



Universidad Nacional

De Loja

MEDICINA

TEMA:

“ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012”

TESIS PREVIA A LA OBTENCION
DEL TITULO DE MEDICO GENERAL

AUTOR:

Byron Pontón Guajala

DIRECTORA:

*No todos consiguen
mejores puestos, sino
los más preparados,
aunque no sean genios.*

LOJA ECUADOR

Dra. Lucia Ludeña

2012

CERTIFICADO DE DIRECTORA DE TESIS


Loja, 31 de enero de 2013

Dra Lucia Ludeña González

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CERTIFICA

Haber revisado la tesis titulada **"ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012"**, de autoria del Sr Byron ponton Guajala, la misma que cumple con los requisitos legales y puede continuar con los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa


Dra Lucia Ludeña González
Directora de tesis

AUTORÍA

Yo, Byron Pontón Guajala, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de la presente tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Byron Pontón Guajala

Firma:



Cédula:

0705057370

Fecha: 16 de septiembre de 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

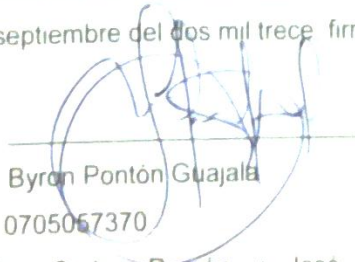
Byron Pontón Guajala, declaro ser autor de la tesis titulada **"ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012"**, como requisito para optar al grado de Medico General autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 16 días del mes de septiembre del dos mil trece, firma el autor

Firma



Autor: Byron Pontón Guajala

Cédula: 0705067370

Dirección: Carlos Román y José María Ríofrío **Correo Electrónico:** bymapogu@hotmail.it

Teléfono: 0988808818

AGRADECIMIENTO

En el camino por alcanzar un sueño, encontramos muchos obstáculos, pruebas, derrotas y triunfos, pero contamos con personas que son nuestra luz, inspiración y fortaleza para vencer cada prueba que se nos presenta.

Agradezco a Dios por regalarme la salud, la fuerza y la sabiduría necesaria para seguir adelante, para no rendirme, y por esta vocación que es para el servicio de los demás.

A la Universidad Nacional de Loja y al Área de la Salud Humana en representación de la carrera de Medicina Humana, por haberme formado ética y profesionalmente para el servicio del pueblo en general.

A mi madre, Teresa y a mi tía Edith quienes con su ejemplo de lucha y perseverancia me enseñaron que en la vida para llegar lejos se necesitan dos cosas: fe en Dios y en uno mismo; ángeles que han estado a mi lado sufriendo mis derrotas, celebrando mis triunfos, siendo mi apoyo fundamental.

A mi padre y hermanos quienes me dieron aliento en los momentos difíciles.

A mi directora de tesis, quien con paciencia y sabiduría supo guiarme por el correcto camino en la realización del presente trabajo.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a una persona especial, al ser que me dio la vida, a quien gracias he podido llegar lejos, quien a pesar de las circunstancias nunca tubo un reproche hacia mí, siempre me mostró su apoyo incondicional, quien con una sonrisa me eleva el ánimo y las ganas de seguir adelante, quien aviva la llama del servicio común y desinteresado, que me enseñó la humildad sobre todo, a ti madre, a ti es quien dedico todo el esfuerzo realizado durante este tiempo y el que vendrá.

INDICE DE CONTENIDOS

Certificado de directora de Tesis.....	2
Autoría.....	3
Carta de autorización.....	4
Agradecimiento.....	5
Dedicatoria.....	6
Tema.....	8
Resumen.....	9
Summary.....	10
Introducción.....	11
Objetivos.....	14
Crisis Hipertensivas,definición.....	18
Metodología.....	47
Presentación de resultados.....	51
Algoritmos de actuación.....	57
Protocolo de abordaje y Manejo de Urgencia y Emergencia Hipertensiva.....	60
Discusión de resultados.....	67
Conclusiones.....	69
Recomendaciones.....	70
Bibliografía.....	71
Anexos.....	75

TEMA

“ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012”

Resumen

La Hipertensión Arterial puede considerarse cosmopolita, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales, ambientales y étnicos, donde se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y sedentarismo.

Es un proceso crónico que presenta una prevalencia de más del 25% en la población occidental adulta. Aproximadamente un 1-2% de los pacientes hipertensos desarrollarán una crisis hipertensiva (urgencia o emergencia) en algún momento de su vida.

Las Crisis Hipertensivas (CH) constituyen una situación clínica que puede poner en riesgo la vida del sujeto hipertenso. Son más frecuentes en ancianos y en varones, con una relación 2:1. Más del 50% de las CH son atribuidas al abandono terapéutico en la semana previa.

El presente trabajo fue de tipo prospectivo, descriptivo y transversal, realizado en el Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el servicio de emergencia para lo cual se planteó Determinar la crisis hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA del servicio de emergencia en el mencionado Hospital, Identificar la urgencia y emergencia hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA, determinar el tratamiento utilizado en el manejo de Crisis Hipertensiva en pacientes hipertensos, elaborar protocolo de abordaje y tratamiento para crisis hipertensiva. Encontrándose que, de los 238 pacientes hipertensos estudiados, el 61,8% (147) presentó crisis hipertensivas, de éstos 98,6% (145) corresponden a Urgencia hipertensiva, el 73,5% fueron de sexo femenino y la edad en que mayormente se presentó es de 57 años con 53% del total de crisis hipertensivas. La cefalea es el principal síntoma encontrado en los casos de crisis con un 37% del total. El Captopril a dosis sublinguales de 25mg a 50mg es el fármaco más utilizado con 39% de casos. En el 10% de los casos se aplicó el protocolo del Ministerio de Salud.

SUMMARY

Hypertension can be considered cosmopolitan is distributed in all regions of the world catering to multiple factors of an economic, social, environmental and ethnic groups, where there has been an Increased Prevalence obviously related to different patterns ranging from Inadequate food and sedentary habits to toxic lifestyle.

It is a chronic condition that has to prevalence of over 25% in the adult western population. Approximately 1-2% of hypertensive patients will develop a hypertensive crisis (emergency or urgent) at some point in Their Lives.

A hypertensive crisis (HC) is clinical situations that could endanger the life of the hypertensive subject. They are more common in the elderly and in evil, with a 2:1 ratio. Over 50% of the HC are attributed to therapeutic abandonment in the previous week.

This study was a prospective, descriptive and cross Isidro Ayora Regional Hospital in the city of Loja Which emergency for this study Determined the hypertensive crises in patients with a previous diagnosis of hypertension emergency service "Isidro Ayora Hospital" in the city of Loja, Identify the urgency and hypertensive emergency in patients with a previous diagnosis of hypertension, determine the treatment used in the management of hypertensive crises in hypertensive patients, Develop management and treatment protocol for hypertensive crisis. Found That, of the 238 hypertensive patients Studied, 61.8% (147) had hypertensive crisis, Of which 98.6% (145) are Hypertensive urgency, 73.5% female and the age Were at Which is mostly presented 57 Years with 53% of hypertensive crises . Headache is the main symptom found in cases of crises, with 37% of the total. Captopril sublingual dose of 25mg to 50mg is The Most Widely used drug with 39% of cases. In 10% of cases the protocol was Implemented by the Ministry of Health.

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial es una enfermedad ampliamente extendida que contribuye de forma notable a la morbilidad y mortalidad en muchos países, tanto industrializados como en vías de desarrollo.

La Hipertensión Arterial puede considerarse cosmopolita, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales, ambientales y étnicos, donde se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y sedentarismo¹.

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades cardiovasculares más frecuente que afecta la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Además es un factor de riesgo importante para otras enfermedades, como son la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y contribuye significativamente a la Retinopatía².

Es un proceso crónico que presenta una prevalencia de más del 25% en la población occidental adulta. Aproximadamente un 1-2% de los pacientes hipertensos desarrollarán una crisis hipertensiva (urgencia o emergencia) en algún momento de su vida. El tratamiento y el adecuado seguimiento de estos pacientes aumentan su esperanza de vida y disminuye la incidencia de complicaciones³.

Sólo la tensión arterial es causa de un 50% de las enfermedades cardiovasculares en todo el mundo. En general, aproximadamente el 75% de las enfermedades cardiovasculares puede atribuirse a los riesgos determinados por la Hipercolesterolemia, HTA, etc. La carga se reparte casi por igual entre hombres y mujeres. En total, entre el 10% y el 30% de la población adulta de casi todos los países sufre de hipertensión y sus complicaciones agudas, como lo son las crisis hipertensivas, dentro de la cual la urgencia es la mayor atendida; otro 50% a 60% gozaría de mejor salud si su tensión arterial fuera más baja⁴.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que 50% de las enfermedades cardiovasculares entre personas de más de 30 años puede atribuirse a la alta presión arterial, 31% a altos niveles de colesterol y 14% al uso de tabaco⁵.

Un estudio realizado por la Sociedad Internacional de Hipertensión para América Latina, encontró que la hipertensión había causado 7.600.000 muertes prematuras (un 13,5% del total global) y 92 millones de discapacidades⁶. Según los autores del estudio, 54% de los accidentes cerebrovasculares y 47% de las enfermedades cardíacas en el mundo se debieron a hipertensión.

Más de la mitad de estas enfermedades ocurrieron en personas con una presión sistólica mayor a 140 mmHg y de entre 45 y 69 años de edad. La investigación reveló que el 80% de las muertes por hipertensión ocurrieron en los países de bajos y medianos ingresos. Mientras que en los países ricos hubo 1.390.000 muertes, la cifra alcanzó 6.220.000 en los países en vías de desarrollo⁷.

En el Ecuador, según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial llevado a cabo por el Ministerio de Salud Pública, tres de cada 10 personas son hipertensas.

No obstante, un estudio sobre los casos de esa enfermedad registrados entre los años 1998 y 2007, refleja el nocivo avance de la enfermedad en un 40%.

Según el estudio epidemiológico, en 1998 en el país se presentaron 26.938 casos de hipertensión (221 por cada 100 mil habitantes); después de nueve años, en el 2007, la cifra se triplicó y 67.570 personas padecieron la afección, que en un 80% se asocia con el sobrepeso y la diabetes.

La Región Costa tiene el mayor porcentaje de personas hipertensas, el 40% a nivel nacional; seguido está la Región Sierra, con el 24%. Para el 2009, los casos notificados fueron de 151,821 para hipertensión arterial⁸.

Las crisis hipertensivas (CH) constituyen un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias, con una clara tendencia al aumento de su incidencia en los últimos años. En algunas ocasiones, pueden llegar a constituir una auténtica emergencia médica⁹.

Las CH constituyen una situación clínica que puede poner en riesgo la vida del sujeto hipertenso, estimándose que aproximadamente un 1-2% de los pacientes hipertensos desarrollarán una crisis hipertensiva en algún momento de su vida. Son más frecuentes en ancianos y en varones, con una relación 2:1. Más del 50% de las CH son atribuidas al abandono terapéutico en la semana previa¹⁰.

Las enfermedades cardiovasculares (como el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular) son las más mortíferas del mundo, pues causan 17,1 millones de muertes al año y éstas pueden ser secundarias a una emergencia hipertensiva no abordada correctamente y en el momento preciso¹².

En nuestro país, se considera que al menos un 2% del total de casos de HTA reportados en el estudio arriba descrito, se presentaron crisis hipertensivas, de las cuales el 1,5% fueron clasificadas como emergencia hipertensiva¹³.

El presente trabajo fue de tipo prospectivo, descriptivo y transversal, realizado en el Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja en el servicio de emergencia para lo cual se planteó Determinar la crisis hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA del servicio de emergencia en el mencionado Hospital, Identificar la urgencia y emergencia hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA, determinar el tratamiento utilizado en el manejo de Crisis Hipertensiva en pacientes hipertensos, elaborar protocolo de abordaje y tratamiento para crisis hipertensiva. Encontrándose que, de los 238 pacientes hipertensos estudiados, el 61,8% (147) presentó crisis hipertensivas, de éstos 98,6% (145) corresponden a Urgencia hipertensiva, el 73,5% fueron de sexo femenino y la edad en que mayormente se presentó es de 57 años con 53% del total de crisis hipertensivas. La cefalea es el principal síntoma encontrado en los casos de crisis con un 37% del total. El Captopril a dosis sublinguales de 25mg a 50mg es el fármaco más utilizado con 39% de casos. En el 10% de los casos se aplicó el protocolo del Ministerio de Salud.

OBJETIVOS

GENERAL

Elaborar un protocolo de abordaje y manejo de las crisis hipertensivas y determinar su efecto sobre órganos blanco, en los pacientes con HTA que acuden al servicio de emergencias, basado en lineamientos de tratamientos actuales.

ESPECÍFICOS

1. Determinar la crisis hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA del servicio de emergencia del “Hospital Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.
2. Identificar la urgencia y emergencia hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA del servicio de emergencia del “Hospital Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.
3. Determinar el tratamiento utilizado en el manejo de Crisis Hipertensiva en pacientes con diagnóstico previo de HTA del servicio de emergencia del “Hospital Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.
4. Elaborar protocolo de abordaje y tratamiento para crisis hipertensiva.

REVISIÓN DE LITERATURA

GENERALIDADES SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DEFINICIÓN

La Hipertensión Arterial es una enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, casi siempre sencilla de tratar y que con frecuencia tiene complicaciones letales si no recibe tratamiento.

La tensión arterial es una variable que oscila entre determinados valores y se ve modificada por factores endógenos y exógenos al propio individuo, a tal punto que las cifras consideradas como normales para cada uno pueden elevarse de manera aguda o crónica dando sintomatología significativa.

Por ello, antes de catalogar a un sujeto como hipertenso debemos tener la certeza de que la medida de la tensión arterial es adecuada. Para que esto sea así, se debe realizar en dos lecturas diarias tomadas en cinco visitas después de una toma inicial, con el sujeto en reposo y no agudamente enfermo, y sin tomar ninguna medicación que pueda influir en la TA.

CLASIFICACIÓN

En el adulto mayor de 18 años y según el JNC - VII¹ se definen los siguientes valores:

Clasificación PA	PAS mmHg	PAD mmHg
Normal	< 120	< 80
Pre hipertensión	120 - 139	80 - 89
HTA: Estadio I	140 - 159	90 - 99
HTA: Estadio II	> 160	> 100

Fuente: Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, JNC VIII.

La alteración de la presión arterial que se mantiene hasta llegar a cronificarse depende de varios factores que predisponen a los individuos a padecerla, tenemos así, la edad como principal causa que involucra a la arteriosclerosis, al producir endurecimiento de las paredes arteriales disminuye la distensibilidad de las mismas y por ende la capacidad de éstas para regular el flujo de sangre a través de ellas, se produce un aumento de la resistencia vascular periférica dejando como resultado un incremento de la presión arterial; así mismo la dieta y los hábitos de vida de las personas juegan un papel importante en el apareamiento de esta nosología.

Dietas con alto contenido de cloruro de sodio llevadas por muchos años, predisponen a las personas a desarrollar HTA secundaria a exceso de sodio,

¹“Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial”. Documento en formato pdf traducido al español; pp. 4

pero es importante recalcar que para que se dé un aumento de la presión arterial por este mecanismo es necesario que el ión sodio circule unido al ión cloruro, de otra manera el sodio por sí solo no es capaz de elevar las cifras de presión arterial de manera significativa, o hasta llegar a desarrollar sintomatología².

FISIOPATOLOGÍA

El mecanismo más conocido por el cual se produce una elevación de la presión arterial es secundaria al aumento del cloruro de sodio en el torrente sanguíneo se debe a la acción del sistema renina – angiotensina – aldosterona, este sistema contribuye a la regulación de la presión arterial por medio de las propiedades vasoconstrictoras de la angiotensina II y la capacidad de retención de sodio de la aldosterona. Gran parte de la renina en la circulación es sintetizada en el segmento de la arteriola aferente renal (células yuxtaglomerulares) junto al glomérulo, y un grupo de células sensitivas situadas en el extremo distal del asa de Henle, que es la mácula densa. Se conocen tres estímulos primarios para la secreción de renina: 1) menor transporte de cloruro de sodio en la rama corta ascendente del asa de Henle (mecanismo de la mácula densa); 2) disminución de la presión o el estiramiento dentro de la arteria aferente renal (mecanismo barorreceptor), y 3) estimulación por parte del sistema nervioso simpático, de las células reninógenas a través de los adrenorreceptores β_1 ³.

