Emergencia por presentar crisis hipertensiva.

### **6.5 Análisis de factibilidad**

El presente estudio tiene la virtud de ser aplicable en el Servicio de Medicina Interna/Cardiología del Hospital Provincial General de Latacunga, ya que se cuenta con el área designada para llevar a cabo esta propuesta y consulta médica de especialidad de Cardiología.

Esta propuesta es factible de llevarla a cabo, dentro de las políticas establecidas por el Servicio de Medicina Interna/Cardiología, que cuenta con el recurso físico y humano necesario, para su realización, mejorando así las expectativas del tratamiento y la prevención de diversas complicaciones de esta enfermedad.

Este estudio tiene factibilidad legal demostrada en el código de Salud del Ecuador valorado por el Ministerio de Salud del Ecuador:

Art. 97. Toda persona está obligada a colaborar y a participar en los programas de fomento y promoción de la salud.

Art. 185.- La Dirección Nacional de Salud requerirá a todas las Instituciones de salud, los datos estadísticos para centralizarlos y elaborarlos, a fin de satisfacer las necesidades de planificación y desarrollo de programas.

Se considera que esta propuesta no requiere de fines económicos alarmantes para su ejecución, por lo que es factible de realizarse.

## **6.6 Fundamentación Teórico - Científica**

Se realizó una intervención educativa en 74 pacientes con Hipertensión Arterial del Policlínico Universitario Municipal de Santiago de Cuba, desde enero de 2008 hasta enero del 2009, a fin de elevar el nivel de conocimientos de estos acerca de la enfermedad y lograr evitar complicaciones cardiovasculares, para lo cual fueron diseñadas 3 etapas: diagnóstica, de intervención propiamente dicha y evaluativa. Las fundamentales modificaciones del conocimiento se encontraron en los temas relacionados con los hábitos dietéticos y el control del estrés. Con este estudio pudo elevarse el nivel de instrucción en la mayoría de los pacientes hipertensos.

En la primera etapa se aplicó una planilla de consentimiento informado y se determinaron algunas variables como: edad, sexo y nivel de escolaridad; se efectuó una encuesta de conocimiento inicial.

La segunda etapa se basó en una labor educativa (escuela para pacientes con hipertensión arterial), mediante clases que incluyeron temáticas como: concepto, cuadro clínico, complicaciones, dieta, hipertensión, obesidad, sedentarismo, hábitos tóxicos (alcohol, café y cigarro), ejercicio físico, estrés y uso adecuado de fármacos. Al finalizar este período se evaluaron nuevamente los conocimientos adquiridos por los pacientes.

Se recalca que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en los países desarrollados, ocasionando un grave problema en la salud pública por su alta prevalencia y elevada morbimortalidad responsable de más del 20% de muertes a nivel mundial.

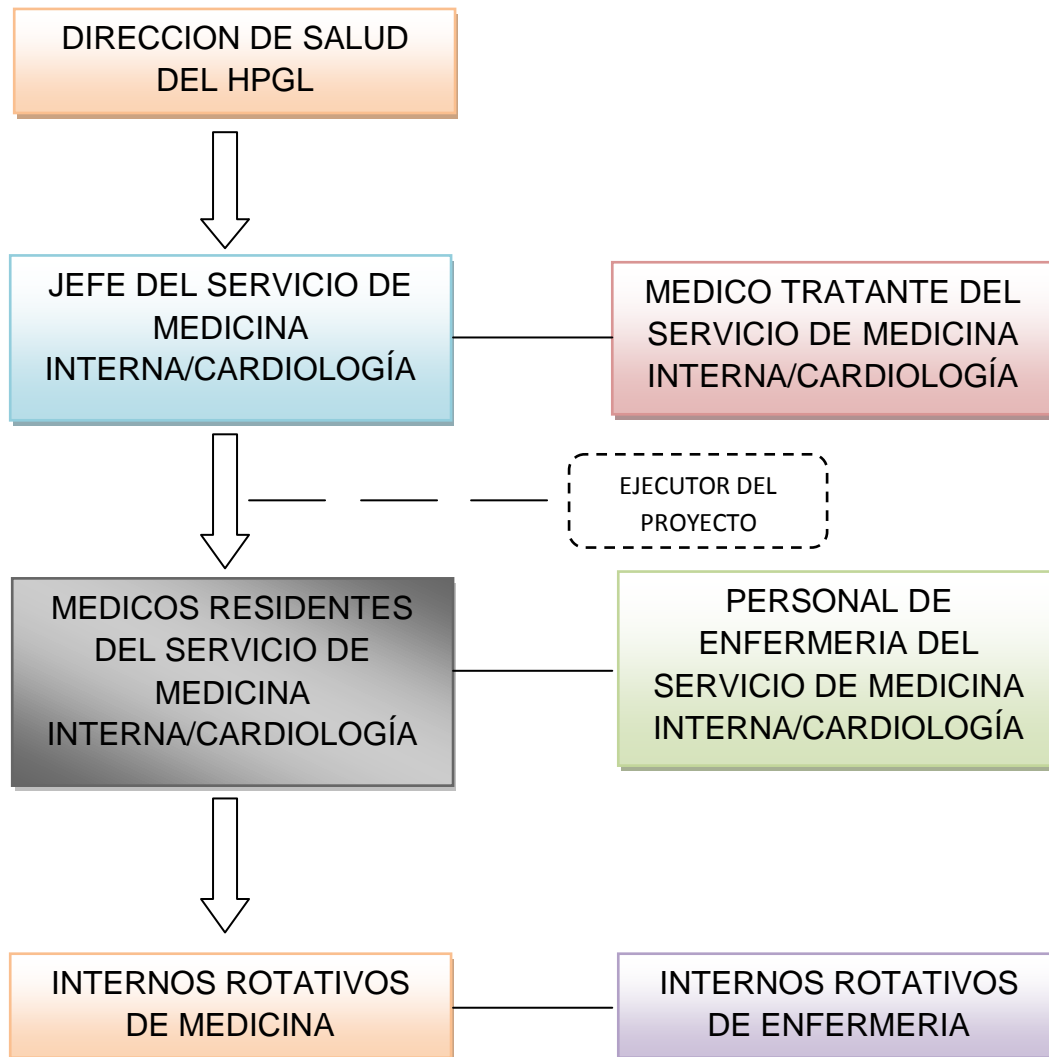
Se establece la elaboración de una ficha médica de controles médicos establecidos (Ver Anexo 7), con el fin de prevenir complicaciones cardiovasculares, asociado a un programa preventivo para pacientes hipertensos (Ver Anexo 8).

