

1. CRISIS HIPERTENSIVAS

2. TEMA 21

3. CODIGO DE CIE-10: I10X-I151-I152-O13X-R030-I64X-I611-I612-I610-I616

4. RESPONSABLE: JORGE ANTONIO CUBIDES AMEZQUITA¹. FREDDY GOMEZ². MILETH DE ARMAS SOLANO³.

GENERALIDADES: La hipertensión arterial es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas. En el 90% de los casos la causa es desconocida y es denominada hipertensión arterial esencial, la cual cuenta con una fuerte influencia hereditaria. En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y se denomina hipertensión arterial secundaria.

Como es una enfermedad crónica vascular daña el endotelio afectando a toda la vasculatura y así a múltiples sistemas, generando la denominada afección macrovascular o microvascular hipertensiva. El curso de esta enfermedad es ilimitado y si no es tratada correctamente evoluciona hasta convertirse en una catástrofe multiorgánica.

Las **Crisis Hipertensivas:** Se define como una elevación rápida y severa de la PA y en general de la presión diastolita que excede 120 mmHg. Se clasifica en:

Emergencias: En esta la TA se eleva de forma súbita y persistente por cualquier causa, originando alteraciones anatómicas y funcionales en órganos y sistemas vitales que ponen en inminente peligro la vida del paciente lo que indica mayor gravedad y peor pronóstico. Dada la lesión a órgano blanco, existe evidencia de un rápido y/o progresivo deterioro a nivel neurológico, miocárdico o renal. Típicamente en estas condiciones el súbito aumento de las cifras tensionales requieren la reducción inmediata a través de medicamentos endovenosos, en un corto tiempo (minutos-horas).

Urgencias: Es la forma menos grave del aumento de la tensión arterial la diferencia entre esta y la anterior es que no hay daño a órgano blanco. Sin embargo está requiere de reducción de las cifras en forma gradual, generalmente en un periodo de 24 a 48 horas, de manera paulatina, incluso en días con medicamentos por vía oral. En estas la vida del paciente no esta en peligro.

No hay un valor de cifras de presión arterial que distinga la urgencia de le emergencia.

Tabla 1. Entidades relacionadas con las Crisis Hipertensivas.

Emergencias	Urgencias
HTA acelerada/maligna ⁴	
Cerebrovascular: Encefalopatía hipertensiva, eventos cerebrovasculares, eventos hemorragicos, Infarto cerebral aterotrombótico, Hemorragia intracerebral, Hemorragia subaracnoidea	Hipertensión renovascular Enfermedad renal parenquimatosa Epistaxis moderada a severa Quemaduras TCE
Cardiovascular: Sind. Coronario Agudo, ICC, edema pulmonar, disección aguda de la aorta	Hipertensión perioperatoria
Renal: Glomerulonefritis aguda, FRA, Preeclampsia-eclampsia	
Crisis adrenergicas: Feocromocitomas, retiro de agentes antihipertensivos (clonidina), sobredosis de anfetaminas-cocaina.	

¹ Médico Cirujano de la Universidad Nacional, Especialista en Auditoria de Servicios de Salud, Especialista en Gerencia Hospitalaria, Líder de Programa de Servicios Ambulatorios de Urgencias y Consulta Externa del Hospital de Yopal ESE.

² Medico General Hospital de Yopal ESE, Universidad de San Martín.

³ Médico Interno, Universidad Nacional.

Fisiopatología: El mecanismo por el cual se producen estas crisis se deriva del aumento en las resistencias y engrosamiento vasculares sistémicos, lo que genera un aumento en la producción de sustancias vasoconstrictoras (Norepinefrina, Angiotensina II) y sustancias Antidiuréticas. El cerebro, riñon y corazon tiene mecanismos autorreguladores propios para mantener un flujo sanguineo estable. Al existir disminución de la presión a nivel cerebral se produce vasodilatación como respuestas y viceversa; este flujo constante se mantiene durante las fluctuaciones de PAM entre 70 y 150 mmHg.