Por lo contrario, la secreción de dicha sustancia es inhibida por el mayor transporte del cloruro de sodio en la rama gruesa ascendente del asa de Henle; por un mayor estiramiento dentro de la arteriola aferente renal, y por bloqueo del receptor β_1 .

Además, la secreción de renina puede ser modulada por diversos factores humorales que incluyen la angiotensina II. La renina activa, una vez liberada en la circulación, el angiotensinógeno, para formar la angiotensina I. Una enzima

² Cardiología y cirugía cardiovascular, Manual de la academia de estudios MIR, S.L. (AMIR), 3ª edición, Editorial El Seiver, España 2006; Tema 11: Hipertensión arterial, Generalidades; pp. 68.

³Anthony S. Fauci; Eugene Braunwald y Cols., Harrison, Principios de Medicina Interna 17ª edición en español, formato en pdf; Parte 9: Enfermedades del Aparato Cardiovascular, Cap. 241: Enfermedad vascular hipertensiva; pp. 8006 – 8010.

convertidora situada de modo predominante (pero no exclusivo) en la circulación pulmonar, convierte la angiotensina I en angiotensina II. La misma enzima conversiva separa otros péptidos que incluyen la bradicinina, un vasodilatador. Al actuar principalmente a través de los receptores de angiotensina II de tipo 1 (AT1) que están en las membranas celulares, la angiotensina II es una sustancia presora potente, el principal factor trópico de la secreción de aldosterona por parte de la célula glomerular de las suprarrenales. Se ha identificado un receptor de angiotensina II de tipo 2 (AT2). Muestra una distribución amplia en los riñones y genera efectos funcionales opuestos a los del receptor AT1. El receptor AT2 induce la vasodilatación, la excreción de sodio y la inhibición de la proliferación celular y la formación de matriz. El bloqueo del receptor AT1 induce incremento en la actividad del receptor AT2⁴.

La mayor actividad del eje de renina-angiotensina-aldosterona no se acompaña invariablemente de hipertensión. En reacción a una dieta hiposódica o a contracción volumétrica se pueden conservar la presión arterial y la homeostasia volumétrica por una mayor actividad del eje de renina-angiotensina-aldosterona.

Como se mencionó en la justificación el presente trabajo no se trata sobre HTA sino básicamente de las complicaciones agudas que ésta puede presentar como lo son las crisis hipertensivas; el conocimiento básico del mecanismo de producción de la HTA puede facilitar la comprensión de la fisiopatología de la urgencia o emergencia hipertensiva y por ende del manejo y tratamiento que se debe administrar al paciente ante uno de estos casos en el servicio de emergencias.

CRISIS HIPERTENSIVAS

DEFINICIÓN

CRISIS HIPERTENSIVA

⁴ Anthony S. Fauci; Eugene Braunwald y Cols., Harrison, Principios de Medicina Interna 17ª edición en español, formato en pdf; Parte 9: Enfermedades del Aparato Cardiovascular, Cap. 241: Enfermedad vascular hipertensiva; pp. 8011 – 8014.

Es la situación clínica derivada de un alza de la presión arterial, que obliga a un manejo eficiente, rápido y vigilado de la presión arterial, ya sea por los riesgos que implican las cifras tensionales por sí mismas, o por su asociación a una condición clínica subyacente que se agrava con ascensos discretos de la presión arterial. De forma arbitraria sería una elevación grave de la presión arterial diastólica superior a los 120 ó 130 mmHg o de sistólica por encima de 210 mmHg. Y en un sentido estricto de la palabra, este término, tan solo indicaría la detección de una elevación de las cifras tensionales de un sujeto por encima de aquellas que le son habituales. Por ello en la práctica diaria el término “crisis hipertensiva” se presta a confusión y engloba tanto las elevaciones tensionales agudas, sin mayor trascendencia clínica inmediata, como a las verdaderas emergencias hipertensivas⁵. Dentro de ella podemos distinguir:

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Es la situación clínica en que la elevación de la Presión Arterial (PA) es de tal magnitud o, las circunstancias en las que la hipertensión se presenta son de tales caracteres, que la vida del paciente o la integridad de órganos vitales (cerebro, riñón, retina, corazón y vasos sanguíneos) están amenazadas, lo que obliga a su control inmediato en minutos o máximo hasta dos horas después de producido el evento.

Dentro de las causas y, aquellas que se consideran emergencia hipertensiva tenemos:

- Encefalopatía hipertensiva.
- Hipertensión maligna acelerada.
- Cerebrovasculares
 - Infarto aterotrombótico.
 - Hemorragia Intracerebral.
 - Hemorragia Subaracnoidea.
 - Traumatismo craneal.

⁵Ziegler MG: Advances in Acute Therapy of Hypertension. *CritCareMed*1992;20:1630-1. Texto traducido al español extraído del manual de Actualización sobre crisis hipertensivas, Grupo de HTA. SAMFyC. Miembro de la SAHTA.

- Cardíacas
 - Disección aórtica aguda.
 - Infarto agudo de miocardio.
 - Síndrome coronario agudo.
 - Edema agudo de pulmón.
- Renales
 - Hipertensión renovascular.
 - Glomerulonefritis aguda.
 - Crisis renales de las colagenopatías.
 - Hipertensión severa pos trasplante renal.
- Eclampsia/ preeclampsia.
- Exceso de catecolaminas circulantes
 - Crisis por Feocromocitoma.
 - Interacción alimentaria o medicamentosa con IMAO
 - Drogas simpaticomiméticas.
 - Rebote tras suspensión brusca de antihipertensivos.
 - Hiperreflexia autonómica tras lesión medular.
- Quirúrgicas
 - Hipertensión severa en pacientes que requieren cirugía inmediata.
 - Hipertensión postoperatoria.
 - Sangrado postoperatorio en suturas vasculares.
- Quemaduras graves.
- Epistaxis severo o incoercible.

URGENCIA HIPERTENSIVA

Es la severa elevación de la PA sin evidencia de daño agudo o rápidamente progresivo de los órganos diana. Es la situación clínica en la que los riesgos de la PA elevada hacen que pueda ser controlada en forma prudente en 24 a 48 horas, no siendo necesario hacerlo en forma inmediata.

Dentro de sus causales constan:

- Hipertensión con PAD > 130 mmHg no complicada
- Hipertensión asociada a:

- Insuficiencia cardiaca no complicada.
- Angina estable.
- Infarto cerebral.
- HTA severa en trasplantado.

Urgencias de manejo intrahospitalario:

- Hipertensión maligna.
- Pre eclampsia con presión arterial diastólica > a 110 mm Hg.

Se conoce además una variante de las crisis hipertensivas, denominada ***Pseudocrisis Hipertensiva***, que se define como elevaciones de la PA, asintomáticas y sin daño de los órganos diana, secundaria a ansiedad, dolor, hipoxia, retención urinaria, que necesitan únicamente tratamiento causal.

FISIOPATOLOGÍA DE LA CRISIS HIPERTENSIVA

La fisiopatología relacionada con la urgencia y la emergencia hipertensiva se explica a partir de la alteración de la autorregulación de la presión arterial. Este mecanismo permite que el flujo sanguíneo de órganos nobles se mantenga constante a pesar de fluctuaciones de la presión arterial media entre 70 y 120 mm Hg. Hay dos mecanismos generales que contribuyen a la autorregulación del flujo sanguíneo: la regulación miogénica y la regulación metabólica.

La activación miogénica de las arteriolas precapilares ocurre cuando la elevación de la presión sobre la pared arterial gatilla la entrada rápida de calcio a la célula muscular lisa a través de los canales de calcio voltaje-sensibles, el calcio intracelular aumentado activa la proteincinasa C y la fosfolipasa A, las cuales promueven la liberación del ácido araquidónico. Este ácido a su vez es convertido localmente por el citocromo P 450 en el metabolito vasoconstrictor ácido 20-hidroxyeicosatetraenoico.

La regulación metabólica del flujo sanguíneo se produce cuando se desarrolla hipoxia por reducción de dicho flujo, la cual genera liberación, a partir del

endotelio vascular, de mediadores vasodilatadores como: óxido nítrico, prostaciclina, prostaglandinas, ácido sepoico-satrienoico, factor hiperpolarizante del endotelio y de la adenosina. La caída de la PO₂ y el pH, también puede hiperpolarizar directamente el músculo liso vascular por incremento en la apertura de los canales de potasio.

El flujo sanguíneo cerebral se mantiene relativamente constante debido a la autorregulación y es muy sensible a las concentraciones de CO₂. La tensión de CO₂, a su vez, es dependiente del flujo sanguíneo; el incremento del flujo sanguíneo barre el exceso de CO₂, lo cual tiende a mantener constante el pH y promover un medio adecuado para la función neuronal. Luego de un accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico, la vasculatura cerebral pierde la capacidad para responder al óxido nítrico y a otras sustancias vasodilatadoras, relacionadas con la producción de radicales superóxido o cambios en la expresión de los canales de potasio.

La autorregulación *plateau* para cerebro y riñón en los pacientes hipertensos, está desplazada hacia rangos de presiones más elevadas. La magnitud de este desplazamiento depende de la severidad y duración de la hipertensión, lo cual genera hipertrofia y engrosamiento de la pared de las arteriolas, disfunción endotelial y potenciación de la respuesta miogénica.

En los pacientes hipertensos, el límite inferior de la autorregulación se desplaza a valores entre 100 – 120 mm Hg y el superior entre 150 – 160 mm Hg; la hipoperfusión ocurre cuando desciende del límite inferior y la hiperperfusión cuando se sobrepasa el límite superior. Los pacientes ancianos con aterosclerosis cerebral se comportan como hipertensos crónicos en cuanto a la autorregulación. El promedio del límite inferior de la autorregulación está cerca del 20% al 25% de la presión arterial media en reposo; esta observación es la base para que se recomiende una reducción cautelosa de la presión arterial media del 20% en los pacientes con emergencias hipertensivas. El tratamiento es iniciado con el fin de obtener una reducción de la presión arterial hasta niveles no críticos y seguros; no es necesario lograr la norma tensión porque puede provocar un estado de hipoperfusión de órganos nobles.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE EMERGENCIA, URGENCIA HIPERTENSIVA E HIPERTENSIÓN SEVERA

Con el fin de realizar el diagnóstico diferencial de emergencia, urgencia o hipertensión severa sin riesgo de compromiso orgánico es necesaria una cuidadosa evaluación clínica, que comprende la anamnesis, el examen físico y exámenes de laboratorio. Esto en un ambiente tranquilo, e idealmente empleando un sistema automático periódicamente calibrado, para registrar secuencialmente la presión arterial y realizar simultáneamente la evaluación clínica.

ANAMNESIS

Fecha de la hipertensión previa, daño de la función renal, síntomas cardiovasculares (palpitaciones, angor, disnea, edema) o neurológicos, cambios o suspensión del tratamiento antihipertensivo (betabloqueantes, clonidina, inhibidores de la enzima de conversión), uso de drogas hipertensógenas (antiinflamatorios no esteroideos, simpático-miméticos en antigripales y anorexígenos, ciclosporina, eritropoyetina), cocaína, abuso del alcohol, situaciones tensionales, patologías asociadas (vértigo, epistaxis, dolor intenso, angor), dolor dorsal intenso (aneurisma disecante). Debe también investigarse el uso de Sildenafil, por agrega riesgo de hipotensión, que hace prohibitorio el uso de nitritos.

EXAMEN FÍSICO

Control de presión arterial en ambos brazos (una diferencia significativa sugiere aneurisma disecante), en decúbito, sentado e idealmente de pie, determinación de la frecuencia cardíaca; examen cardiológico en busca de 3º ó 4º ruido, y pulmonar (crépitos); examen de pulsos carotídeos y periféricos, y del calibre y sensibilidad de la aorta abdominal; búsqueda de soplos en flancos, o de características de la piel que hagan sospechar Feocromocitoma (sudoración, piloerección); examen neurológico, que evalúe el nivel de conciencia, coordinación, motricidad, reflejos, irritación meníngea, campo visual; fondo de

ojo para detectar exudados, hemorragias y edema de papila, signos que demuestran pérdida aguda de la barrera vascular, mientras que los cruces arterio-venosos y la esclerosis vascular indican hipertensión de larga data.

EXÁMENES DE LABORATORIO, TOMADOS ANTES DE INSTALAR TRATAMIENTO Y PROCESADOS DE INMEDIATO

Examen de orina con tira reactiva (proteinuria, hematuria); electrocardiograma, para detectar signos de isquemia, hipertrofia ventricular, bloqueos AV; BUN o creatinina, electrolitos plasmáticos; frente a un compromiso de conciencia o focalización neurológica, proseguir con tomografía axial computarizada (TAC); frente a sospecha de aneurisma disecante, realizar TAC.

En el caso de los centros de salud, es imprescindible la realización de un ECG, y deseable un fondo de ojo y una tira de orina simple, Aunque de forma clásica se ha señalado a la HTA como exenta de síntomas, la aparición de crisis hipertensivas en forma de urgencias, pero sobre todo en casos de emergencia van acompañadas de síntomas que orientaran hacia el origen de la posible causa.

En casos de urgencias hipertensivas los síntomas más frecuentes por los que acuden los pacientes son la cefalea, el mareo, y la epistaxis.

PRINCIPIOS GENERALES EN EL TRATAMIENTO DE LAS URGENCIAS Y EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

Antes de comenzar cualquier tratamiento deberemos tener en cuenta varias consideraciones:

1) ***La gravedad de la situación no debe ser valorada, al menos exclusivamente, por las cifras tensionales, por elevadas que puedan ser.*** Por ello deberemos valorar como dato de gravedad la afectación sobre órganos diana. Si bien consideraremos a partir de ahora cifras de PAS/PAD superiores a 220/110 mmHg como una crisis hipertensiva.

2) Debemos ***evitar actitudes agresivas a la hora de descender los valores de PA***, debido a que un descenso brusco de dichas cifras puede conllevar a una hipoperfusión de órganos vitales, como causa de una hipotensión brusca,

con el consiguiente riesgo de isquemia miocárdica o daño neurológico irreversible.

3) Es preferible una **actitud expectante tras reducir las cifras tensionales a 160/100 mmHg en los primeros momentos**, antes que intentar alcanzar valores completamente normales.

4) Se ha demostrado que **con 30-60 minutos de reposo se pueden controlar el 45% de las crisis hipertensivas que se remiten a los hospitales**.

URGENCIA HIPERTENSIVA

Una vez descartada la existencia de una emergencia hipertensiva, la actuación ante una urgencia hipertensiva podría ser la siguiente:

Reposo en decúbito, en una habitación tranquila, durante 15-30 minutos y repetir la toma de PA, de esta forma se controlarán las cifras tensionales, como se refirió anteriormente, hasta en un 45% de los pacientes.

Si persiste la elevación de presión arterial iniciaremos tratamiento oral.

Si el paciente no ha tomado su medicación pautada es posible que sólo haya que restaurarla.

Ya desde la publicación del VI informe estadounidense para el control de la HTA (JNC-VI) dejó establecido que estas pueden tratarse adecuadamente con cualquier antihipertensivo por vía oral, con inicio de acción relativamente rápido⁶.

Se incluyen los diuréticos de asa, los b-bloqueadores, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs), los agonistas α_2 y los antagonistas del calcio. La elección debe ser individualizada y dependerá de las características de cada paciente (enfermedades concomitantes, edad,

⁶“Sexto Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial”. Documento en formato pdf traducido al español; pp. 12.

tratamiento habitual). Por ejemplo el Captopril no debe utilizarse en pacientes con sospecha de HTA renina-dependiente (HTA reno vascular), con insuficiencia renal moderada-severa (creatinina >3mg/dl), o bien en situaciones de depleción de volumen, hiperpotasemias conocidas o pacientes monorrenos.

Debe evitarse el uso de Nifedipino sublingual ya que puede producir un descenso tensional brusco e incontrolable con riesgo de isquemia en órganos vitales.