## 6.7 Modelo Operativo

**TABLA 6.1. Modelo Operativo**

FASES	PROBLEMAS DIAGNÓSTICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	FECHAS
Planeación	Validar la utilización de un Programa preventivo de Crisis Hipertensivas.	Validar el Programa en el 100% de pacientes hipertensos atendidos en Consulta Externa.	Capacitación sobre el programa sus componentes y sus beneficios.	Establecer validez del Programa para su uso permanente.	Julio a Agosto del 2011
Ejecución	Adoptar el Programa en Consulta de Medicina Interna/Cardiología.	Adoptar en Consulta Externa el Programa. Seguimiento de su empleo adecuado.	Utilización del Programa como un medio de información, seguimiento y acción. Seguimiento de paciente periódico y establecido.	Entrega del Programa al Servicio de Medicina Interna/Cardiología para su empleo continuo.	Agosto a Noviembre del 2011
Evaluación	Aplicación adecuada del programa.	Controlar su correcta ejecución.	Llevar correctamente el Programa y sus objetivos. Valoración Continua del paciente con cita y ficha médica establecida.	Establecer medidas correctivas para su adecuado uso.	Diciembre del 2011

## 6.8 Administración de la Propuesta



## 6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

Para la realización de la presente propuesta, será necesario la colaboración y participación de todo el personal involucrado en el proyecto: Médicos y Enfermeras encargados del Servicio de Medicina Interna/Cardiología, Internos y estudiantes de Medicina, Internos y estudiantes de enfermería y todo el personal que estará en contacto con estos pacientes, utilizando un programa preventivo y educativo en

pacientes hipertensos, se puede mostrar una ficha médica y el programa a usarse en el Anexo 7 y 8.

Se llevará a cabo un seguimiento por consulta de la especialidad de Cardiología con la ayuda de un programa educativo encaminado a la búsqueda temprana de factores de riesgo, del éxito o fracaso del tratamiento farmacológico y no farmacológico, nos permitirá estudiar la evolución de las enfermedades hipertensivas y sus complicaciones durante el período Julio 2011 a diciembre 2011 y de esta forma evitar la parición de crisis hipertensivas en el servicio de emergencia.

Se evaluará el grado de aceptación y compromiso del paciente y del personal de salud involucrado en el programa, ya que es factible y susceptible a ser comprobado.

Contenidos del programa:

- Qué es la HTA, sus riesgos y pronóstico.
- Metas óptimas de presión arterial.
- Medidas adicionales para el control de la HTA:
  - o No tabaco.
  - o Consumo nulo o moderado de alcohol.
  - o Plan de actividad física.
  - o Cambios en la alimentación y restricción de la ingesta de sal.
  - o Importancia de reducción del peso.
  - o Control del estrés.
- Cuál va a ser su tratamiento: medicamentos, horario, posibles efectos secundarios, interacciones con otros fármacos, riesgos y otras complicaciones.
- Signos de alerta de Crisis Hipertensivas.

El Seguimiento será:

- Durante el período de evaluación y estabilización del tratamiento, los pacientes deben ser vistas a intervalos frecuentes para monitorizar cambios de Presión Arterial y otros factores de riesgo.

- Se debe asegurar la implementación de cambios en el estilo de vida y se debe reforzar estos cambios en todas las visitas.
- La mayoría de las personas deben ser vistas 2 meses posteriores al inicio del tratamiento para determinar si se ha alcanzado el control de la HTA, el grado de adherencia al tratamiento y la presencia de efectos adversos, la cita médica será dada con fecha determinada y establecida por el médico tratante, con el fin de lograr responsabilidad sobre los riesgos de su enfermedad.

Cuando las metas de la Presión Arterial y de control de factores de riesgo se han alcanzado, se puede aumentar el intervalo entre visitas.

Se le debe explicar a la persona en tratamiento no farmacológico la importancia del seguimiento para intervenir farmacológicamente en forma oportuna cuando esto sea necesario.

Personas con múltiples factores de riesgo deben ser vistos a intervalos más frecuentes.



## BIBLIOGRAFÍA

- 1 HARRISON, Principios de Medicina Interna, Hipertensión Arterial y Cardiopatía Hipertensiva, Editorial Mc Graw Hill, Edición 16ª, Capítulo 10, pág.: 800 – 825.
- 2 JIMENEZ, M.; MONTERO, P. Medicina de Urgencias y Emergencias – Guía diagnóstica y protocolos de actuación, Crisis Hipertensivas, Editorial ELSEVIER, Segunda Edición, Madrid (Es), Capítulo. 28 y 29 pág.: 202 – 207.
- 3 RODRIGUEZ J. Diagnóstico, Tratamiento Médico – DTM, Sección I, Cardiología, Cardiopatía Hipertensiva, Editorial Marbán, (Es) pág.: 186 - 199. Edición 2009.
- 4 LAFITA J. CABODEVILLA A.C., ANDERIZ M. Anales de Medicina, Urgencias Hipertensivas, Vol. 21, Suplemento 1, Editorial San Navarra, pág. 69 – 73.
- 5 MANCIA G, GUY, DE BACKER, DOMINICZAK A. CIFKOVA G. Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial, Revista Española Cardiología 2007; 60: 968.e1-968.e94, pág.: 61.
- 6 MOLINA R.; MARTI J.; The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC- 7º) Informe, Grupos de HTA de semFYC y SAMFyC, pág.: 7.
- 7 GARCIA G., FERNANDEZ M. Crisis hipertensivas, Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Cub Cardiol Cir Cardiovasc., La Habana Cuba, pág.: 24-27, Edición 2000.
- 8 MATURELL LUGO, R, Curso de hipertensión arterial, Estudio de crisis hipertensiva, [www.mailxmail.com](http://www.mailxmail.com), Publicado el 22 de Noviembre del 2010.
- 9 OMS, Patologías Cardiovasculares, Hipertensión Arterial, comunicados de prensa, <http://new.paho.org>. Publicado el 20 de Octubre del 2010.