Este simple mecanismo, está presente la mayor parte de los casos de crisis hipertensivas. La pérdida de los mecanismos de autorregulación vascular dan origen a la necrosis fibrinoide arteriolar, resultado de una disfunción endotelial progresiva, lo que aumenta la agregación plaquetaria, formación del coagulo de fibrina y culmina con isquemia del órgano blanco (cerebro, miocárdio o riñón) creándose así un círculo que libera mayor cantidad de sustancias vaso activas que perpetúan mayor proliferación de las células de la mioíntima y mayor vasoconstricción.

5. CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA: La HTA es la patología que mas afecta a personas en todo el mundo, hoy en día se dice que aproximadamente entre el 20 y el 50 % de la población adulta tiene un criterio diagnóstico de esta patología. Se estima que entre el 1% y 2% de los pacientes hipertensos desarrollaran una crisis hipertensiva durante sus vidas. La incidencia en los hombres es dos veces mayor que en las mujeres. Es mayor en personas de raza negra y ancianos.

La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) afecta aproximadamente al 20% de la población adulta de la mayoría de los países, es la primera causa de morbilidad y motiva el mayor número de consultas dentro de las afecciones del aparato circulatorio.

La Hipertensión Arterial es el factor de riesgo más importante para la enfermedad cardiocerebrovascular, y a menudo se asocia con otros factores de riesgo bien conocidos tales como dieta, elevación de lípidos sanguíneos, obesidad, tabaquismo, Diabetes Mellitus e inactividad física (sedentarismo).

Las personas con hipertensión tienen de dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedad coronaria (EC), así mismo la reducción de 5-6 mm. Hg en la presión arterial disminuye de 20 -25% el riesgo de EC. Sin embargo cuando aumenta en 7.5 mm Hg la presión diastólica, se incrementa de 10 a 20 veces el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV), y el control de la presión arterial disminuye en 30-50% la incidencia de ACV.

6. DIAGNOSTICO CLINICO: Evaluar en la anamnesis:

- a. Edad, sexo, raza, estado civil, profesión y domicilio.
- b. Antecedentes personales: cifras tensionales que manejaba el paciente, Enfermedades asociadas, Embarazo
- c. Factores de riesgo
- d. Medicación (actual y previa) posible suspensión de fármacos antihipertensivos, ingesta de drogas u otros medicamentos.
- e. Síntomas y signos acompañantes: Cefaleas, nauseas, vómitos, nivel de conciencia, alteraciones visuales, dolor torácico, rubor, crisis convulsivas, sudoración y palpitaciones.

Evaluar en el examen físico:

- a. Descripción en general porte-actitud, postura.

Toma de signos vitales: La cifras tensionales, las cuales se encuentran clasificadas según el 7º Report de la Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Tabla 1.

- b. Pulsos centrales y periféricos (existencia, intensidad y simetría).

⁴ Algunos autores la consideran como urgencia. Pero la presencia de papiledema o no, hemorragias retinianas, el riesgo de complicaciones renales y cardiacas al igual que su manejo son razones para ser catalogada en esta guía como Emergencia Hipertensiva.

c. Examen neurológico: (fondo de ojo, pares craneanos, fuerza y tono muscular, valorar cognición, lenguaje verbal y gestual, ROT, sensibilidad según dermatomas y miotomas, pruebas del equilibrio).

Tabla 1. Clasificación PA

CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL EN ADULTOS (7JNC)		
	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
NORMAL	< 120	<80
PRE HTA	120-139	80-89
HTA ESTADIO 1	140-159	90-99
HTA ESTADIO 2	> 160	> 100

Las manifestaciones clínicas según el sistema afectado pueden presentar:

Sistema cardíaco: Dolor torácico, disnea, estertores, galope por S3 o S4, imágenes electrocardiográficas o radiológicas de enfermedad coronaria; hipertrofia o distensión del VI en el EKG o hipertrofia del VI en el ecocardiograma; disfunción del VI (FEVI⁵ mayor del 45% mas alteración de relajación es Falla Diastólica, FEVI menor del 45% mas alteración de distensibilidad es Falla Sistólica) o insuficiencia cardíaca.