Los diuréticos deben utilizarse con precaución. Estos fármacos aumentan el clearance de agua libre y activan el sistema renina-angiotensina–aldosterona, con el consiguiente aumento de PA. Estas condiciones se exacerbaban en ancianos, en quienes muchas veces la urgencia hipertensiva es secundaria a un vaso espasmo reflejo por deshidratación, lo que empeora con este tipo de fármacos pudiendo conducir a insuficiencia renal prerrenal. Como precaución a considerar, su uso en infarto agudo de miocardio o aneurisma de aorta debe realizarse con cautela. Ya que el paciente con elevación tensional severa presenta generalmente una cierta depleción de volumen intravascular y podrían empeorar la hipertensión.

La dosis oral del fármaco elegido puede repetirse 2 ó 3 veces, cada 45-60 minutos. Actualmente no se recomienda el uso de la vía sublingual para el tratamiento de la crisis hipertensivas ya que esta vía suele ser errática en su absorción, dependiendo fundamentalmente de la absorción gastrointestinal para conseguir el efecto deseado.

CRITERIOS DE INGRESO

Debe ingresar en el área de observación del servicio de urgencias, o en su defecto de emergencias, los pacientes que presentan una urgencia hipertensiva que no se ha controlado con el segundo escalón terapéutico.

No se deben confundir las urgencias hipertensivas con una hipertensión transitoria o pseudocrisis, o una hipertensión mal controlada.

TRATAMIENTO

Tiene como principal objetivo, reducir la presión arterial media (PAM) en un 20% (no menos de 15% y no más de 25%), o la PAD por debajo de 120 mmHg en un periodo de 24 – 48 horas. Con estos valores se asegura una mínima incidencia de hipoperfusión cerebral, coronaria y renal.

Antes de iniciar el tratamiento farmacológico, se debe considerar lo siguiente:

- a. La **brusca reducción** de la presión arterial puede inducir una **isquemia** en los órganos diana (cerebro, riñón, miocardio, retina).
- b. En ningún caso la presión arterial debe descender por debajo de las cifras tensionales habituales del paciente.
- c. Los fármacos antihipertensivos, deben utilizarse, inicialmente, de manera aislada y en la dosis más baja recomendada. Posteriormente, si no se obtiene respuesta, se incrementa la dosis de forma progresiva y se asocian otros fármacos hipotensores hasta controlar las cifras tensionales.
- d. Debe descartarse cualquier enfermedad, asociada o no al proceso hipertensivo, que contraindique la administración de un determinado fármaco hipotensor.

Recomendaciones del VII informe del JNC 7 frente a Urgencias:

1. Tomar dos veces la presión arterial separada por cinco minutos, con el paciente en reposo y sentado.
2. Considerar si la hipertensión arterial es reactiva (ansiedad, dolor, uso de medicamentos, alcohol o discontinuación brusca de tratamiento antihipertensivo).
3. Solicitar exámenes básicos para definir la terapia: ECG, examen de orina completa, glicemia, hematocrito, potasio y creatinina plasmática.

ESCALONES TERAPÉUTICOS

Se establecen tres escalones terapéuticos:

1. **Primer escalón:** Está representado por la administración de fármacos hipotensores de acción relativamente inmediata, con un tiempo promedio entre 20 a 30 minutos:

Beta bloqueadores

Reducen el volumen minuto y pueden incrementar la resistencia periférica. Algunos son cardio selectivos y otros tienen actividad simpático mimética intrínseca (ASI). Algunos, además tienen efecto alfa bloqueador.

Estos fármacos no deben utilizarse ante la evidencia de bradicardia. Están contraindicados en los pacientes con asma y rinitis. Alteran la libido y los lípidos plasmáticos.

Los que poseen ASI producen menores efectos metabólicos y menor bradicardia.

Metoprolol: en urgencia hipertensiva 100 mg VO STAT.

Atenolol: en urgencia hipertensiva 50 mg VO STAT.

Inhibidores de la Enzima Convertidora De Angiotensina (IECA)

Promueven la vasodilatación al bloquear la formación de Angiotensina II y de la Aldosterona. Aumentan las bradiquininas.

Pueden causar hiperpotasemia ante insuficiencia renal. No alteran los lípidos ni la glucosa sérica. Producen tos en 10 a 20% de los pacientes.

Captopril: en urgencia hipertensiva 25 mg VO STAT, repetir en 1 – 2 horas.

Se mide la PA. Si se controla la urgencia hipertensiva, se procede al alta del paciente; si las cifras tensionales permanecen elevadas, se administra un nuevo comprimido de 25 mg por la misma vía. Si transcurridos otros 30 minutos no ha habido respuesta, se pasa al segundo escalón terapéutico.

Enalapril: en urgencia hipertensiva 10 mg VO STAT, y c/12 horas.

Antagonistas de los receptores AT1 de la Angiotensina II

Compiten selectivamente y en forma reversible con la angiotensina II por la ligadura al receptor tipo 1 (AT1) de la angiotensina II presente en vasos sanguíneos y glándulas suprarrenales. Se caracterizan por tener una excelente tolerancia.

Losartán: en urgencia hipertensiva, 50 mg VO STAT.

Antagonistas de los canales de calcio

Bloquean el ingreso de calcio iónico a través de la membrana celular y producen relajación del músculo liso vascular.

Algunos de ellos pueden reducir la frecuencia cardiaca. Poseen efectos metabólicos favorables.

El edema postural, el rubor y la cefalea son los efectos colaterales más comunes.

Amlodipino: en urgencia hipertensiva, 5 mg VO STAT.

Si se obtienen las cifras tensionales deseadas se procede al alta del paciente y si, es necesario, se instaura o ajusta el tratamiento antihipertensivo de base.

2. **Segundo escalón:** Administración de Furosemida por V.O ó I.V.

Furosemida: Se administra en dosis de 20 mg por vía I.V, o 40 mg por V.O, que pueden repetirse a los 30 minutos si es necesario.

Debe administrarse con precaución en pacientes con cardiopatía isquémica o aneurisma disecante de aorta.

3. **Tercer escalón:** Administración de Urapidil vía I.V. Como alternativa se puede utilizar Labetalol por la misma vía.

Urapidil: Antagonista selectivo de los receptores α_1 postsinápticos. Se administra inicialmente en dosis de 25 mg (media ampolla), por vía I.V, en 20 s, que se repite a los 5 minutos y por la misma vía si no se obtiene la respuesta adecuada. Si tras 15 minutos de la segunda dosis, no se controla la urgencia, se procede administrar por la misma vía 50 mg (una ampolla), en 20 segundos.

Si fuese necesario establecer terapia de mantenimiento por vía I.V, se diluyen 250 mg (5 ampollas), en 500 ml de Dextrosa al 5% y se perfunde a un ritmo de 7 gotas por minuto, pudiendo incrementarse hasta alcanzar las 21 gotas.

Este fármaco se utiliza también para el tratamiento de la encefalopatía hipertensiva y de la hemorragia intracraneal causada por HTA. Debe administrarse con precaución en pacientes con insuficiencia hepática grave.

Labetalol: Es un β -bloqueante no cardio selectivo y bloqueador α . Se administra en bolo intravenoso lento, en dosis de 20 mg cada 5 min (ampolla de 100 mg en 20 ml). Hasta el control de las cifras tensionales o hasta la administración de 100 mg.

Una vez controlada la urgencia hipertensiva puede utilizarse la vía oral, en dosis inicial de 100 mg c/12 h.

Este fármaco también es utilizado en el tratamiento de la encefalopatía hipertensiva, el ACV secundario a HTA y el aneurisma disecante de aorta. Está contra indicado en la insuficiencia cardiaca con fallo sistólico, la isquemia arterial periférica y EPOC.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

La emergencia hipertensiva se define como la elevación brusca de la presión arterial que produce alteraciones orgánicas o funcionales en los órganos diana del proceso hipertensivo, cerebro, riñón, retina, corazón y vasos sanguíneos; cuya integridad puede quedar irreversiblemente dañada.

Son situaciones de difícil solución en Atención Primaria por lo que solo se debe valorar el cuadro clínico, y una vez determinada la sospecha o comprobada la afectación de órganos diana remitir al paciente al hospital.

Si bien se puede, y se debe, disponer en Atención Primaria de algunos fármacos que se administren vía intravenosa como la nitroglicerina o el Urapidil/Labetalol.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de emergencia hipertensiva se basa en la constatación de una elevación brusca de la PA, acompañada de una disfunción aguda de alguno de los órganos diana.

Las características clínicas de esta patología están definidas por el tipo de afección, sin embargo se debe prestar atención a la detección de alguna de las siguientes situaciones:

- Disminución del estado de conciencia.
- Síndrome confusional agudo.
- Focalidad neurológica.
- Dolor torácico agudo.
- Síntomas y signos de insuficiencia cardíaca.
- Signos de shock.
- Asimetría de pulsos periféricos.
- Embarazo.

Síntomas y signos asociados con las complicaciones de órganos diana en la emergencia hipertensiva

- **Retinianos:**
 - Visión borrosa
 - Diplopía.
 - Exudados y hemorragias.
 - Edema de papila.
 - Constricción de arteriolas retinianas.
- **Cardiovasculares:**
 - Dolor torácico en la espalda o abdomen.
 - Palpitaciones.
 - Náuseas y vómitos.
 - Disnea.
 - Ortopnea.
 - Acortamiento de respiración.
 - Estertores y sibilancias.
 - Soplos (nuevos), y Arritmias.
 - Ritmo de galope.
 - Pulsos periféricos anormales.
 - Ruidos abdominales.
- **Renales:**

Oliguria, hematuria y nicturia.
Poliuria.
Dolor y sensibilidad en el flanco.
Edema periférico.
Fatiga y debilidad.
Agrandamiento renal.

➤ **SNC:**

Cefalea (a veces incapacitante) y náuseas.
Confusión.
Cambios visuales.
Debilidad focal o parestesias.
Debilidad generalizada.
Desorientación.
Déficit neurológico focal.
Crisis convulsivas.
Coma.

TRATAMIENTO

El objeto del tratamiento es reducir de forma controlada las cifras de PAS a 160 mmHg, las de PAD a 100 mmHg o disminuir la PAM en un 25% antes de que trascurren 2 horas, dependiendo de la situación clínica del paciente. Con estos valores se asegura una mínima incidencia de hipoperfusión cerebral.

Se debe por ello evitar la reducción brusca de TA para evitar como se expuso anteriormente los efectos isquémicos secundarios sobre la circulación cardíaca o cerebral.

Antes de iniciar el tratamiento hipotensor se deben tener presentes las recomendaciones expuestas en el apartado de urgencias hipertensivas.

MEDIDAS GENERALES

- Monitorización continua de la PA, del ritmo y de la frecuencia cardíaca.
- Valoración periódica del estado de conciencia.

- Canalización de vía venosa con Dextrosa al 5% e iniciar perfusión de mantenimiento a un ritmo de 7 gotas por minuto.
- Sondaje vesical con medición de diuresis horaria.

FÁRMACOS UTILIZADOS EN EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Nitroprusiato Sódico

Para administrarlo es necesario que el paciente esté con monitorización continua. Se administra por vía I.V. en dosis inicial de 1 $\mu\text{g}/\text{Kg}/\text{min}$, para lo cual se diluye una ampolla de 50 mg en 250 ml de Dextrosa al 5%, y se perfunde a una velocidad de 7 gts/min, para un paciente de 70 Kg de peso. Esta dosis puede incrementarse si es necesario, hasta 3 $\mu\text{g}/\text{Kg}/\text{min}$ (21 gts/min). La solución obtenida debe protegerse de la luz. Su vida media es entre 1 a 3 minutos.

Debemos tener en cuenta que este fármaco es metabolizado por los hematíes y desprende radicales cianicos que el hígado transforma en tiocianato, que se excreta por la orina. En la insuficiencia renal o en perfusiones prolongadas puede producirse una intoxicación cianhídrica, presentándose con, visión borrosa, tinnitus, confusión y convulsiones.

Está contraindicado en la eclamsia.

Nitroglicerina intravenosa

Es un vasodilatador venoso que a dosis altas tiene efecto sobre circulación arterial, tiene efecto directo sobre receptores para nitratos de músculo liso vascular. Su efecto empieza entre 1 a 2 minutos después de iniciada su infusión y tiene una vida media entre 3 a 5 minutos.

Dosis a iniciar, 5 $\mu\text{g}/\text{min}$ e incrementar 5 μg cada 3 a 5 minutos, hasta obtener efecto hemodinámico.

Se diluyen 3 ampollas de 5 mg en 250 ml de Dextrosa al 5% y se perfunde a una velocidad de 7 gotas/minuto (para una perfecta dosificación recordar que el frasco de suero siempre debe ser de cristal, o de plástico sin capacidad adherente de algunas sustancias a sus paredes).

Está indicada especialmente en pacientes que padecen una cardiopatía isquémica o un edema agudo de pulmón consecutivos (emergencia) o secundarios a la UH.

Se debe evitar en pacientes con anemia grave, traumatismo craneoencefálico, hemorragia cerebral y glaucoma de ángulo cerrado. Totalmente contraindicado en la eclampsia.

Diazoxido

Es un derivado de los diuréticos tiazídicos, tiene acción sobre el músculo liso de las arteriolas de resistencia y los esfínteres post capilares. Su efecto inicia entre 1 a 5 minutos después de la administración y la duración de este es entre 3 y 12 horas. No produce alteraciones significativas en la circulación cerebral.

Dosis a iniciar, 30 – 150 mg en bolo cada 3 – 15 minutos hasta el máximo de 300 mg. Se le puede administrar en infusión continua en dosis de 15 a 30 mg/min.

Se recomienda su administración en aquellas emergencias hipertensivas en que la respuesta a otros fármacos es escasa.

Hidralacina

En la urgencia hipertensiva del embarazo, se administra en dosis de 20 mg por vía I.M, que puede repetirse a los 60 minutos, si es necesario.

Si se trata de eclampsia, se administra por vía I.V a razón de 0,5 – 1 mg/min, para lo cual se diluye una ampolla de 20 mg en 100 ml de dextrosa al 5%, y se perfunde a un ritmo de 50 – 100 gts/min. Esta dosis puede repetirse, si es necesario, a los 30 minutos.

Este fármaco está contraindicado en la disección aórtica, el edema agudo de pulmón y la cardiopatía isquémica.

En la tabla 1 se resumen las principales emergencias hipertensivas y los fármacos a utilizarse.

Tabla 1. Fármacos recomendados para Emergencias Hipertensivas.

Situación clínica	Fármaco recomendado
Edema Pulmonar Agudo	Fenoldopam o nitroprusiato en combinación con Nitroglicerina, más un diurético de asa
ACV/HIC	Nicardipino, labetalol o fenoldopam
Isquemia miocárdica	Labetalol o esmolol en combinación con Nitroglicerina
Encefalopatía	Labetalol, nicardipino o fenoldopam
Diseccción aórtica	Labetalol o combinación de nicardipino o fenoldopam con nitroprusiato
Eclampsia	Labetalol o nicardipino. Hidralazina fuera de UCI
IRA	Fenoldopam o nicardipino
Crisis simpática/sobredosis de cocaína	Verapamilo - diltiazem o nicardipino más benzodiazepinas.

Fuente: Katia Galdamesl.a y Mauricio Fernández R.; Evaluación y Tratamiento de la Crisis Hipertensiva en el Servicio de Urgencia. Depto. Cardiovascular, Hospital Clínico, Universidad de Chile.

ENTIDADES ESPECIALES EN URGENCIAS/EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

ICTUS: la hipertensión arterial es el mayor factor de riesgo para el desarrollo de un ICTUS, además tras producirse éste suele objetivarse elevación tensional. La reducción de la PA reduce la incidencia de ICTUS a largo plazo. Pero en un paciente que está desarrollando un ICTUS se altera la autorregulación del flujo cerebral alrededor de la lesión y se produce vaso espasmo por lo que la presión arterial es necesaria para mantener el flujo y caídas de la misma pueden provocar mayor isquemia y empeorar el pronóstico.

El manejo del paciente hipertenso con ICTUS va a depender del tipo de accidente cerebrovascular y del grado de PA:

- Infarto tromboembólico: Se recomienda no tratarla hipertensión arterial (y suspender la medicación hipotensora durante unos 10 días tras el ACVA) a no ser que exista:

- Fallo cardiaco o disección aórtica.