- 10 ENTORNO-MEDICO, Articulo 1731/2, Emergencia hipertensiva.  
<http://www.portalesmedicos.com>. Publicado el 15 de Noviembre del 2010.
- 11 OMS., Boletín Epidemiológico APS, Hipertensión Arterial, Vol. 25, No. 2, Pág. 34-36, <http://www.paho.org> Publicado en el 2004.
- 12 EXPRESO, Boletín Informativo. Hipertensión Arterial en el Ecuador, <http://www.expreso.ec/SEMANA/html/notas.asp.codigo>. Publicado el 18 de Octubre del 2010.
- 13 INEC. 2001, Hipertensión Arterial, Población Ecuatoriana, [http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu\\_est](http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est).
- 14 ALBACETE. 2008, Revista Chilena de Medicina de familia, Urgencias Hipertensivas, <http://scielo.isciii.es>. Publicado el 30 de Septiembre del 2010.
- 15 HERRERA L. Msc Lic., MACEIRA J. Msc Lic Sociedad Española de Cardiología, Factores de riesgo asociados a las Crisis Hipertensivas, <http://vinculando.org/salud>. Publicado en 11 de Octubre 2010.
- 16 EL MEDICO, Diario electrónico, “Crisis Hipertensivas” <http://www.medynet.com/elmedico/bibliografia/actualizacion/Hipertensivas>. Publicado el 25 el Noviembre del 2010.
- 17 ROJAS M. Md. Cardiología, Medicina Interna, Revista Medica de Portales Médicos, “Prevalencia de la hipertensión arterial”, <http://www.portalesmedicos.com>. Publicado: el 21 de Abril del 2006.
- 18 FUNDACIÓN CARDIOLÓGICA, Hipertensión Arterial más complicaciones a órgano diana. <http://www.fundacioncardiologica.org/hta1.htm>. Publicado: el 12 de Noviembre del 2010.
- 19 PÉREZ R, “Hipertensión Arterial”, [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Publicado el 15 de Enero del 2008,

- 20 MEDYNET, Revista de Medicina online. “Actualización de crisis hipertensivas.” [http://www.medynet.com/el\\_médico](http://www.medynet.com/el_médico). Publicado el 15 de Diciembre del 2010.
- 21 BREIJO F. Revista Ciencias.com. Publicaciones Científicas de crisis hipertensivas. “Tratamiento de crisis hipertensivas en servicio de urgencias extrahospitalario.” <http://www.revistaciencias.com> Publicado el 15 de Noviembre del 2010.
- 22 CHAYÁN ZAS, M, Guías Clínicas de Manejo “Urgencias y Emergencias Hipertensivas”. [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com). Publicado el 14 de Noviembre del 2010.
- 23 GARCÍA I. MsC., LUNA A. MsC. Artículo Original “Características clínico-epidemiológicas de pacientes con crisis hipertensivas” <http://bvs.sld.cu/revistas/san/volhttp> Publicado el 4 de junio de 2010
- 24 RAMÍREZ B. Dr. El Portal de la Salud Revista online. Crisis Hipertensivas. “Emergencias – Urgencias hipertensivas.” <http://www.elportaldelasalud.com>. Publicado el: 12 de Mayo del 2010.
- 25 HOPKINS C. MD, MPH, Medicina de Emergencia Cardiovascular “Las Emergencias Hipertensivas” <http://emedicine.medscape.com>. Publicado el: 17 de Junio del 2010.
- 26 SMULYAN H, SAFAR Me. DELOACH, SS. Wikipedia, enciclopedia. “Hipertensión Sistólica asilada.” <http://es.wikipedia.org/wiki>. Publicado el 11 de marzo del 2011.
- 27 GUIJARRO A. Dr., MORALES J. Dr. Revista médica online “Hipertensión arterial de bata blanca” <http://perso.orange.es/antonioguijarrom/ha/aa.html>. Publicado el: 5 de Abril del 2009.
- 28 JACOB L. HELLER, Revista Medlineplus. Hipertensión Maligna <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>. Publicado el: 20 de abril dl 2009.
- 29 ARNÉZ R., RODRÍGUEZ S., ROCHA J., Revistas Bolivarianas, Aspectos epidemiológicos y clínicos de la crisis hipertensiva en