SNC: Hemorragia intracerebrales, HSA, encefalopatía hipertensiva⁶ (es la presencia de signos y síntomas de edema cerebral, hay cefalea, vomito, alteraciones visuales, confusión, convulsiones se pueden presentar), evento cerebro vascular embólico.

Sistema de los sentidos: Fundoscopia con Hemorragias o exudados, con o sin papiledema.

Sistema Vascular Periférico: Ausencia de uno o más pulsos principales, con o sin claudicación intermitente, aneurisma. Dolor torácico retroesternal desgarrante irradiado a base de cuello o espalda.

Sistema Renal: Concentración de creatinina sérica 130 mmol/L (1,5 mg/dL); proteinuria; micro albuminuria. La preeclampsia⁷ se encuentra asociado a encefalopatía hipertensiva. La HTA acelerada y maligna puede generar afección renal produciendo nefroesclerosis maligna que evoluciona a falla renal aguda con hematuria y proteinuria.

7. DIAGNOSTICO PARACLINICO: Los laboratorios clínicos a solicitar son:

Tabla 2. Paraclínicos

Urgencia	Emergencia
Según clínica.	Hemograma, creatinina, BUN, Na, K, Ca, Uroanálisis, Glicemia, Perfil Lipídico. Enzimas cardíacas ante la sospecha de órgano blanco corazón. Gases arteriales en órgano blanco pulmón.
ECG	ECG, Rx de Torax. TAC cerebral (ante sospecha de órgano blanco cerebro)

8. PROTOCOLO DE TRATAMIENTO: La atención médica en estos casos está encaminada a prevenir y limitar el daño a nivel de los órganos blancos disminuyendo la presión arterial desencadenante. A estos pacientes como a todos se les debe proporcionar al ingreso el ABCD,

⁵ Fracción Eyección Ventricular Izquierda.

⁶ Para hacer el diagnóstico diferencial con ACV isquémico o hemorrágico se hace a través de la TAC.

⁷ Los síntomas suelen aparecer con niveles bajos de PA.

garantizándoles una adecuada oxigenación, ambiente calido sin factores estresantes, disminuyendo la ansiedad y dolor. La evaluación inicial y realización de la historia clínica nos debe permitir clasificar al paciente según gravedad, y sistema lesionado. Una vez logrado, se realiza un examen físico dirigido según los datos referidos por el paciente o sus familiares.

Las emergencias deben ser tratadas con mayor agresividad con antihipertensivos intravenosos; mientras que las urgencias, generalmente se tratan con medicamentos reductores de la PA, por vía oral, y no es necesario disminuirla de forma inmediata.

- a. NVO.
- b. Se suministra oxígeno por cánula nasal a mínimo 3 lt/min. Luego acorde a reportes de pulsoximetrías buscando mantener niveles sobre el 93%.
- c. Se canaliza con L. Ringer a 100 cc/h. La canalización de pacientes en casos de urgencias hipertensivas asintomáticas queda a criterio del médico tratante.
- d. Monitorización continua en Emergencias Hipertensivas con tomas de tensiones cada 30 minutos o menos si lo considera el médico. En urgencias toma de tensión inicialmente cada hora, luego cada 4 horas.
- e. Solicitud de paraclínicos definidos en el numeral 7.
- f. Se inicia tratamiento antihipertensivo para urgencias hipertensivas conforme Tabla 4, la finalidad es controlar la hipertensión en 24 a 48 horas⁸. Y de emergencias conforme a la Tabla 5 y 6, la meta es bajar la PAM un 25%⁹ dentro de los primeros minutos a dos horas o alrededor de 160/100 mmHg evitando reducciones excesivas de presión que puedan producir isquemia a nivel renal, cardiaco o cerebral. En encefalopatía hipertensiva y eventos cerebrovasculares bajar la PAM por debajo de 130 mmHg puede empeorar la isquemia dado que los mecanismos de autorregulación se pierden.