- PAD >120 mmHg

- PAS > 210-220 mmHg

- Si se utiliza tratamiento trombolítico debe instaurarse tratamiento hipotensor a las 24 horas si TA > 185/110 mmHg. El fármaco a utilizar podría ser el **Labetalol** (primera elección por rápida y segura dosificación), o el Enalapril I.V. La dosis a utilizar es 1 mg IV administrado muy lentamente (5 minutos). Si no se obtiene respuesta, a la hora se administra nuevamente 1-2 mg IV de forma lenta. Posteriormente se ajustarán las dosis cada 6 h 1-2 mg según cifras tensionales.

El **Nitroprusiato** sería de segunda elección para algunos autores por el riesgo de elevar la PIC. Hay que vigilar la aparición de signos y síntomas de hipoperfusión cerebral.

- Hemorragia intracraneal y Subaracnoidea: una elevación de la PA puede aumentar el sangrado pero su reducción puede provocar isquemia.

El tratamiento antihipertensivo en una hemorragia intracraneal debe realizarse si TAS > 170 mmHg y el objetivo es mantener la PAS entre 140-170 mmHg. Como fármacos se utilizan Labetalol, Nitroprusiato o Nicardipino. Se deben vigilar los signos de hipoperfusión cerebral secundarios a descenso de la PA. En hemorragia subaracnoidea, en ausencia de monitorización de PIC, no administrar tratamiento antihipertensivo salvo en HTA severa. Si se decide iniciar tratamiento, utilizar Labetalol, debiendo evitar vasodilatadores, Nitroprusiato y Nitroglicerina, porque producen aumento del volumen sanguíneo y por tanto de la PIC, y controlar el nivel de conciencia. El

Nimodipino se puede utilizar para reducir el vaso espasmo pero debe hacerse bajo monitorización ya que puede producir hipotensión arterial.

DISECCIÓN AÓRTICA: La presentación clínica habitual es la de un paciente de edad avanzada con hipertensión arterial de larga evolución que acude por dolor torácico intenso y persistente, el diagnóstico se confirma con ecocardiografía transesofágica y/o TAC. Actitud: disminuir la presión arterial, conseguir una TA sistólica de 100-120mmHg si es tolerada y la contractilidad cardiaca. Puede hacerse con Nitroprusiato y un Betabloqueante (Propranolol) o con Labetalol (el Nitroprusiato no debe ser dado sin un betabloqueante).

GESTACIÓN: En el caso de encontrarnos ante unas cifras tensionales elevadas de forma aguda en una embarazada (preeclampsia o eclampsia). Aunque hasta ahora el fármaco de elección había sido la Hidralacina a dosis de 10 mg vía intramuscular, en el último consenso europeo de hipertensión arterial se desaconseja su uso por estar asociada a problemas fetales⁷. Se podría utilizar de igual modo Alfametildopa (Aldomet® R), 250 mg vía oral, si se desea un efecto hipotensor más lento. En la eclampsia también se puede utilizar Sulfato de magnesio, Labetalol o Antagonistas del calcio y Diazóxido (puede inhibirlas contracciones uterinas).

Deben evitarse los IECAs, Diuréticos (aumentan la depleción volumétrica existente en el embarazo), Trimetafan (riesgo de íleo meconial) y Betabloqueantes (disminuyen el flujo sanguíneo uterino). En caso de severidad, se aconseja la utilización de sulfato de magnesio para prevenir la eclampsia.

SUPRESIÓN BRUSCA DE FÁRMACO HIPOTENSOR: La retirada brusca de algunos hipotensores como la Clonidina y los betabloqueantes pueden desencadenar CH, hipertensión por rebote, cuyo tratamiento adecuado sería restituir el fármaco y en caso necesario de reducir rápidamente las cifras de TA utilizar, Fentolamina o Nitroprusiato.

SITUACIONES DE EMERGENCIA HIPERTENSIVA.

Situaciones y síntomas que orientan a cuadros de emergencia.

⁷Consenso Europeo de Hipertensión Arterial 2010. Journal of human hypertension (2010) tsh y presion arterial, documento en pdf traducido al español.

A) Cerebrovasculares

1.- Situaciones:

- Encefalopatía hipertensiva
- Hemorragia subaracnoidea
- Hemorragia intracerebral

2.- Signos o síntomas:

- Episodios de isquemia cerebral o ictus.
- Cefaleas, vómitos, confusión mental, trastornos visuales y coma

B) Cardíacas.

1.- Situaciones

- Disección aguda de la aorta.
- Insuficiencia cardíaca izquierda aguda con edema agudo de pulmón.
- Postcirugía cardíaca (bypass).
- Angor inestable o infarto agudo de miocardio.

2.- Signos y síntomas.

- Enfermedad arterial coronaria (objetivable por clínica, electrocardiografía o radiología).
- Hipertrofia de ventrículo izquierdo (por electrocardiografía o ecocardiografía).
- Insuficiencia cardíaca.
- Disfunción ventricular izquierda.

C) Eclampsia:

Signos y síntomas:

- TA superior a 140/90 mmHg, proteinuria y convulsiones en embarazo de más de 20 semanas.

D) Por exceso de catecolaminas circulantes:

- Feocromocitoma
- Abuso de drogas simpático miméticas (LSD, anfetaminas, cocaína “crack”.)
- Interacción de alimentos con productos que contengan tiramina (quesos fermentados, vinos, cervezas o hígado), o fármacos con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO).

E) Renales:

- Insuficiencia renal con creatinina sérica mayor de 130 micromol/l (1,5 mg/dl). De forma aguda.
- Proteinuria y/o microalbuminuria.

F) Vasculares periféricos:

- Ausencia de uno o más pulsos principales en extremidades (excepto dorsal del pie) con o sin claudicación intermitente.
- Aneurismas.

G) Retinianas:

- Hemorragias o exudados, con o sin papiledema.

H) Traumatismos craneales.

I) Sangrado en el postoperatorio de cirugía vascular.

J) Epistaxis severo.

TRATAMIENTO Y ACTUACIÓN RECOMENDADA EN LAS EMERGENCIAS

HIPERTENSIVAS:

Ante una emergencia hipertensiva, se debe tener claro que fármaco utilizar para conseguir nuestro objetivo, a continuación se detalla la actuación a seguir en las diferentes emergencias hipertensivas:

Encefalopatía hipertensiva: Se basa en obtener la "normalización" de la PA a los límites de la curva de autorregulación del flujo cerebral para frenar la hiperfiltración. Los fármacos a utilizar son aquellos que no produzcan efectos secundarios sobre el sistema nervioso central, y que además sean de fácil titulación. Los medicamentos que cumplen estos requisitos son Nitroprusiato y Nicardipino, pudiendo además añadir al tratamiento IECA o beta-bloqueantes. Una vez que se consiguen unos valores aceptables de PA (por ej. PAD alrededor de 100 mmHg), se continuará el tratamiento con hipotensores por vía oral.

Aneurisma disecante de aorta: El tratamiento se realizará en una UCI, e inicialmente se debe conseguir una disminución rápida de la PAS, PAM y PAD para intentar disminuir la fuerza de fricción. Para ello utilizaremos Beta-bloqueantes intravenosos asociados a Nitroprusiato. El Trimetafan aunque actualmente no extendido su uso por los problemas de bloqueo generalizado del sistema nervioso autónomo, puede ser una buena elección en esta patología. La decisión de cirugía inmediata depende de la localización del aneurisma, estando indicada de forma urgente en el tipo A.

Edema agudo de pulmón: Los principales objetivos son: reducir la precarga y postcarga del Ventrículo Izquierdo (VI) y evitar la isquemia coronaria; para ello es importante una buena oxigenación, y si fuera necesario realizar una intubación orotraqueal, y administrar por vía intravenosa un diurético de asa de acción rápida, así mismo la administración de morfina es beneficiosa pues reduce la sensación disneica. Posteriormente, se inicia el tratamiento antihipertensivo usando como primera elección la Nitroglicerina, pues cumple bien las dos premisas expuestas anteriormente. También es útil el Nitroprusiato y los IECA, si el sistema renina-angiotensina está activado. Otros fármacos como la Hidralacina, el Diazóxido o los calcio antagonistas de la familia de las dihidropiridinas pueden activar el sistema simpático y el eje renina-angiotensina, y disminuir su acción sobre la reducción de las resistencias periféricas, por lo que en este caso no estarían indicados.

Cardiopatía isquémica aguda: la utilización de trombolíticos en estas situaciones está controvertida por la existencia de accidentes hemorrágicos,

así, si la PAS es ≥ 165 mmHg o la PAD es ≥ 95 mmHg, se multiplica al doble el riesgo de hemorragia cerebral y si la PA es $\geq 180/110$ mmHg la fibrinólisis está contraindicada en IAM de pequeño tamaño.

En estas situaciones son útiles: Nitroglicerina intravenosa, Morfina y los Beta-bloqueantes.

Enfermedad cerebro-vascular aguda: Cuando las cifras de PA son $>$ de 220/120 mmHg hay que disminuirlas de forma gradual y controlada. Están indicados: Nitroprusiato, Nicardipino, Labetalol o Enalapril, y no deberemos utilizar Nifedipino sublingual y Diazóxido. En el caso de la hemorragia subaracnoidea estaría indicado el uso del Nimodipino por su selectividad por los vasos cerebrales para evitar el vaso espasmo que acompaña a dichas situaciones.

Preeclampsia grave y eclampsia: El tratamiento y las decisiones terapéuticas en estos casos, es individualizado y, además de lo comentado previamente al describir estas situaciones clínicas, se debe recordar que los diuréticos no debemos usarlos como hipotensores, pues estamos ante una situación hipovolémica, y solo estaría justificado, ante la presencia de EAP u oliguria. Utilizar Furosemida a dosis de 20-40 mg bajo un control estricto de diuresis y PVC. El manejo terapéutico es igual en ambas situaciones, y se debe iniciar, en el caso de la Eclampsia, pautando Sulfato de magnesio (como anticonvulsivante) a dosis de 4 gr. en bolo y posteriormente 2 gr/hora en perfusión. El tratamiento hipotensor debe hacerse por vía intravenosa con el objeto de mantener la PAD entre 90 y 105 mmHg, ya que los descensos bruscos pueden producir muerte fetal. Los fármacos de elección serían la Hidralacina a dosis de 10 mg IV (o en perfusión durante 10 minutos hasta reducir la PA al valor deseado) y/o Labetalol a dosis de 50 mg., para posteriormente pasar a dosis de mantenimiento que será de 10-50 mg/6horas de Hidralacina y de 50-600 mg/6 horas de Labetalol.

Feocromocitoma: El tratamiento del feocromocitoma es quirúrgico, no obstante necesitará, en momentos de crisis hipertensivas o en el post o preoperatorio, ciertos cuidados médicos. El tratamiento de las crisis es

fundamentalmente Fentolamina, alfa-bloqueante, que se administra a dosis de 2-5 mg IV cada 5 minutos hasta conseguir controlar la PA. Si se acompaña de taquicardia o arritmias deberemos administrar un beta bloqueante, como el Propanolol en perfusión intravenosa a dosis de 1-2 mg en 5 minutos. Recordar que para pautar betabloqueantes se debe haber realizado previamente un bloqueo alfa.

Síndromes hiper adrenérgicos: los fármacos de elección son los alfabloqueantes o los beta-bloqueantes. En el caso que predomine la hipertensión, se elige el bloqueo alfa con medicamentos como la Prazosina o la Doxazosina, y si predominara la taquicardia se utiliza bloqueo beta con Propanolol o Metoprolol. Pero en otras situaciones es más aconsejable utilizar medicamentos con ambos mecanismos de acción como el Labetalol.

Ante una crisis de pánico el tratamiento de elección serían ansiolíticos. Si la crisis está provocada por la retirada de medicación como es el caso de los agonistas alfa2 (Clonidina o Metildopa), la introducción nuevamente del fármaco reducirá las cifras de PA en pocas horas.

Si la hipertensión está favorecida por el abuso de cocaína hay que considerar que esta droga puede inducir isquemia grave por vasoconstricción coronaria y cerebral, así como una insuficiencia renal aguda por rabdomiolisis. En este caso está indicado el uso de Nitroglicerina para revertir la vasoconstricción coronaria, pero su eficacia antihipertensiva puede no ser adecuada por lo que habrá que utilizar otros fármacos por vía parenteral, debiendo evitar el uso de betabloqueantes tipo propanolol pues pueden inducir una subida paroxística de la presión arterial y una vasoconstricción coronaria debido a un efecto exagerado de las catecolaminas sobre los receptores alfa no bloqueados.

Hipertensión Acelerada Maligna: El tratamiento debe iniciarse cuanto antes, ya que de no hacerlo, una gran parte de los pacientes que presentan esta HTA morirá en los siguientes seis meses. En la actualidad, con los tratamientos disponibles, y, si fuera necesario diálisis en pacientes que debutan con insuficiencia renal, se ha mejorado la supervivencia a un 80% a los cinco años. Muchos de estos pacientes, al ser evaluados por primera vez, presentan daño

renal importante, lo que empeora su pronóstico. Hay que recordar que cuando se inicia el tratamiento antihipertensivo energético, la función renal suele empeorar transitoriamente, pero la recuperación puede observarse a las dos semanas.

En la tabla 2 se resumen las situaciones especiales que se presentan en emergencia hipertensiva y los fármacos a utilizarse.

Tabla 2.: Resumen de situaciones patológicas en Emergencia hipertensiva y fármacos recomendados.

Situación	Aconsejados	Desaconsejados
Encefalopatía hipertensiva	Labetalol, Urapidil, Nitroprusiato	Calcioantagonistas
Ictus hemorrágico	Captopril, Enalaprilato, Labetalol, Nitroprusiato	
Ictus isquémico	Similares al hemorrágico	Calcioantagonistas
Hemorragia subaracnoidea	Nimodipino	

Diseccción aórtica	De elección: Propanolol + Nitroprusiato Alternativas: Labetalol, Urapidil	Calcioantagonistas
Insuficiencia Cardíaca	De elección: Nitroglicerina Alternativa: Enalaprilato, Urapidil	Beta-bloqueantes Labetalol (es alfa-beta bloqueante)
Isquemia miocárdica	De elección: Nitroglicerina Alternativas: Urapidil, Labetalol, Nitroprusiato	Calcioantagonistas
Feocromocitoma y otras crisis catecolaminérgicas	De elección: Fentolamina Alternativas: Nitroprusiato, Labetalol, Urapidil	Beta-bloqueantes
Consumo de drogas simpático miméticas	Labetalol, Urapidil, Nitroprusiato	Beta-bloqueantes puros
Eclampsia	Hidralazina, Urapidil, Labetalol	Nitroprusiato, Diuréticos, Beta-bloqueantes puros, Captopril, Enalaprilato
Insuficiencia renal	Labetalol, Urapidil, Nitroprusiato, Nifedipino	Enalaprilato o Captopril (salvo que se haya descartado estenosis de la art. renal)

Fuente: Recomendaciones para el manejo de las crisis hipertensivas: Documento de Consenso de la Sociedad Chilena de Hipertensión Arterial.

A continuación se presentan las siguientes tablas con un resumen de los principales fármacos para tratar las Crisis Hipertensivas, sus indicaciones y contraindicaciones:

Tabla 3.: Fármacos usados en Emergencia hipertensiva.

Fármaco	Dosis	Inicio de la acción	Duración De acción	Efectos secundarios
Nitroprusiato sódico	0,25-1µg/Kg/ min. en infusión IV	Inmediato	1-2min.	Nauseas, vómitos, tirones musculares, sudoración, intoxicación por tiocianato y
Nicardipino	5-15mg/hIV	5-10min.	1-4 horas	Taquicardia, cefalea, rubor, flebitis local.