- pacientes del Hospital Obrero. [www.scielo.com](http://www.scielo.com). Publicado el 31 de Junio del 2008.
- 30 FONSECA k., MARRERO D., Revista \*República Bolivariana de Venezuela\* Emergencias y Urgencias hipertensivas. Comportamiento de la crisis hipertensiva en la atención primaria. [www.monografias.com](http://www.monografias.com) Publicado el 2008.
- 31 LOANNIA A. Revista de Ciencias Médicas Online. El captopril para su tratamiento. <http://www.revistaciencias.com/publicaciones>. Publicado el 11 de Octubre de 2007.
- 32 COLÓN L. MSC. DRA., SEDA L., Universidad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello” Cuba. Caracterización de los pacientes hipertensos asistidos en los servicios de Urgencias del Centro Diagnostico Integral Los Helechos <http://www.ciencias.holguin.cu> Publicado el 4 de Diciembre del 2010.
- 33 RODRÍGUEZ D., FERNÁNDEZ A., ROCA A. Manual y Protocolos de actuación en Urgencias. Tercer Edición, Crisis Hipertensivas - Capítulo 27. Editorial Edicomplet. Publicado en el 2010.
- 34 CRIBEIRO L. MSc, Rivero N. MSc, Revista Habana Ciencias Médicas. Morbimortalidad en Urgencias y Emergencias Hipertensivas en el Policlínico Boyeros – Cuba. [www.revmed.com](http://www.revmed.com). La Habana, Vol. VIII No.2, Publicado abr-jun 2009.
- 35 GIMENEZ JC., PIWEN C. Revista medica online” Medicina y Prevención” Hipertensión. <http://www.medicinayprevencion.com>. Publicado el 10 de Junio del 2011.
- 36 AIZA C., ALPÍZAR C. Guías Para La Detección, Diagnóstico Y Tratamiento De La Hipertensión Arterial. Tercera Edición. Publicado en el 2009.
- 37 LINARES M. MsC., ARRATE M. MsC., MOLINA V. MsC., Artículo médico “Instrucción educativa sobre hipertensión arterial en el Policlínico Universitario Municipal de Santiago de Cuba” <http://bvs.sld.cu>. Publicado el 12 de julio del 2010.

## ANEXOS

### ANEXO 1 TABLA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

N°	HCL	Sexo		Edad	Peso	Talla	IMC	Estado Nutricional			Instrucción				Ocupación			
		M	F					normal	sobrepeso	obeso	Primaria	Secundaria	Superior	analfab	QDD	Desocup	Agricult	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

TA			Taalta		APPHTA		APPHTA		APP						Hábitos			Actrisca				
TAS	TAD	TAM	TAS	TAD	si	no	si	no	DM	Artrosis	HPB	IRA	IRC	CardVal	Alcohol	Tabaco	Farmaco		si	no	aveces	
																	Antihta	otros				

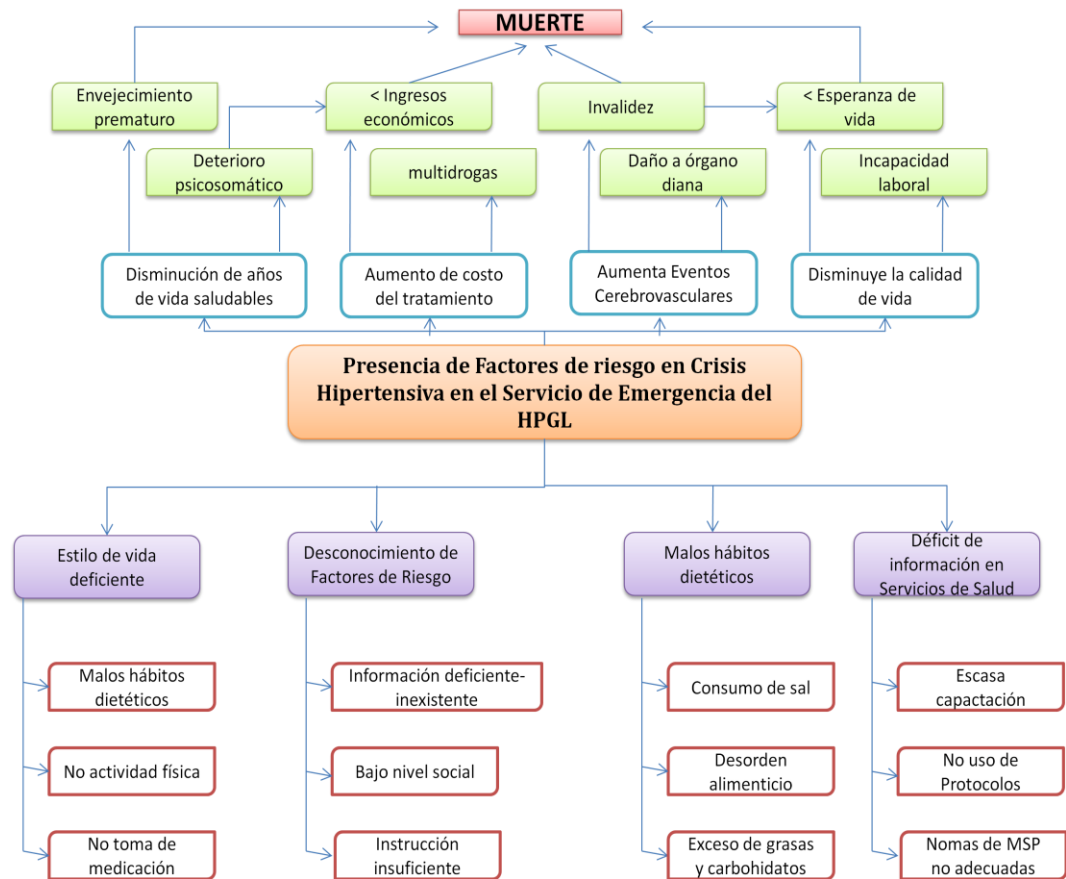
TICEMG								EMERG		URGENC			Síntomas					
Captopril	Enelepril		Amlodip			Losart	Furosem		ECV		Refract	Maligne	Emoción	Cefalea	Dinnea	Ansiedad	Dolorax	Epilexi
	10mg	20mg	5mg	10mg	20mg		VO	IV	Hemor	Isquem								

**Realizado por:** Ana López G.

## ANEXO 2 CRONOGRAMA

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1	Elaboración del proyecto	x	x					
2	Elaboración del marco teórico		x					
3	Recolección de información			x				
4	Procesamiento de datos			x				
5	Análisis de resultados y conclusiones				x			
6	Elaboración del proyecto final				x			
7	Formulación de la propuesta							
8	Redacción del informe final					x		
9	Transcripción del informe final						x	

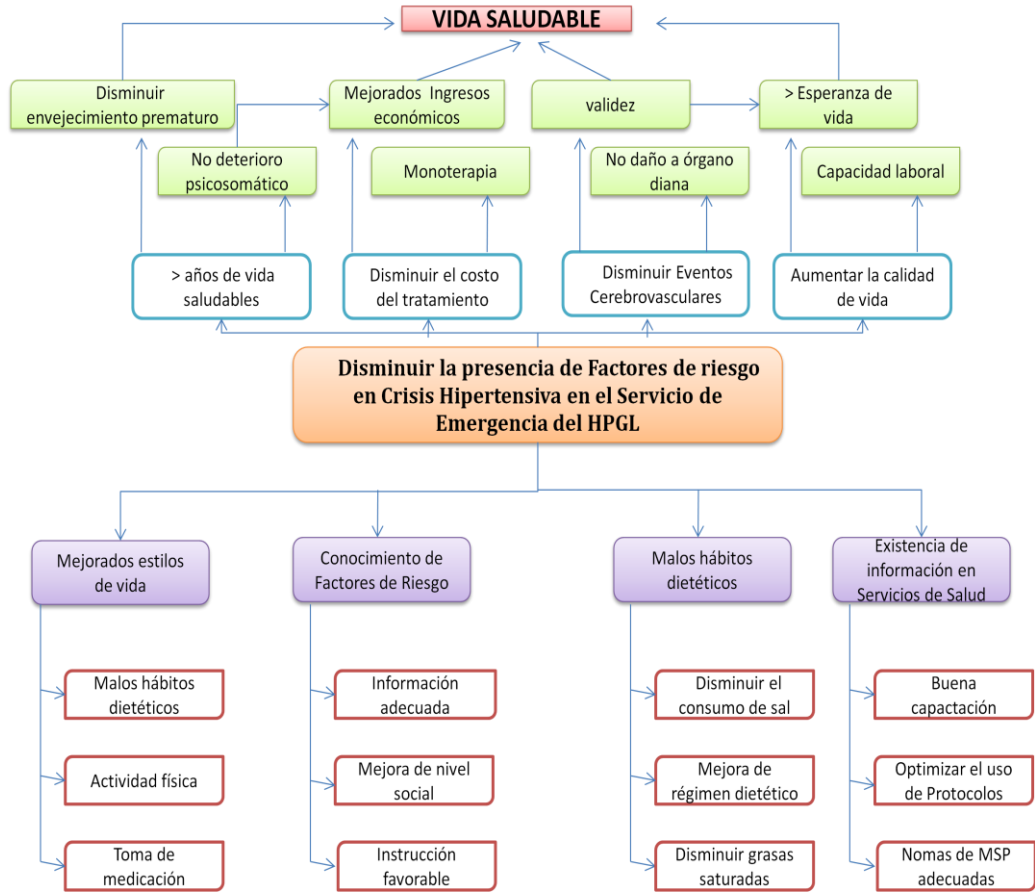
### ANEXO 3. ÁRBOL DE PROBLEMAS



Realizado por: Ana López G.

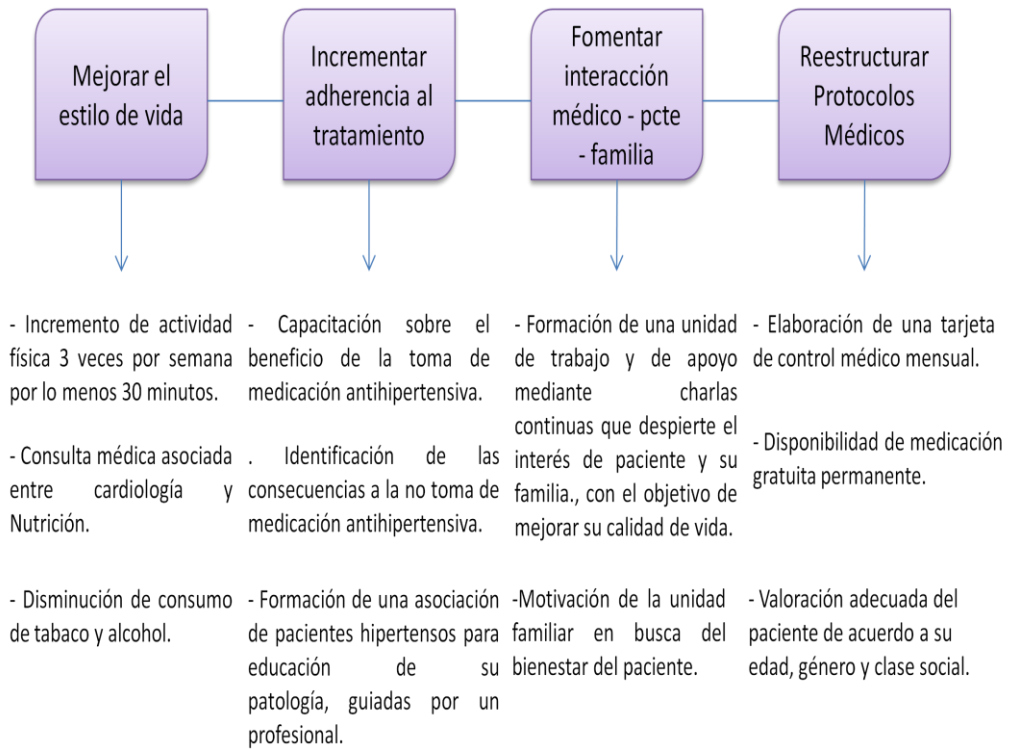


## ANEXO 4. ÁRBOL DE OBJETIVOS



Realizado por: Ana López G.