Nitroglicerina	5-100µg/min. infusión IV	2-5min.	3-5min.	Cefalea, vómito, metahemoglobina, tolerancia con uso prolongado.
Hidralacina	10-20 mg IV 10-50 mg IM	10-20min. 20-30min.	3-8 h	Taquicardia, rubor, cefaleas, vómitos, empeoramiento de la angina.
Enalapril	1,25-5mgcada6h IV	15-30min.	6h	Caída precipitada de la PA en casos de renina elevada en plasma, respuesta variable.
Diazóxido	50-100mg/IV bolo repetido o infusión de	2-4min.	6-12 h.	Nauseas, dolor torácico, rubor, taquicardia.
Labetalol	20-80 mg IV bolos cada 10 min. 0,5-2mg/min infusión IV	5-10min	3-6 h	Vomito, hormigueo, quemazón en garganta, vértigo, nauseas, bloqueo cardiaco e hipotensión ortostática.
Esmolol	250-500µg/Kg/minen 1 min, después 50 – 100 µg/Kg/minen	1-2min	10-20 min	Hipotensión y nauseas.
Fentolamina	5-10mgIV	1-2min	3-10min	Taquicardia, rubor, cefalea.
Urapidilo	25 mg en 20 seg IV.	5min	2 horas	Cefalea, vertigo, sudoración, extrasístoles y bradicardia.

Fuente: García A. Carlota. Crisis Hipertensivas, abordaje y manejo.

Tabla 4.: Indicaciones y contraindicaciones terapéuticas en las emergencias hipertensivas.

Emergencia hipertensiva	Indicaciones	Contraindicaciones
Encefalopatía hipertensiva	Urapidilo Nitroprusiato Nicardipino IECAs Betabloqueantes	Nifedipino Clonidina Alfametildopa

Enfermedad cerebro-vascular	Urapidilo Nitroprusiato Labetalol IECAs Nicardipino Nimodipino(en Hemorragia subaracnoidea)	Nifedipino Clonidina Alfametildopa Diazóxido
Edema agudo de pulmón	Nitroglicerina Furosemida Nitroprusiato IECAs	Betabloqueantes Hidralacina Diazóxido
Cardiopatía isquémica	Nitroglicerina Betabloqueantes	Hidralacina Diazóxido
Aneurisma disecante de aorta	Betabloqueantes Nitroprusiato Trimetafan	Hidralacina Diazóxido
Eclampsia	Hidralacina Labetalol Furosemida (solo en EAP y Oliguria) Sulfato de Magnesio (para convulsiones)	Nitroglicerina Diazóxido Nitroprusiato

Fuente: García A. Carlota. Crisis Hipertensivas, abordaje y manejo.

Tabla 5.: Indicaciones y contraindicaciones especiales de los diferentes fármacos.

FARMACO	INDICACIONESYCONTRAINDICACIONES
Nitroprusiato sódico	La mayoría de emergencias hipertensivas, precaución en insuficiencia renal o hipertensión craneal; no usar en la Eclampsia.
Nicardipino	La mayoría de emergencias hipertensivas, excepto en Edema Agudo de Pulmón y precaución en la Isquemia coronaria.

Fenoldopan	La mayoría de las emergencias hipertensivas, precaución con el glaucoma.
Nitroglicerina	La mayoría de emergencias hipertensivas, especialmente en la isquemia coronaria; no usar en la Eclampsia.
Hidralacina	Preeclampsia grave y eclampsia; no usaren Aneurisma disecante de aorta, cardiopatía isquémica ni Edema agudo de pulmón.
Enalapril	En edema agudo de pulmón, evitaren el infarto agudo de miocardio.
Diazoxido	Está obsoleto, solo debemos utilizarlo sino disponemos de monitorización; no usar en Cardiopatía isquémica, edema agudo de pulmón, Aneurisma disecante de aorta y Eclampsia.
Labetalol	La mayoría de las emergencias hipertensivas, especialmente en la eclampsia. No utilizar en Edema Agudo de Pulmón.
Esmolol	En el peri operatorio del Aneurisma disecante de aorta.
Fentolamina	Crisis catecolaminérgica.
Furosemida	En edema agudo de pulmón; no usar en la cardiopatía isquémica ni aneurisma disecante de aorta.
Urapidilo	Usar comomáximo7 días. Puede utilizarse en niños y en la eclampsia. No usar en la estenosis aórtica.
Trimetafan	Aneurisma disecante de aorta.

Fuente: García A. Carlota. Crisis Hipertensivas, abordaje y manejo.

METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado fue de tipo prospectivo, descriptivo y transversal.

ÁREA DE ESTUDIO

Servicio de Emergencias del “Hospital Regional Isidro Ayora” de la ciudad de Loja.

2. UNIVERSO

El universo lo constituyeron 238 pacientes con diagnóstico previo de Hipertensión Arterial.

3. MUESTRA

Se trabajó con un total de 147 casos que presentaron crisis hipertensivas y que tenían antecedentes de Hipertensión Arterial, registrados durante el periodo Enero – Junio 2012.

3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para el presente trabajo fueron tomados aquellos pacientes que reunieron los criterios de crisis hipertensiva, sea urgencia o emergencia y que tuvieron como antecedente diagnóstico de HTA.

3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyó de la presente investigación aquellos pacientes que no desearon participar en el estudio; que no presenten crisis hipertensivas; no tener antecedentes de Hipertensión Arterial y que no se realicen los exámenes de laboratorio e imagen para confirmar lesión a órgano blanco.

4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1. El método de estudio consiste en la fuente primaria de información que es la hoja formato 008 del servicio de emergencia, de la que se extraerá los valores de tensión arterial (TA), antecedentes de hipertensión arterial (HTA), síntomas presentes al momento de la consulta, resultados de exámenes paraclínicos, fármacos utilizados para el tratamiento y si este fue ambulatorio o con periodo mayor de 12 horas de ingreso al área de observación del servicio de emergencias.

PROCEDIMIENTO

Para la realización de este estudio se solicitó el permiso al Sr. Director del Hospital Isidro Ayora, consentimiento informado previo a los pacientes y se procedió a recolectar la información en el instrumento previamente elaborado.

Una vez recopilada la información, ésta será tabulada en tablas, presentada en gráficos, analizada y discutida según los resultados que se obtengan con el fin de cumplir con los objetivos antes propuestos y comparándolos con otros trabajos realizados a nivel mundial.

Finalmente, se extraerán conclusiones y recomendaciones según los objetivos planteados para la presente.

Se expondrán los resultados obtenidos mediante el cumplimiento de los objetivos planteados.

Técnica de toma de la TA:

La toma de la presión arterial en pacientes de alto riesgo debe efectuarse de manera correcta con la finalidad de evadir los falsos negativos e incluso falsos positivos.

El individuo debe estar, de preferencia sentado, con la espalda recostada contra el respaldo y el miembro superior deberá reposar sobre la superficie del escritorio, el antebrazo en pronación, a la altura del corazón; las plantas de los pies deben estar apoyadas sobre el piso sin cruzar las piernas.

Después de algunos minutos de reposo (de preferencia 5 minutos, quizás durante o al final del interrogatorio) se coloca un manguito de tamaño apropiado (que cubra 2/3 de la longitud del brazo) y en buenas condiciones en la parte media del brazo del paciente; no debe haber ropa entre la piel y el manguito, que deberá estar bien ajustado, pero no tanto que impida la introducción del dedo meñique entre el mismo y la piel. Si al arremangar la camisa o la blusa la tela comprime el miembro, deberá mejor retirarse la ropa y pedir al paciente que se vista con una bata para examen físico. Precaución: en algunos pacientes no puede emplearse alguno de

los brazos para la toma de presión: amputación, historia de cirugía radical en axila, o presencia de una fístula arteriovenosa, por ejemplo.

De preferencia emplear un tensiómetro de columna de mercurio, que deberá ser revisado y calibrado periódicamente. La base del tensiómetro y el centro del manguito deberán estar a la altura del corazón del paciente para evitar errores de la medición. Si se dispone solo de esfigmomanómetro debe verificarse que esté bien calibrado. Debe disponerse de por lo menos tres tallas de manguitos, incluyendo uno para pacientes obesos y otro pediátrico, que podría ser útil en personas muy ancianas con gran atrofia muscular o escaso panículo adiposo.

El procedimiento de la toma de cifras tensionales no debe ser incómodo ni doloroso. Se infla el manguito por lo menos 20-30 mmHg más arriba de la presión necesaria para que desaparezca el pulso de la muñeca o del codo, o hasta que se haya superado una presión de 220 mmHg. Luego, aplicando el estetoscopio sobre la arteria braquial, se desinfla con lentitud hasta que sean audibles por primera vez los ruidos de Korotkoff (presión sistólica). La desaparición precoz de los ruidos y su ulterior reaparición, el llamado gap o brecha auscultatoria es frecuente en personas de edad avanzada, por lo que se deberá seguir desinflando el manguito con lentitud hasta que no haya duda del cese definitivo de los ruidos (fase V de Korotkoff, presión diastólica). En algunos pacientes los ruidos nunca desaparecen, por lo que se medirá la presión diastólica cuando cambien de intensidad (Fase IV). En todo momento los ojos del observador deberán estar al nivel de la columna de mercurio, para evitar errores de apreciación.

Al desinflar el manguito es de crítica importancia que el miembro del paciente se encuentre inmóvil.

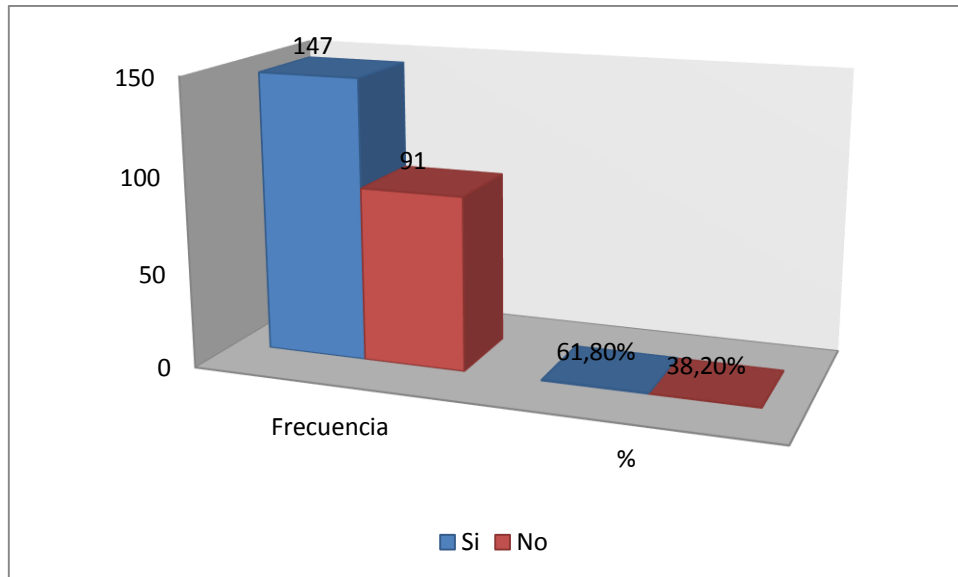
En la primera consulta sería ideal tomar la presión en ambos brazos y dejar definido en cuál de ellos se encuentra más elevada, haciéndolo constar en el expediente, pues las mediciones deberían seguirse realizando en ese mismo brazo. La medición de la PA con el paciente de pie es muy aconsejable en el adulto mayor, deberá dejarse al paciente de pie por lo menos durante 1 minuto antes de hacer la medición.

Si se hacen tomas sucesivas, como es aconsejable (incluso se puede hacer una medición final, antes que el paciente abandone el consultorio), deberá dejarse un intervalo de por lo menos un minuto entre medida y medida.

Las cifras de presión no deberán redondearse. Con buena técnica puede registrarse la presión con un nivel de exactitud de 2 mmHg.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Grafico N° 1: Pacientes con Hipertensión arterial que presentaron crisis hipertensivas.

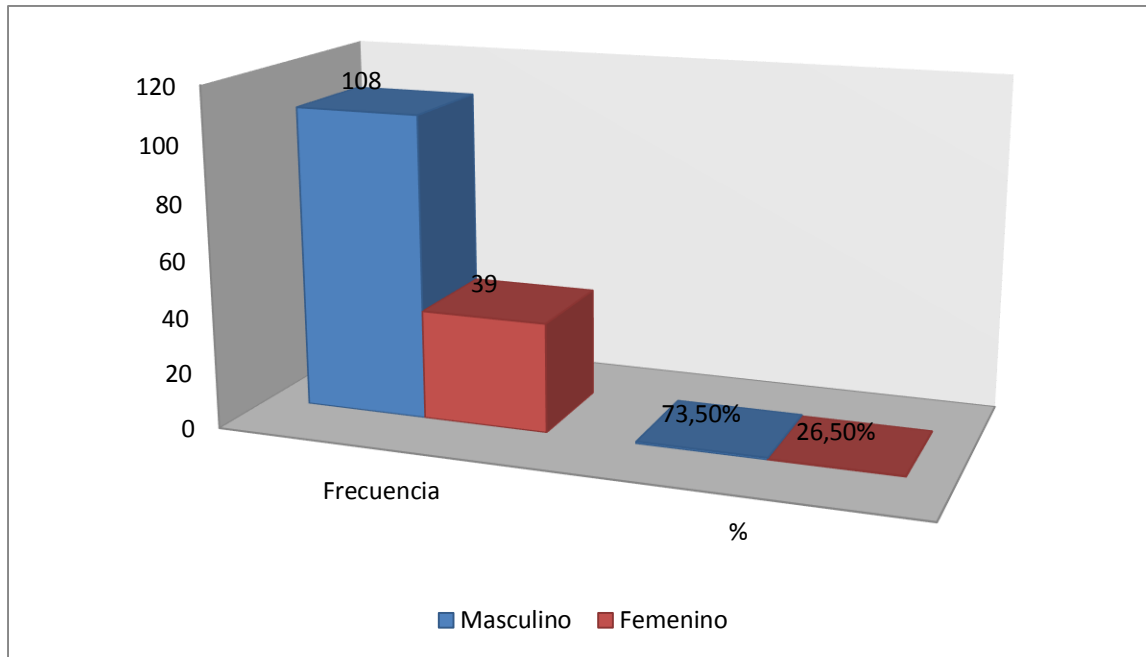


Fuente: Hoja de recolección de datos

Autor: Byron Pontón Guajala

De los 238 casos de Hipertensión arterial, el 61,8% (147) presentan Crisis Hipertensivas y el 38,2% (91) no presentan crisis hipertensiva.

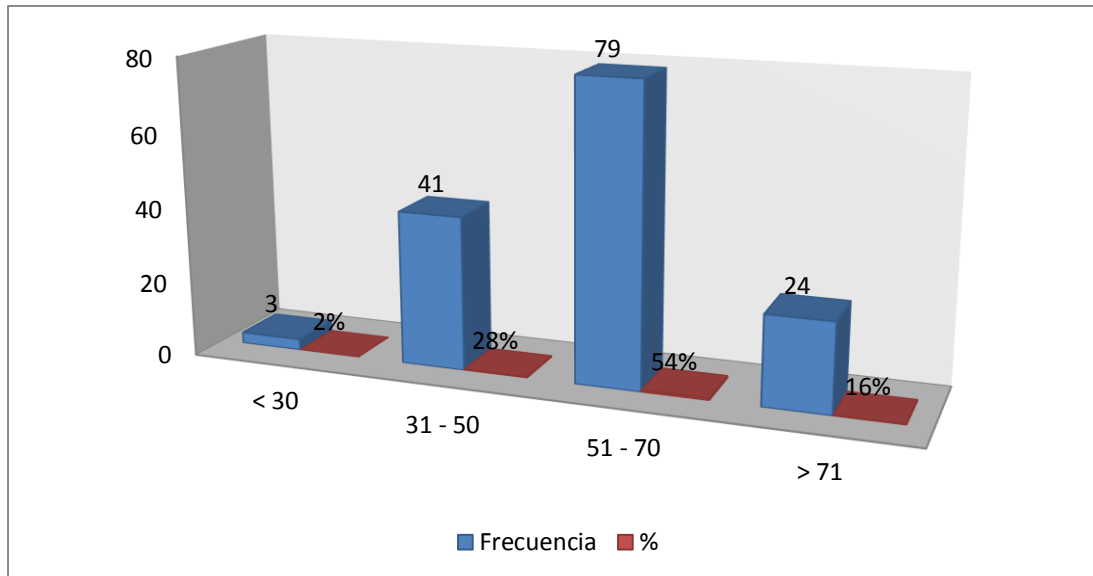
Gráfico N° 2: Crisis Hipertensivas de acuerdo al sexo en el servicio de Emergencia del “Hospital Regional Isidro Ayora” periodo Enero – Junio 2012.



Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Byron Pontón Guajala

En relación al sexo la crisis hipertensiva predomina en el femenino con el 73,5% (108) que el sexo masculino con 26,5%(39).

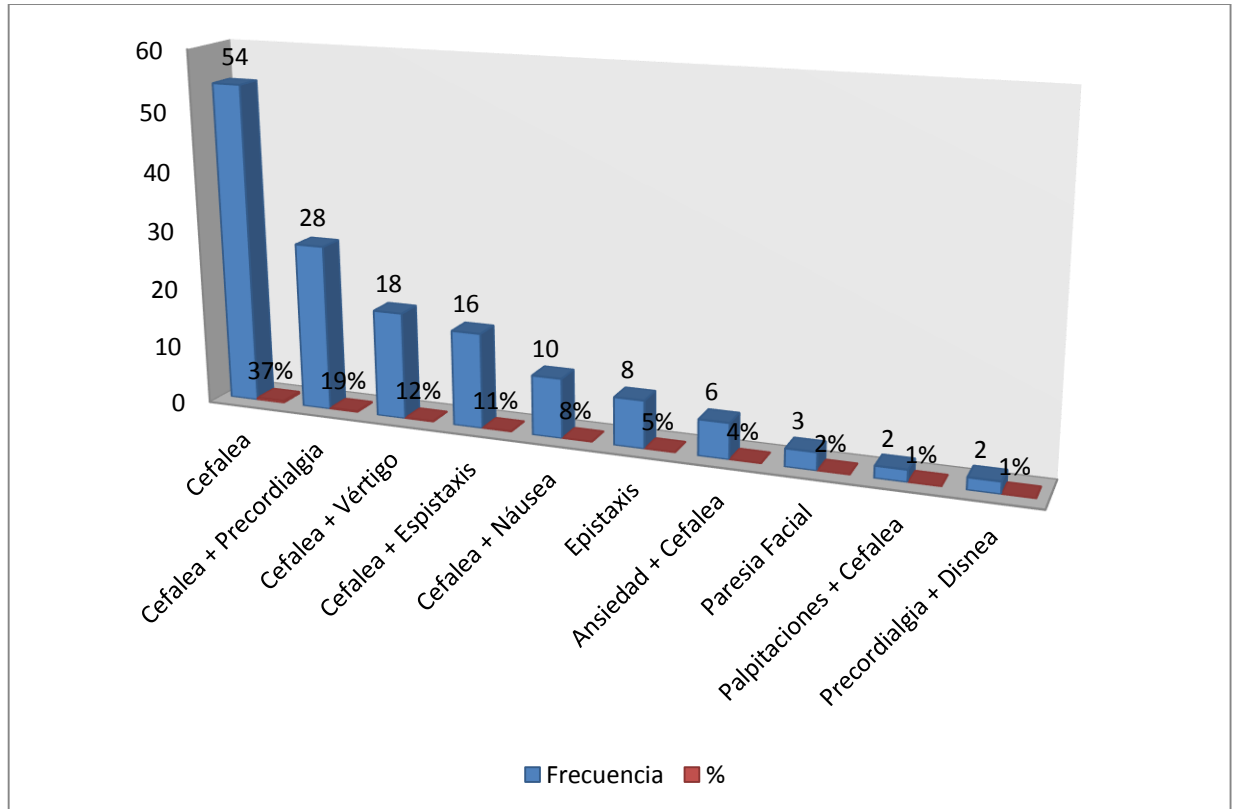
Gráfico N° 3: Crisis Hipertensiva de acuerdo al rango de edad en el servicio de Emergencia del “Hospital Regional Isidro Ayora” periodo Enero – Junio 2012.



Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Byron Pontón Guajala

La edad que más casos de reportan de crisis hipertensivas es aquella comprendida entre los 51 a 70 años con un total de 54% (79) casos, seguido del 28% (41) de los casos que se observaron en individuos entre 31 a 50 años, la edad con menor reporte de casos fue la de menor de 30 años con un 2% del total (3) de casos, mientras que 16% (24) fueron pacientes con edad mayor a 70 años.

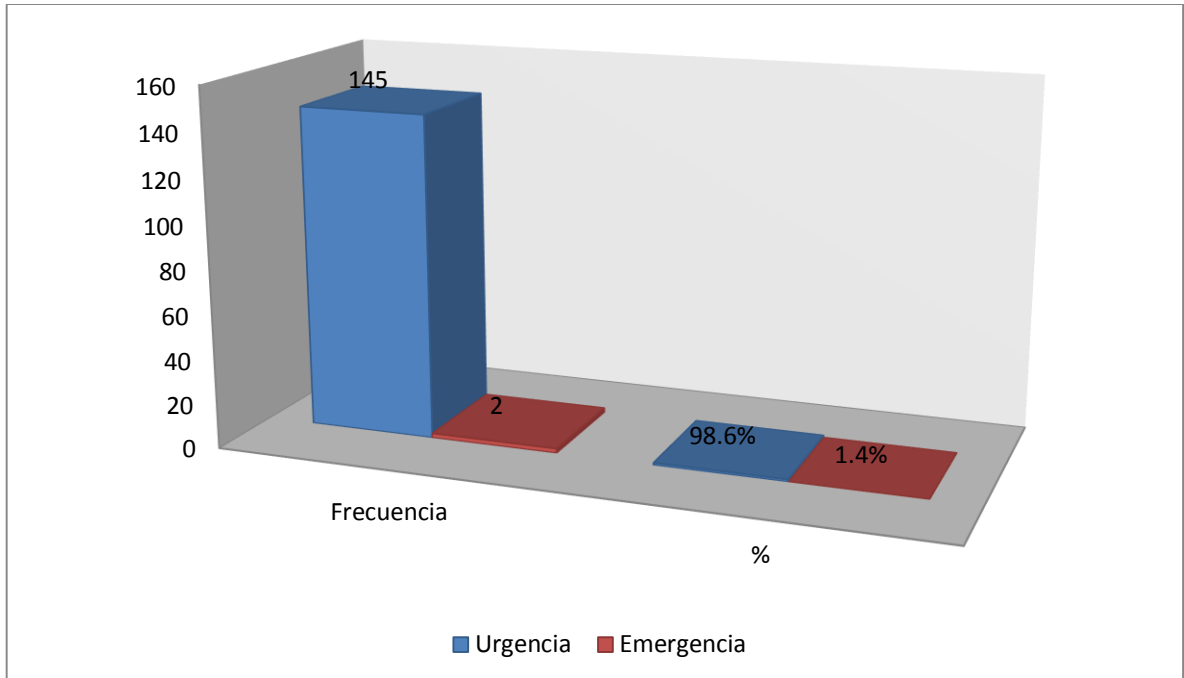
Gráfico N° 4: Síntomas que se presentaron en las Crisis Hipertensivas en el servicio de Emergencia del “Hospital Regional Isidro Ayora” periodo Enero – Junio 2012.



Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Byron Pontón Guajala

El presente gráfico nos permite observar que la cefalea como síntoma aislado es el principal síntoma reportado con el 37% (54) del total de casos, además observamos que la cefalea junto a otros síntomas como la precordialgia 19% (28 casos), más vértigo con 12% del total de reportes y más epistaxis con 11% (16) de casos, son los principales síntomas y signos asociados a elevaciones bruscas de la tensión arterial.

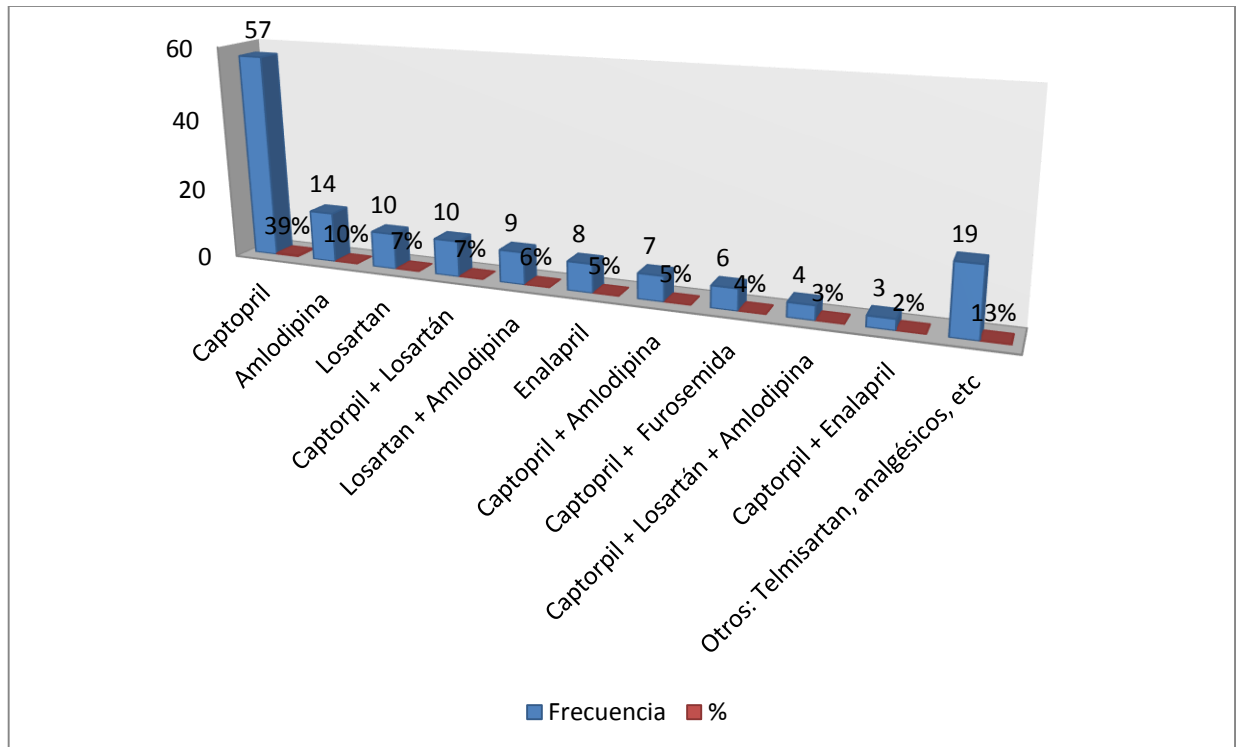
Gráfico N° 5: Clasificación de la crisis hipertensiva de los pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del “Hospital Regional Isidro Ayora” periodo Enero – Junio 2012.



Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Byron Pontón Guajala

El gráfico nos indica que de los 238 pacientes, 147 (61,8%) de ellos, corresponden a Urgencias Hipertensiva el 98,6% (145), y tan solo el 1,4% (2), fueron abordados como Emergencia Hipertensiva.

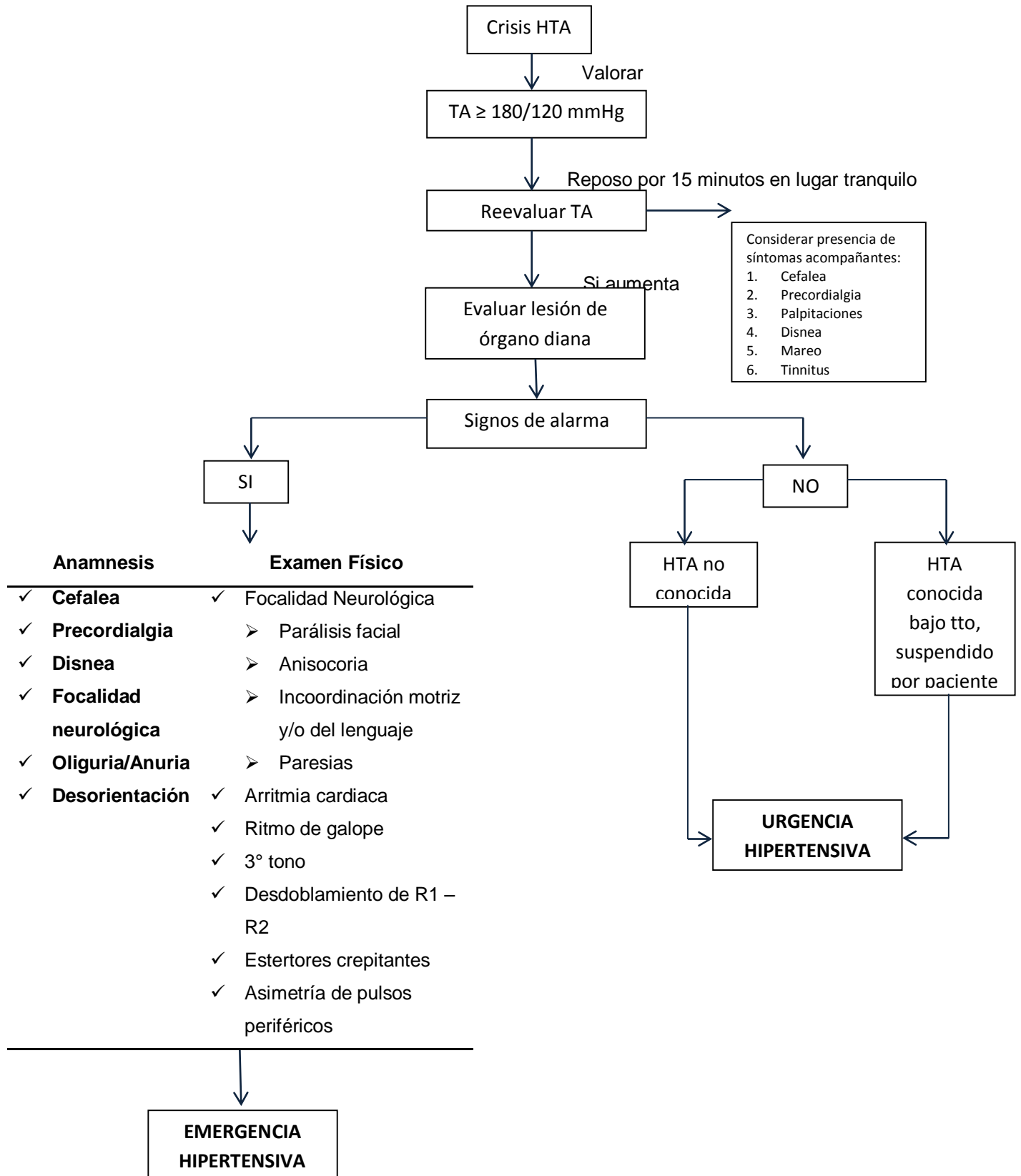
Gráfico N° 6: Tratamiento utilizado en la Crisis Hipertensiva en el servicio de Emergencia del “Hospital Regional Isidro Ayora” periodo Enero – Junio 2012.