## ANEXO 5. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



**Realizado por:** Ana López G.

## ANEXO 6. BASE DE DATOS ESTADISTICOS EN EPIINFO

n	Genero	Edad	Peso	Instruc	Ocupac	TAS	TAD	TAM	TAS	TAD	APP	APF	Habito	ACTFIS	TIPOCRIS	SINTOMA
1	M	71	54	P	D	180	100	127	100	70	NO	NO	A	NO	U	CP
2	M	44	69	S	P	180	120	140	120	80	SI	NO	N	AV	U	CA
3	F	48	70	S	C	180	120	140	120	80	NO	NO	N	NO	U	CE
4	M	62	78	P	A	180	100	127	110	80	NO	NO	N	NO	U	C
5	M	48	79	S	O	179	110	133	120	70	NO	NO	AT	AV	U	C
6	M	75	67	P	A	150	110	123	110	75	NO	NO	N	NO	E	CA
7	M	77	62	P	D	170	100	120	100	60	NO	NO	T	NO	E	CDP
8	F	73	63	P	D	170	110	130	110	60	SI	SI	A	NO	U	C
9	F	64	50	S	Q	180	110	133	120	75	NO	NO	N	NO	U	C
10	M	77	60	P	D	160	110	127	110	75	NO	NO	N	NO	U	C
11	F	75	60	P	D	170	100	120	100	70	NO	NO	N	NO	U	C
12	M	84	70	P	D	160	110	127	110	80	NO	NO	N	NO	E	DAE

13	F	48	70	SU	P	170	110	130	100	70	SI	SI	AT	AV	U	C
14	F	43	72	SU	P	160	120	133	120	80	NO	NO	T	AV	U	CE
15	F	64	55	S	Q	190	110	137	110	80	SI	SI	T	NO	E	DA
16	F	46	65	S	C	170	115	133	120	80	SI	SI	N	AV	U	C
17	F	44	70	SU	P	200	130	153	100	70	NO	NO	N	AV	U	C
18	F	45	70	SU	C	170	110	130	120	80	NO	NO	N	NO	U	C
19	F	40	56	S	Q	180	100	127	120	80	NO	SI	AT	NO	U	C
20	F	74	80	S	D	150	110	123	110	60	SI	NO	N	NO	U	D
21	M	55	78	SU	Q	180	120	140	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
22	F	80	67	P	D	190	110	137	110	60	SI	NO	N	NO	U	DA
23	F	63	76	S	D	160	110	127	110	80	SI	NO	N	NO	E	C
24	M	40	55	SU	P	170	100	120	120	80	SI	SI	T	SI	U	CE
25	M	47	60	S	P	160	110	127	120	80	SI	SI	AT	AV	U	CE

26	F	74	76	S	D	180	120	140	100	70	SI	SI	N	NO	E	DA
27	F	56	65	P	A	160	120	133	110	80	SI	SI	N	NO	U	CP
28	M	74	55	P	D	170	110	130	110	60	NO	NO	T	NO	U	DP
29	M	70	68	S	D	170	110	130	110	80	SI	NO	A	NO	U	CE
30	F	46	46	SU	P	160	110	127	120	80	SI	SI	N	AV	U	C
31	F	60	56	P	Q	150	110	123	100	70	SI	SI	N	NO	U	C
32	F	53	66	P	Q	190	100	130	110	80	NO	NO	T	NO	U	C
33	M	59	57	P	D	170	100	120	110	75	NO	NO	A	NO	U	C
34	F	40	46	SU	P	160	110	127	120	80	SI	SI	N	AV	U	CP
35	F	66	52	P	D	150	120	130	100	70	NO	NO	N	NO	U	CD
36	F	42	72	SU	P	190	110	137	120	80	NO	NO	N	NO	U	PE
37	M	60	59	P	D	180	100	127	100	70	NO	NO	A	NO	E	DP
38	F	51	65	P	Q	180	110	133	110	80	NO	NO	N	NO	E	DA
39	F	55	45	P	Q	160	110	127	110	80	SI	SI	N	NO	U	CP

40	M	50	85	P	D	190	100	130	110	75	NO	NO	AT	NO	U	AE
41	F	56	56	P	Q	180	100	127	110	75	NO	NO	T	NO	U	CP
42	F	76	66	P	D	160	110	127	100	70	SI	NO	N	NO	U	C
43	F	62	57	P	D	190	120	143	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
44	F	72	48	P	D	170	110	130	110	60	SI	SI	N	NO	U	C
45	F	85	55	P	D	185	105	132	100	70	SI	SI	N	NO	E	CDA
46	F	76	69	P	D	180	100	127	110	75	SI	SI	N	NO	U	E
47	F	54	52	P	Q	180	100	127	110	75	SI	NO	T	NO	U	C
48	F	55	50	P	Q	170	100	120	110	75	SI	SI	N	NO	U	C
49	F	63	56	P	D	180	110	133	100	70	SI	SI	N	NO	U	PE
50	F	67	66	P	D	190	110	137	110	80	SI	SI	T	NO	U	A
51	M	84	45	A	D	160	110	127	110	60	SI	SI	N	NO	E	DE
52	F	65	78	A	D	230	130	163	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
53	M	71	69	A	D	170	110	130	100	70	NO	NO	N	NO	U	C

54	M	43	78	S	C	230	140	170	120	80	SI	SI	A	NO	U	CP
55	M	40	78	S	C	180	110	133	120	80	SI	NO	AT	NO	U	CPE
56	F	47	76	S	C	180	100	127	110	75	NO	NO	N	AV	U	CP
57	F	53	67	P	D	180	110	133	110	75	SI	NO	N	NO	U	D
58	M	64	78	P	A	170	110	130	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
59	M	56	65	P	A	170	100	120	100	70	SI	SI	AT	NO	U	DAE
60	M	78	55	P	D	180	110	133	100	70	NO	NO	N	NO	U	A
61	F	63	70	P	D	180	110	133	110	60	SI	SI	N	NO	E	C
62	F	71	57	P	D	190	110	137	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
63	M	90	46	A	D	190	130	150	100	70	SI	SI	A	NO	E	CP
64	F	56	60	P	P	180	100	127	110	80	NO	NO	N	NO	U	C
65	F	60	59	P	D	170	120	137	110	85	NO	SI	T	NO	U	P
66	F	43	67	SU	C	170	110	130	120	80	SI	SI	N	NO	U	P
67	F	68	55	P	D	180	100	127	100	70	SI	SI	N	NO	U	A

68	F	62	65	P	D	180	110	133	110	80	SI	SI	N	NO	U	E
69	F	79	52	P	D	180	120	140	100	70	SI	SI	N	NO	U	D
70	F	88	55	A	D	250	110	157	100	70	SI	SI	N	NO	E	DA
71	F	55	47	P	A	180	110	133	120	80	NO	NO	N	NO	U	C
72	F	47	78	SU	C	170	100	120	120	80	NO	SI	T	AV	U	PE
73	F	53	77	P	D	180	110	133	110	75	SI	SI	N	NO	U	CD
74	F	43	67	SU	C	180	110	133	120	80	SI	SI	N	AV	U	CP
75	F	48	69	SU	C	144	110	121	110	75	NO	SI	N	AV	E	CE
76	F	79	80	P	D	190	100	130	100	70	SI	SI	N	NO	U	E
77	F	49	79	SU	Q	180	120	140	110	75	SI	SI	T	NO	U	E
78	M	67	55	P	D	205	120	148	110	80	SI	SI	AT	NO	U	DA
79	F	80	56	A	D	150	110	123	110	60	NO	SI	N	NO	E	DA
80	F	49	65	S	O	180	110	133	120	80	SI	NO	T	NO	U	CP
81	F	50	59	P	D	170	140	150	110	80	SI	SI	N	NO	U	CA

82	F	49	55	S	D	160	110	127	120	80	NO	SI	N	AV	U	PE
83	F	67	90	P	Q	160	110	127	110	80	SI	SI	N	NO	U	C
84	M	78	66	P	D	180	110	133	100	70	SI	SI	N	NO	U	C
85	F	84	76	A	D	220	110	147	110	60	NO	SI	N	NO	E	CAP
86	F	40	78	S	O	170	120	137	110	80	NO	NO	N	NO	U	E
87	F	75	71	S	D	186	110	135	100	70	SI	SI	N	NO	U	DA
88	M	40	66	SU	P	180	120	140	110	75	NO	NO	AT	SI	U	CE
89	F	69	56	P	D	200	120	147	100	70	SI	SI	N	NO	U	DA
90	M	83	49	P	D	160	110	127	100	70	NO	SI	N	NO	E	DA
91	F	52	57	P	D	180	100	120	110	75	SI	SI	N	NO	U	PE
92	M	62	61	P	D	170	120	137	110	75	SI	SI	N	NO	U	P
93	F	48	50	S	O	210	120	150	120	80	SI	SI	N	AV	U	P
94	M	53	80	S	D	189	110	136	110	80	SI	NO	AT	NO	U	P
95	F	70	85	P	D	169	120	136	120	80	NO	SI	N	NO	U	DP

96	M	64	76	P	D	210	110	143	110	75	NO	NO	AT	NO	U	C
97	F	43	78	SU	P	150	110	123	120	80	SI	SI	N	AV	U	CE
98	M	74	67	S	D	180	110	133	110	60	SI	SI	AT	NO	U	D
99	F	44	77	SU	P	180	110	133	110	80	SI	SI	N	AV	U	CP
100	F	42	68	SU	P	160	110	127	120	80	SI	SI	N	SI	U	DE
101	F	75	76	S	D	180	110	133	110	80	SI	SI	A	NO	U	C
102	F	66	58	P	D	220	120	153	110	75	SI	SI	N	NO	U	C
103	F	43	59	SU	P	170	110	130	120	80	SI	NO	N	AV	U	C
104	F	74	67	S	D	180	120	140	110	60	SI	NO	N	NO	U	CP
105	F	74	55	S	D	184	121	142	110	60	SI	SI	N	NO	U	C
106	M	60	67	P	O	200	120	147	110	75	NO	SI	A	NO	U	P
107	F	65	66	P	D	160	110	127	110	75	NO	SI	N	NO	U	C
108	F	42	80	SU	P	200	100	133	120	80	SI	SI	T	AV	U	D
109	F	40	78	SU	P	160	110	127	120	80	SI	SI	N	AV	U	CPE

110	F	71	60	S	D	180	110	133	100	70	SI	SI	N	NO	U	C
111	M	54	59	P	D	180	120	140	110	80	NO	NO	N	NO	U	C
112	F	78	55	P	D	160	110	127	110	60	SI	NO	N	NO	U	C
113	F	56	60	P	A	180	110	133	120	80	SI	SI	N	NO	U	C
114	M	47	78	SU	P	160	110	127	120	80	NO	SI	A	AV	U	CE
115	M	68	77	P	D	175	100	125	100	70	NO	SI	A	NO	U	CA
116	M	41	80	SU	P	200	105	137	110	80	NO	NO	N	AV	U	C
117	F	57	87	S	A	170	120	137	110	75	SI	NO	T	NO	U	C
118	F	44	79	SU	P	160	130	140	120	80	SI	NO	T	AV	U	CPE
119	M	55	57	P	A	200	110	140	110	75	SI	SI	N	NO	U	C
120	F	57	65	P	A	220	120	153	110	80	SI	SI	T	NO	U	C
121	F	64	56	P	A	170	110	130	120	80	SI	SI	N	NO	U	C
122	F	64	66	P	D	220	120	153	120	80	SI	SI	N	NO	U	C
123	F	48	78	S	C	190	120	143	120	80	NO	NO	T	AV	U	C

124	M	49	76	SU	P	150	120	130	120	80	NO	SI	AT	AV	U	CAE
125	F	78	56	P	D	200	100	133	110	60	SI	SI	N	NO	U	C
126	M	78	65	P	A	150	120	130	110	60	NO	SI	N	NO	U	C
127	F	49	70	SU	D	190	110	137	120	80	SI	SI	T	AV	U	DP
128	M	81	52	P	D	180	110	133	110	75	SI	NO	N	NO	E	CDA
129	F	80	43	A	D	190	100	130	130	70	SI	NO	N	NO	U	DO
130	F	86	52	S	D	180	120	140	100	60	SI	NO	A	NO	E	CDA
131	F	43	80	SU	Q	200	125	150	120	80	SI	SI	T	NO	U	AE
132	M	75	50	P	A	220	100	140	110	80	SI	NO	N	NO	U	CE
133	M	69	52	P	A	230	120	157	120	60	NO	NO	A	NO	E	CDA
134	F	77	45	A	Q	180	110	133	130	70	SI	NO	N	NO	U	CDO
135	F	45	88	S	Q	190	100	130	100	60	SI	NO	AT	NO	E	DDO