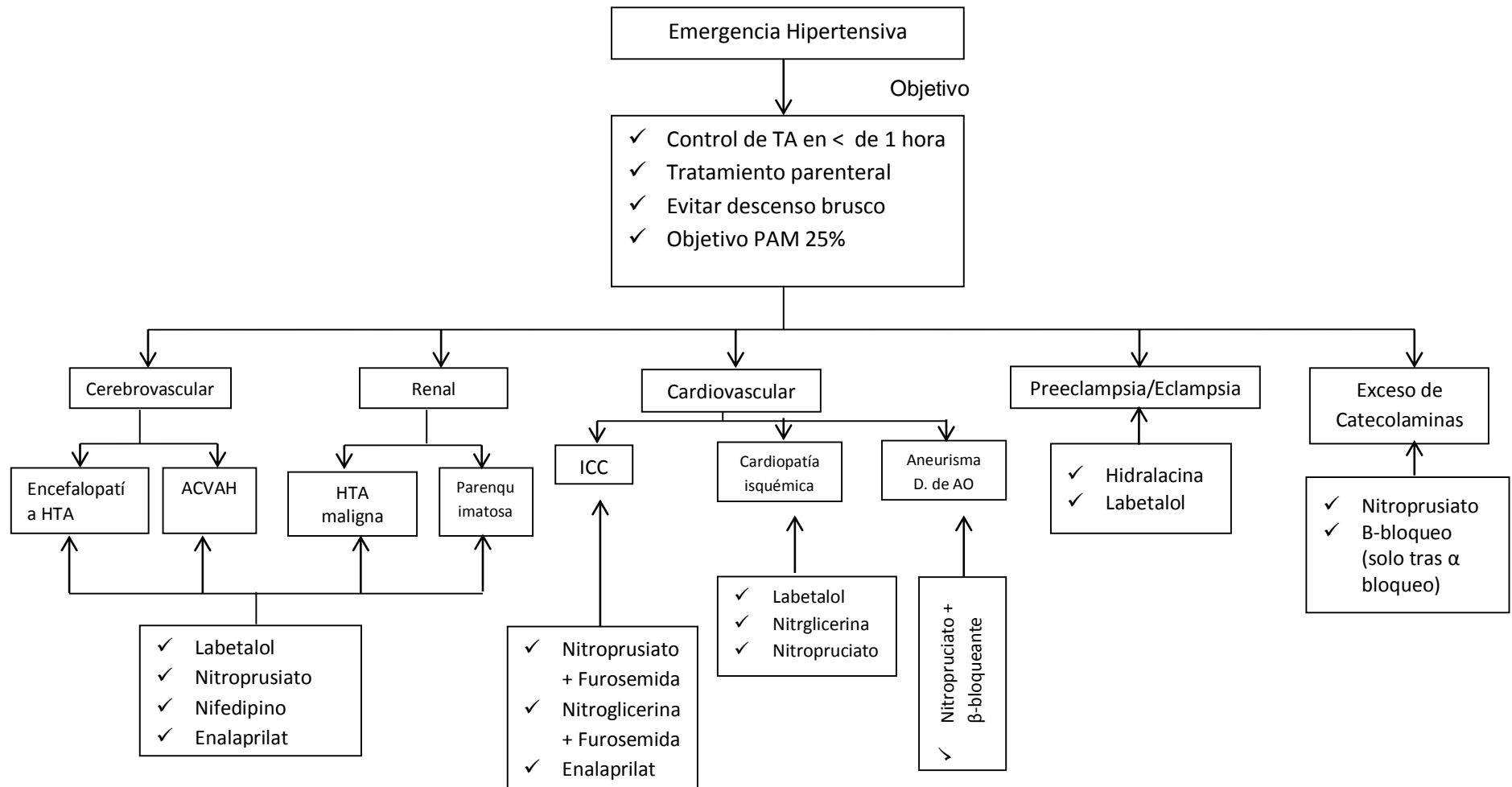
Fuente: Hoja de recolección de datos.
Autor: Byron Pontón Guajala

En el presente gráfico podemos observar que el Captopril a dosis de 25 a 50 mg por vía sublingual, es el fármaco más utilizado en el tratamiento de las crisis hipertensivas con 57 casos (39%), seguido de la Amlodipina 10mg vía oral, con 14 casos (10%) y el Losartán con 10 casos (7%); de entre las asociaciones de fármacos la que mayormente se observa es la de Captopril más Amlodipina con 7 casos (5%).

ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO EN CRISIS HIPERTENSIVAS

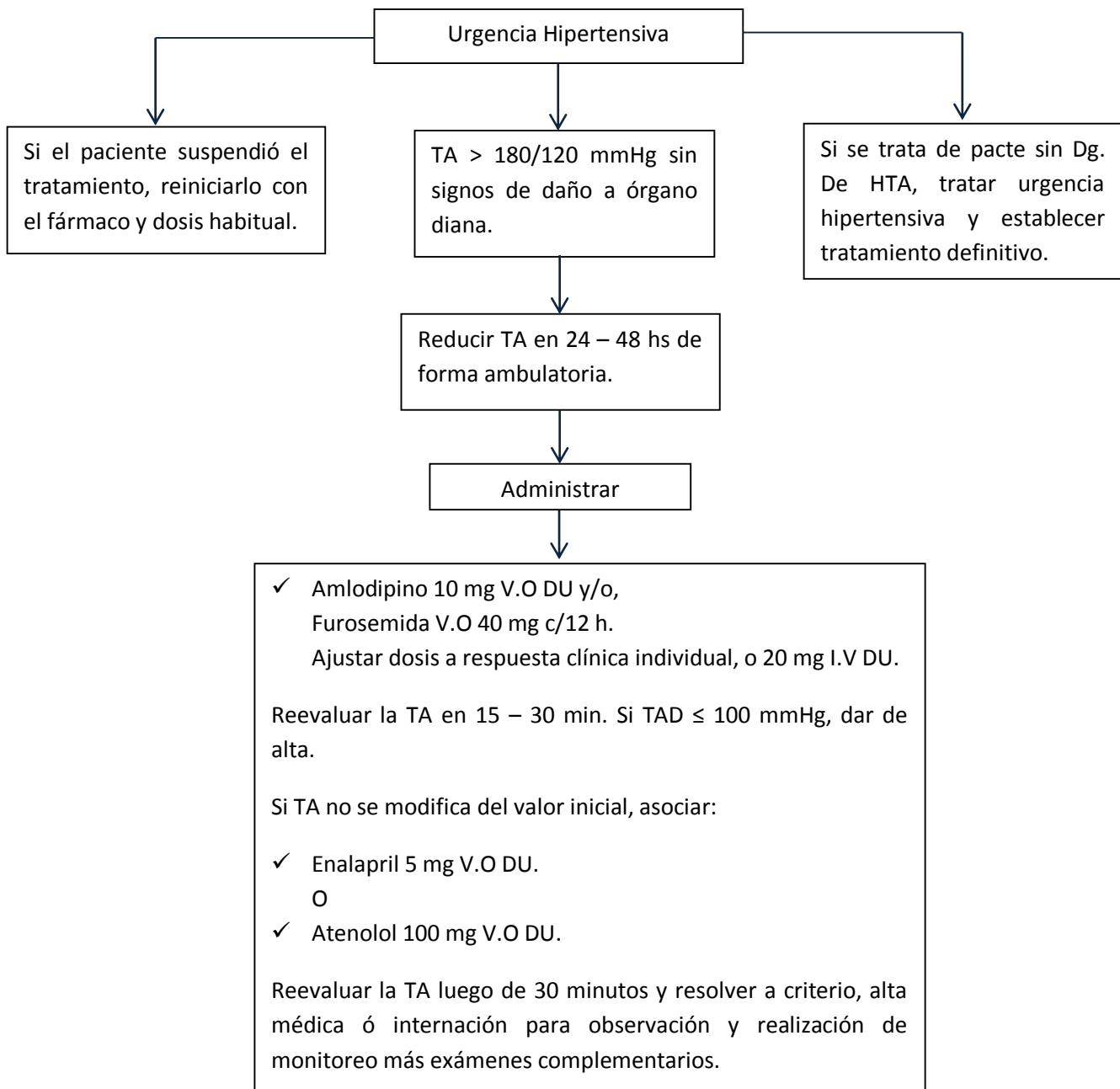


ALGORITMO PARA TRATAMIENTO EN EMERGENCIA HIPERTENSIVA



* Para conocer las dosis a utilizar, remitirse al Protocolo de manejo.

ALGORITMO PARA TRATAMIENTO EN URGENCIA HIPERTENSIVA



PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA

URGENCIA HIPERTENSIVA

Objetivos:

1. 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).
2. Descartar HTA maligna explorando el fondo de ojo.
3. Tras el control de TA dejar el tratamiento farmacológico usado en urgencias y derivar a Atención Primaria.

Medidas generales:

1. Proporcionar al paciente reposo en un lugar tranquilo y con luz adecuada.
2. En caso de existir suspensión de la medicación para tratar la HTA, se deberá retomar las dosis habituales por vía oral.
3. Evaluar la TA tras 15 minutos de haber proporcionado el reposo necesario y haber administrado el medicamento de elección.
4. Si los síntomas han cedido se puede dar de alta al paciente y continuar con tratamiento ambulatorio en caso de ser ya hipertenso, sino debe ser remitido para valoración por especialista para determinar el tratamiento; pero si la TA ha descendido levemente o los síntomas continúan, se debe revalorar a las 24 y 48 horas posteriores al alta.

Esquema de Primera elección:

Iniciar el tratamiento con la administración de dos fármacos por vía oral, con el objetivo de disminuir la TAD por debajo de 120 mmHg en un periodo no menor a 48 horas.

Amlodipino: Administrar una dosis de 10 mg por vía oral.

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Amlodipina	+++	+++	+++	2 – 3

O también se puede utilizar:

Enalapril: 5mg – 10 mg V.O

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Enalapril	+++	+++	+++	1 – 2 – 3

Losartán: 50 mg V.O

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Losartán	+++	+++	+++	2 – 3

Atenolol: 100 mg V.O

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Atenolol	+++	+++	+++	1 – 2 – 3

Nifedipino: 5 mg – 10 mg V.O.

Este fármaco debe ser manejado con cuidado ya que debe ser administrado por vía S.L en gotas, la dosis estándar es de 5 gts, su absorción es a nivel de la mucosa esofágica y su vida media es de alrededor de 1.7 a 3.4 horas. Es contraindicado su uso en ECV agudo por el riesgo de hipotensión como efecto secundario que puede producir isquemia cerebral.

Junto a estos hipotensores se debe administrar Furosemida a dosis de 40 mg V.O cada 12 horas en caso de existir congestión pulmonar o cuando hay signos de insuficiencia renal.

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Furosemida	+++	+++	+++	1 – 2 – 3

Furosemida: Tableta 40 mg, ampolla 20 mg/2 mL.

Posología inyectable: crisis hipertensiva con función renal normal: 40 – 80 mg IV.

Crisis hipertensivas con edema agudo de pulmón o insuficiencia renal: 100 – 200 mg IV.

Actúa durante 6 horas, potencializa el efecto de los hipotensores.

Terapia oral: Exclusivamente cuando no se dispone de medicamentos para administración parenteral.

- Enalapril, oral, 5 mg como dosis inicial.

- Aumentar de acuerdo a la respuesta hasta un máximo de 20 mg diariamente.

- Monitoreo de la función renal.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Objetivos:

1. El objetivo terapéutico es la reducción inmediata, pero gradual, de la TA media en un 25%, o disminuir la TAD a 100-110 mmHg en un tiempo de minutos a horas, dependiendo de la situación clínica:
 - a. Disección aortica y edema agudo de pulmón: reducción de TA en 15-30 min.
 - b. Encefalopatía hipertensiva: 2-3 horas.
 - c. Accidente cerebrovascular agudo isquémico en 12-24 horas.
 - d. El tratamiento de la emergencia hipertensiva se efectúa con medicación por vía parenteral según el cuadro clínico del paciente.
 - e. Evitar descenso brusco de la TA que pueda provocar isquemia renal, cerebral o coronaria.

Medidas generales:

1. Proporcionar atención inmediata al paciente con soporte vital avanzado.
2. Reconocer de manera adecuada e inmediata el cuadro clínico, teniendo en consideración la afección de uno o varios órganos diana.

3. Canalizar vía periférica permeable con Catlón de calibre adecuado (Nº 18) para administración de fluidos y medicamentos hipotensores.
4. Elección del medicamento y la dosis adecuada de acuerdo al caso a tratar. (Ver algoritmo de actuación).

Esquema de primera elección:

Labetalol:

Presentación: tabletas 100, 200, y 300 mg, solución para inyección IV, 5 mg/mL.

Posología: Para el tratamiento de emergencias hipertensivas, Labetalol se administra por vía lenta IV. Se recomienda la administración inicial de 20 mg durante 2 minutos; dosis adicionales de 40 mg y 80mg pueden ser administradas cada 10 minutos, para un máximo total de 300 mg, según necesidad.

Labetalol también se administra por infusión IV, en dosis de 2 mg/minuto. Las concentraciones recomendadas para infusión intravenosa son 1 mg/mL o 2 mg/3 mL de un solvente adecuado.

Adultos dosis oral, inicial, 100 mg tabletas, 2 veces al día. Dosis máxima 2.4 g diarios, dividida en 2 a 4 dosis.

En ancianos se emplean dosis menores: dosis inicial 50 a 100 mg, 2 veces al día y dosis de mantenimiento 100 a 200 mg, 2 veces al día.

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Labetalol	+++	+++	+++	–

Precauciones:

No disminuir la presión arterial menos de 25%, de 30 minutos a 2 horas.

En las primeras 6 horas disminuir la presión a 160/100.

La presión arterial debe ser monitorizada y el paciente debe permanecer acostado durante la inyección IV, al menos hasta 3 horas después, para evitar

una potencial hipotensión ortostática. Después de la inyección se espera un efecto máximo durante 5 minutos, mismo que se mantiene durante 6 horas al menos, aun cuando puede extenderse durante 18 horas.

Observaciones:

Labetalol puede ser administrado parenteralmente aún en las emergencias hipertensivas durante el embarazo. Se debe administrar en posición supina por la eventual presencia de hipotensión postural.

Es particularmente útil durante las crisis adrenérgicas. Debido a su vida media de 5 a 8 horas, se prefiere su administración intermitente mediante infusión IV, que puede ser descontinuada luego de su administración oral, 200 mg, seguida en 6 a 12 horas con 200 a 400 mg, vía oral, dependiendo de la respuesta.

DROGAS PARENTERALES PARA EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

Nitroprusiato de sodio

Polvo para infusión 50 mg.

Posología adultos: infusión continua IV, con bomba especial de infusión, de 0.3 µg/kg/min. Aumentar la dosis según respuesta individual. Dosis usual 3 µg/kg/min. Dosis máxima: 10 µg/kg/min en un período máximo de 10 minutos. No sobrepasar 0.5 mg/kg, en infusión a corto plazo. En una infusión prolongada, no superar los 3 µg/kg/min y en caso de anuria 1 µg/kg/min.

Es la droga de elección para la mayoría de emergencias hipertensivas. El nitroprusiato es un vasodilatador arterial y venoso, que disminuye la precarga y la poscarga, siendo muy útil en pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca. También se emplea en la encefalopatía hipertensiva y junto a β-bloqueadores en disección de la aorta. La droga es rápidamente desdoblada en óxido nítrico, que es la molécula activa. La administración prolongada (más de 48 a 72 horas), determina la acumulación de tiocianato, produciendo acidosis metabólica, disnea, letargia, temblor, dolor abdominal, vómito, ataxia y síncope. La hemodiálisis debe ser considerada en caso de intoxicación por tiocianato.

Principio activo	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Nitroprusiato de sodio	+++	++	+++	2 – 3

Nitroglicerina

Solución inyectable 50 mg/10 mL.

Dosis inicial: 5 µg/min por infusión IV. Aumentar 5 µg/min. cada 3 – 5 minutos, hasta obtener respuesta o alcanzar la dosis de 20 µg /min.

Si no hay respuesta incrementar en 10 – 20 µg /min. cada 3 – 5 minutos. Se puede administrar hasta 200 µg/minuto bajo estricto control de la infusión IV, con bomba de infusión debidamente calibrada y monitorización cardiovascular del paciente.

La nitroglicerina se administra en infusión IV continua (5-250 µg/minuto), cuando el Nitroprusiato de sodio se encuentra contraindicado, como en pacientes con insuficiencia coronaria o lesión renal o hepática importante. Es el agente de elección en casos de isquemia aguda coronaria.

Enalaprilat

Solución inyectable 1,25 mg/mL.

Posología: 0.625 – 5 mg cada 6 horas, IV.

Enalapril se emplea en casos de hipertensión severa, maligna. Produce una reducción importante de la presión en pacientes con elevada renina como en la hipertensión renovascular. Debe ser cambiado a la vía oral tan pronto sea posible.

Hidralacina

Solución inyectable 20 mg/mL.

Posología adultos: inyectable 5 – 40 mg IV o IM. Repetir de acuerdo a las necesidades individuales. De preferencia cambiar de medicamento si no hay rápida respuesta.

Se emplea de preferencia durante la eclampsia, debido a su mayor margen de seguridad.

Efectos indeseables taquicardia, enrojecimiento, cefalea, vómito, agravamiento de la angina.

Consideraciones importantes en el tratamiento de las crisis hipertensivas:

- En el tratamiento de la disección aortica se utiliza Nitroprusiato pero siempre asociado a un beta-bloqueante.
- En los pacientes con exceso de catecolaminas circulantes el tratamiento de elección es Fentolamina, Labetalol o Nitroprusiato. La administración de un beta-bloqueante esta contraindicada hasta que se consigue un bloqueo alfa-adrenérgico adecuado, ya que impediría la vasodilatación mediada por los receptores beta2 y empeoraría la hipertensión arterial.
- En el embarazo están contraindicados el Nitroprusiato y los inhibidores de la ECA.
- Debe evitarse el uso de Nifedipino sublingual ya que puede provocar descenso brusco e incontrolable de la PA, con riesgo de isquemia de órganos vitales.