## ANEXO 7. FICHA DE CONTROL MÉDICO DEL PACIENTE HIPERTENSO

### FICHA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE HIPERTENSO

APELLIDOS Y NOMBRES \_\_\_\_\_

N° HCL \_\_\_\_\_

MES	0	1	2	3	4	5
Fecha						
TAS/TAD						
Peso						
Talla						
IMC						
ECG						
Observaciones						

### ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Toma de Medicación	Dieta estricta	Actividad física	Tratamiento
Si ___	Si ___	Si ___	Sin cambios ___
No ___	No ___	No ___	Con cambios ___
Cual _____	Cual _____	a veces ___	Cual _____



## **ANEXO 8.**

### **PROGRAMA PREVENTIVO DE CRISIS HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA/CARDIOLOGÍA DEL HPGL**



La Hipertensión Arterial, además del impacto en el perfil epidemiológico, es reconocida como un importante factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular, con cifras mayores de 90/140mmHg.

La prevalencia de Hipertensión Arterial ha ido en aumento a nivel mundial con altos índices de morbilidad y mortalidad, que se ha incrementado debido a la presencia de múltiples factores de riesgo, como el tabaco, la obesidad y el sedentarismo; además de factores de riesgo no modificables como la predisposición genética, la raza y la edad.

El proceso de elaboración de un Programa preventivo se realizará con la conducción de un grupo de profesionales del Servicio de Consulta Externa de Medicina Interna/Cardiología, con el fin de establecer una interacción médico – enfermera – paciente.

#### **Objetivos**

- Apoyar el mejoramiento de la calidad de la atención a pacientes con Hipertensión Arterial (HTA).
- Lograr mantener un adecuado control antihipertensivo tanto en terapéutica farmacológica como no farmacológica con acciones preventivas y cambios de estilo de vida saludables.
- Garantizar la disponibilidad de espacio físico y equipos para el control adecuado del paciente hipertenso.
- Disminuir el índice de pacientes que acuden con Crisis Hipertensivas en el Servicio de Emergencia.

## CONTENIDO DEL PROGRAMA

### a) Metas óptimas de Tensión Arterial.



### b) Mantener estilo de vida adecuado

MODIFICAR	RECOMENDACIÓN
- Reducción de peso	Mantener un IMC adecuado (18.5 – 24.9). Peso establecido como normal para su talla y contextura.
- Consumo moderado de alcohol	Limitar bebidas alcohólicas. Máximo 1 bebida a la semana.
- Reducción del consumo de sal	Reducir la ingesta de sal en las comidas. Tiene efecto hipotensor moderado.
- Cambios en la alimentación	Dieta rica en frutas, vegetales, productos bajos en grasa.
- Actividad Física	Ejercicio aeróbico al menos 30 minutos por día y al menos 5 días a la semana.

### c) Detectar Factores de Riesgo

**EDAD** La persona mayor de 65 años tienen mayor riesgo de hipertensión. La edad de riesgo disminuye cuando se asocia 2 o más factores.



**SEXO** La hipertensión es más frecuente en mujeres menopáusicas. La enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino.

**TABAQUISMO** Los fumadores tienen el doble de probabilidades de padecer HTA.



**ALCOHOL** Se ha demostrado que el consumo de alcohol diariamente presenta niveles más elevados de tensión arterial.

**SEDENTARISMO** La vida sedentaria aumenta la masa muscular (sobrepeso), aumenta el colesterol. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión.

**NUTRICIONALES** Elevado consumo de sal se ha asociado a la hipertensión arterial. El consumo de grasas saturadas, es un factor que incrementa los niveles de colesterol LDL.



**ESTRES** es un factor de riesgo mayor para la hipertensión.

**OBESIDAD** El exceso de peso, está asociado con riesgo 6 veces mayor de hipertensión arterial.

### d) Adherencia al tratamiento

- Estar alerta ante la presencia de signos de falta de adherencia al tratamiento. Ej.: A la persona le sobran pastillas, falta a citas, no

retira sus medicamentos de la farmacia, alterna períodos de buen y mal control, tiene quejas frecuentes sobre sus medicamentos.

- Enseñar a las personas acerca de la enfermedad e involucrar a su familia en su tratamiento.
- Mantener la comunicación con las personas.
- Integrar la toma de medicamentos dentro de las actividades rutinarias de la vida diaria.
- Estimular cambios de estilo de vida.
- El tratamiento antihipertensivo generalmente es por toda la vida.



### e) Responsabilidad en el control médico



Intervalo recomendado para las visitas de seguimiento

- Durante el período de evaluación y estabilización del tratamiento, las personas deben ser vistas a intervalos frecuentes para monitorizar los cambios en la Presión Arterial y otros factores de riesgo. Se debe asegurar la implementación de cambios en el estilo de vida y se debe reforzar estos cambios en todas las visitas.
- La mayoría de las personas deben ser vistas 2 meses posteriores al inicio del tratamiento para determinar si se ha alcanzado el control de la HTA, el grado de adherencia al tratamiento y la presencia de efectos adversos, la cita médica será dada con fecha determinada y establecida por el médico tratante, con el fin de establecer responsabilidad de su enfermedad.

### Signos que pueden indicar una emergencia hipertensiva.

- a. Dolor precordial de características opresivo.
- b. Disnea u otros signos de congestión pulmonar.
- c. Trastornos de conducta y/o el sensorio.
- d. Hemiparesia, afasia, disartria, hemianopsia, convulsiones.
- g. Dolor torácico o abdominal con asimetría de los pulsos periféricos