DISCUSIÓN

De los 238 pacientes atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja durante un periodo de seis meses, el 61,7% (147) presentan crisis hipertensiva; la Urgencia Hipertensiva es la que más casos presentó con el 98,6% (145), y el 1,4% (2) para emergencia hipertensiva, situación que se asemeja en el estudio denominado “Crisis Hipertensiva: Prevalencia y aspectos clínicos” realizado en el Hospital Clínico universitario San Carlos. Madrid, por Rodríguez et al⁸. En el cual estudiaron un total de 118 pacientes de los cuales el 77,2% presentó Urgencia Hipertensiva y 22,8% emergencias; en el estudio “Urgencia Hipertensiva: Manejo emergente” realizado por Zamplagione et al⁹ en Italia, deja ver un 11,5% de casos que corresponden a Urgencia Hipertensiva de un total de 120 pacientes, así mismo, el estudio “Impacto de las crisis hipertensivas en pacientes hipertensos” de Sobrino et al¹⁰ realizado en España con una captación de 104 pacientes hipertensos, de los cuales el 82% corresponde a Urgencia hipertensiva y el 18% a emergencia hipertensiva.

En el presente trabajo encontramos que el 26,5% de hombres presentan crisis hipertensivas y el 73,5% corresponde al sexo femenino, dato que se asemeja en el estudio de Rodríguez y cols. Antes citado, el sexo masculino ocupa un 30% de los casos de Crisis Hipertensivas.

El presente trabajo demuestra que la edad de presentación de los casos fue de 51 a 70 años con 53,7% (79); la cefalea es un síntoma cardinal en la presentación de las Crisis Hipertensivas, el 36,7% de los usuarios manifestaron este síntoma y en un 42,1% unido a otros síntomas como precordialgia, vértigo y epistaxis. Esto contrasta con los estudios denominados “Características de los pacientes con Crisis Hipertensivas”, realizado por López Hernández y col¹¹, en el que la edad media de los afectados fluctuó entre los 65 años, mientras que en el estudio “Crisis Hipertensivas en los servicios de Urgencias Hospitalarios” SUHCRIHTA en España dirigido por E. Pérez Tomero et al¹² se observa que la edad superior a 60 años ha sido el más frecuente, afectando a 451 pacientes (65%). Los motivos de consulta que sobresalen por su frecuencia: cefalea en 104 pacientes (15%) y dolor torácico en 104 (15%),

mientras que en el estudio de López Hernández, El 75,5% tuvo síntomas: el 79,2% epistaxis, 66% cefalea, 9,4% dolor precordial, 17% náuseas y el 15 % alteraciones visuales.

Mediante el presente trabajo pudimos determinar que en el servicio de emergencias de nuestro Hospital se sigue como lineamiento la utilización de Captopril 39% (57), solo en un 6% de los casos se utiliza la Furosemida junto al Captopril, contrastando con el estudio del Grupo SUHCRIHTA, determinando que el tratamiento utilizado para el manejo estuvo establecido por los IECAs (Captopril y Enalapril) como primera línea en un 76% de los pacientes, seguidos a distancia por diuréticos (20%) y Calcioantagonistas (10%); estos datos se asemejan en el estudio de Zamplagione antes mencionado, con 68% tratados con Captopril sublingual y 15% con diuréticos.

CONCLUSIONES

Con la realización del presente trabajo se concluye que:

- 1) De los 238 pacientes hipertensos, el 61,8% (147) presentó crisis hipertensivas, de éstos 98,6% (145) corresponden a Urgencia hipertensiva, el 73,5% fueron de sexo femenino y la edad en que mayormente se presentó es de 57 años con 53% del total de crisis hipertensivas.
- 2) La cefalea es el principal síntoma encontrado en los casos de crisis con un 37% del total.
- 3) El Captopril a dosis sublinguales de 25mg a 50mg es el fármaco más utilizado con 39% de casos. En el 10% de los casos se aplicó el protocolo del Ministerio de Salud.
- 4) Por lo antes dicho y apoyado en la literatura actualizada, creo que la realización de protocolos sobre manejo de las Crisis hipertensivas es indispensable y, sobre todo, la realización de estudios a nivel local para conocer la realidad situacional de nuestra población acerca de esta dolencia como lo es la Hipertensión Arterial y sus complicaciones agudas, las Crisis Hipertensivas, para así determinar la población en riesgo y los factores predisponentes que amenazan la salud de los usuarios; solo así se puede garantizar una atención de calidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- 1) Tratar a cada usuario como un ser individual, tomando en cuenta las comorbilidades que éste presente o pueda presentar, abordando adecuadamente cada caso y aplicando los protocolos para el manejo.
- 2) Utilizar las pruebas de gabinete necesarias para confirmar casos de crisis hipertensivas que comprometan lesión a órgano blanco.
- 3) Apegarse a los protocolos de tratamiento indicando la vía, dosis y fármaco correcto para tratar las crisis hipertensivas.
- 4) Poner en práctica los protocolos existentes para el manejo de crisis hipertensivas, utilizar los escalones terapéuticos y las pruebas necesarias para afianzar el diagnóstico.
- 5) Dar a conocer en el servicio de emergencia del Hospital Isidro Ayora, el presente protocolo de abordaje y manejo de crisis hipertensivas mediante un tríptico ya que el mismo está apegado a la realidad de nuestro medio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anthony S. Fauci; Eugene Braunwald y Cols., Harrison, Principios de Medicina Interna 17^o edición en español, formato en pdb; Parte 9: Enfermedades del Aparato Cardiovascular, Cap. 241: Enfermedad vascular hipertensiva; pp. 8006 – 8010; 8011 – 8014.
2. Cardiología y cirugía cardiovascular, Manual de la academia de estudios MIR, S.L. (AMIR), 3^o edición, Editorial El Seiver, España 2006; Tema 11: Hipertensión arterial, Generalidades; pp. 68. Fuente: www.academiamir.com
3. Consenso Europeo de Hipertensión Arterial 2010. Journal of human hypertension (2010) tsh y presión arterial, documento en pdf traducido al español. Fuente: <http://www.elsevier.com>
4. Día mundial del corazón, boletín de prensa. MSP. <http://www.msp.gob.ec/index.php/Boletines-de-Prensa/.html>.
5. Informe sobre la salud en el Mundo: WorldHealthOrganization. Report of the Commission Macroeconomics and Health: investing in health for economic development. Geneva: WHO; 2001.
6. Díaz Ortiz, Argelio Dr., Comportamiento clínico – epidemiológico de las crisis hipertensivas. Revista electrónica de PortalesMédicos.com. Fuente:<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2185/1/Comportamiento-clinicoepidemiologico-de-la-crisis-hipertensiva.pdf>
7. Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Fuente: <http://www.metroecuador.com.ec/archivo-guayaquil/8209-hipertension-arterial-avanza-hasta-un-40-en-el-ecuador.html>.
8. M. Rodríguez Cerrillo y cols. Crisis hipertensiva: prevalencia y aspectos clínicos. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid.
9. Zampaglione B, Pascale C, Marchisio M, Cavallo-Perin P. Hypertensiveurgencies and emergencies. Prevalence and clinicalpresentation. Hypertension. 1996;27:144-7.
10. Sobrino J. y cols. Prevalencia, formas clínicas de presentación y tratamiento de la hiperpresión arterial en una unidad de urgencias. RevClínEsp 1990; 187:56-60.

11. López Hernández col. Características de los pacientes con Crisis hipertensivas. Dirección de correspondencia: Jesús Javier López Hernández C.S. Pisueña-Cayón Bº El Ferial S/N 39560 Sarón (Cantabria).
12. E. Pérez Tornero, et al. Crisis hipertensiva en los servicios de urgencias hospitalarios. Estudio SUHCRIHTA.
13. Fortuna C. Jorge Alberto y Cols. Protocolo de atención del paciente grave. Normas, procedimientos y guías de diagnóstico y tratamiento. Editorial médica Panamericana, 2008. Ciudad de México. C9, Guías de Diagnóstico y tratamiento: Urgencias y emergencias Hipertensivas. Pp. 119 – 123.
14. García A. Carlota, Dra., y cols. Crisis Hipertensivas: Abordaje y tratamiento de Crisis Hipertensivas. Manual de Medicina de Urgencias, Hospital de Málaga, España. 2007.
15. <http://whqlibdoc.who.int/publicatons/2001/9241545500x.pdf>. Publicación, 17 de octubre de 2002. Fuente: *www.who.com*.
16. Informe sobre la salud en el Mundo: WHO. The World Health Report, 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WorldHealth Organization;2003. Publicación, 17 de octubre de 2002. Fuente: *www.who.com* [En línea][20/11/2011].
17. Jiménez Murillo, Luis; Montero Pérez, Javier; Medicina de Urgencias y Emergencias: Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4º Edición 2010, Editorial ELSEVIER, España. Capítulo 29: Urgencia Hipertensiva, pp. 234 – 236.
18. Jiménez Murillo, Luis; Montero Pérez, Javier; Medicina de Urgencias y Emergencias: Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4º Edición 2010, Editorial ELSEVIER, España. Capítulo 29: Emergencia Hipertensiva, pp. 237 – 239.
19. Jiménez, Agustín J. y cols. Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. Tercera edición, 2010. Asociación Científica MURGEMTOLEDO. Medicina de Urgencias y Emergencias de Toledo. Complejo Hospitalario De Toledo. España.

20. Kannel WB, Castelli WP, McNamara PM, Sorlie P. Some factors affecting morbidity and mortality in hypertension. The Framingham Study. *Milbank Memorial Fund Q.* 1969;47:116-142. Texto completo traducido al español, en línea: www.fisterra.com/hypertension-arterial.pdf
21. Katia Galdames L. y Mauricio Fernández R., Evaluación y Tratamiento de la Crisis Hipertensiva en el Servicio de Urgencia. Depto. Cardiovascular, Hospital Clínico, Universidad de Chile. Documento en pdf.
22. Llabrés Díaz J y Blázquez Cabrera JA. Hipertensión arterial en Urgencias. Manejo clínico y terapéutico de las crisis hipertensivas. Texto completo, en línea: www.fisterra.com/crisis-hipertensivas-manejo-clinico.pdf
23. Martín Rioboó, Enrique; García Criado, Emilio. Grupo de HTA. SAMFyC. Miembros de la SAHTA. Actualización de las Crisis Hipertensivas. Documento en formato pdf. Fuente: www.ELSEVIER.com
24. Protocolos Terapéuticos. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Sistema de Normatización. 2012.
25. Revista médica "The Lancet": Reporte sobre Hipertensión arterial en el mundo. Fuente:
http://www.lanueva.com/edicion_impresa/nota/5/05/2008/855123.html
26. Séptimo Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Documento en formato pdf traducido al español; pp. 4
27. Sexto Informe del Joint Nacional Comité on Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Documento en formato pdf traducido al español; pp. 12.
28. Torres García, Edison MD; Herrera Bertel, Marlon MD; Cuidado Crítico Cardiovascular: Emergencias y Urgencias Hipertensivas. 2009. Pp. 207 – 2014.
29. Valdés S. Gloria; Roessler, Emilio; Recomendaciones para el manejo de las crisis hipertensivas: Documento de Consenso de la Sociedad Chilena de Hipertensión Arterial. *RevMedChil.* 2002 Mar;130(3):322-31. Fuente: www.Fisterra.com

30. WHO. The World Health Report, 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WorldHealth Organization;2003.. Publicación, 17 de octubre de 2002. Fuente: *www.who.com* [En línea][20/11/2011].
31. Ziegler MG: Advances in Acute Therapy of Hypertension. *CritCareMed* 1992;20:1630-1. Texto traducido al español extraído del manual de Actualización sobre crisis hipertensivas, Grupo de HTA. SAMFyC. Miembro de la SAHTA.

ANEXO N° 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Género	Masculino <input type="checkbox"/>		
	Femenino <input type="checkbox"/>		
Edad			
HTA previa	SI <input type="checkbox"/>	Valor de TA al ingreso:	
	NO <input type="checkbox"/>	Valor de TA al egreso:	
Síntomas			
Sin clasificar	<input type="checkbox"/>		
Urgencia Hipertensiva	<input type="checkbox"/>		
Emergencia Hipertensiva	<input type="checkbox"/>		
Pseudocrisis Hipertensiva	<input type="checkbox"/>		
Tratamiento:			
Ingreso > 12 horas	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Ambulatorio	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Fármaco (s) utilizado (s) y dosis			
Exámenes complementarios	HALLAZGOS		
TAC de encéfalo	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Troponinas	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
ECG	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Urea, Creatinina	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Fondo de ojo	SI <input type="checkbox"/>		
	NO <input type="checkbox"/>		
Lesión a órgano blanco			

Realizado por: Byron Pontón Guajala

Hoja de Consentimiento Informado:


Yo.....,
con C.I#....., declaro que se me ha informado sobre la realización del estudio denominado **ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012**, en el cual deseo participar, por lo que faculto al interesado hacer uso de la información que sea necesaria para efectos del mismo.

.....

Firma de Compromiso

CUIDA TU SALUD,
CHEQUEATE A TIEMPO

LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PUEDE CAUSAR SEVERAS ALTERACIONES EN TU SALUD. TÓMATE 10 MINUTOS DE TU DÍA Y REALIZATE UN CONTROL, POR UNA VIDA SANA



Autor: Byron Pontón Guajala

Directora: Dra. Lucia Ludeña



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
PREGRADO

"ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE ABORDAJE Y MANEJO DE CRISIS HIPERTENSIVAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO ENERO – JUNIO DEL 2012"




Crisis Hipertensivas

La Hipertensión Arterial puede considerarse compleja, se encuentra distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores de índole económicos, sociales, ambientales y étnicos, donde se ha producido un aumento de la prevalencia evidentemente relacionado con patrones diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos lúdicos y sedentarismo.

Es un proceso crónico que presenta una prevalencia de más del 25% en la población occidental adulta. Aproximadamente un 1-2% de los pacientes hipertensos desarrollarán una crisis hipertensiva (urgencia o emergencia) en algún momento de su vida.

Las Crisis Hipertensivas (CH) constituyen una situación crítica que puede poner en riesgo la vida del sujeto hipertenso. Son más frecuentes en ancianos y en varones, con una relación 2:1. Más del 50% de las CH son atribuibles al abandono terapéutico en la semana previa.

IMPACTO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que 50% de las enfermedades cardiovasculares entre personas de más de 30 años puede atribuirse a la alta presión arterial, 31% a altos niveles de colesterol y 14% al uso de tabaco.

Un estudio realizado por la Sociedad Internacional de Hipertensión para América Latina, encontró que la hipertensión había causado 7.600.000 muertes prematuras (un 13,5% de total global) y 22 millones de discapacidades¹. Según los autores de estudio, 54% de los accidentes cerebrovasculares y 47% de las enfermedades cardíacas en el mundo se debieron a hipertensión.

Más de la mitad de estas enfermedades ocurrieron en personas con una presión sistólica mayor o 140 mmHg y de entre 45 y 65 años de edad. La investigación reveló que el 50% de las muertes por hipertensión ocurrieron en los países de bajos y mediana ingresos.

En el Ecuador, según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial llevado a cabo por el Ministerio de Salud Pública, más de cada 10 personas son hipertensas.

No obstante, un estudio sobre los casos de esa enfermedad registrados entre los años 1995 y 2007, refleja el notorio avance de la enfermedad en un 40%.

Según el estudio epidemiológico, en 1995 en el país se presentaron 25.232 casos de hipertensión (231 por cada 100 mil habitantes), después de nueve años, en el 2007, la cifra se triplicó y 67.570 personas padecieron la afección, que en un 50% se asoció con el sobrepeso y la diabetes.

La Región Costa tiene el mayor porcentaje de personas hipertensas, el 40% a nivel nacional, según está la Región Sierra, con el 24%. Para el 2009, los casos notificados fueron de 151.521 para hipertensión arterial.

RESULTADOS

Pacientes con hipertensión arterial que generaron crisis hipertensiva.