Tabla 4. Medicamentos orales para el manejo de las urgencias hipertensivas

Fármaco	Dosis	Inicio de acción	Pico	Duración acción	Dosis máxima/día	Efectos secundarios
Captopril	25 mg VO o SL, repetir otros 25 mg	15-30 min	1 hora	6 - 8 horas		Hipotensión, falla renal en caso de estenosis de arteria renal bilateral
Enalapril	20 – 40 mg	15 min	3 horas	8 – 24 horas	80 mg	Hipotensión, falla renal en caso de estenosis de arteria renal bilateral
Clonidina	150 mcg	60 min	2 – 4 horas	8 – 16 horas	900 mcg	Hipotensión, somnolencia, boca seca. No indicada en ICC
Prazosin	1 mg	60 min	1 – 2 horas	8 – 12 horas	6 mg	Síncope con la primera dosis, palpitaciones, taquicardia, hipotensión ortostática
Metoprolol	50 – 100 mg	60 min	3 horas	4 – 8 horas	200 mg	Hipotensión ortostática, bronco espasmo, bloqueo cardiaco

Tabla 5. Medicamentos para manejo de Emergencias Hipertensivas

Tipo de crisis	Tratamiento	Medicamento a evitar
HTA acelerada-maligna	NTP, Labetalol, CA	NTG, metildopa, IECA
Encefalopatía Hipertensiva	NTP, Labetalol	BB, metildopa, clonidina, NTG
ACV Isquémico ¹⁰	NTP, Labetalol, fenoldopa	BB, metildopa, clonidina, NTG
HSA, Hemorragia Intracerebral	NTP, Labetalol, fenoldopa, Nimodipino	BB, metildopa, clonidina, NTG
Sind. Coronarios Agudos	NTG, NTP, BB, Labetalol	Hidralazina, diazóxido, minoxidil
Edema Pulmonar por disfunción sistólica	NTP, NTG, diurético de asa, IECA	Hidralazina, diazóxido, verapamilo, diltiazem, labetalol
Edema Pulmonar por disfunción diastólica	BB, IECA, diurético de asa, nitratos	

⁸ Bajar la PAM un 20%, o colocar la PAD igual o menos a 120 mmHg.

⁹ En disección Aórtica el tratamiento debe ser mas agresivo bajando el PAS igual o menor a 110 mmHg. En preeclampsia-eclampsia el objetivo es reducir la PAD hasta 90 mmHg.

¹⁰ En ACV Isquémico se debe aplicar la Guía existente. Se aclara que únicamente se da tratamiento antihipertensivo en PAM mayores a 130 mmHg o TA mayores de 200/100 mmHg. No se debe bajar más de 20 mmHg del PAM inicial. Manejos diferentes se realizan cuando hay compromisos de otros órganos.

Dissección Aórtica Aguda	NTP y BB, Labetalol	Hidralazina, diazóxido, minoxidil
Insuficiencia Renal Aguda	NTP, Labetalol, CA, Fenoldopam	IECA, ARA II
Preeclampsia-Eclampsia	Hidralazina, Labetalol, Sulfato de Magnesio	Diuréticos, BB, IECA, ARA II, NTP
Estados Hiperadrenérgicos	Labetalol, Verapamilo	BB
Feocromocitomas	Fentolamina	BB

Tabla 6. Medicamentos Parenterales

Medicamento	Dosis	Inicio Acción	Duración Acción	Efectos secundarios
Nitroprusiato (NTP)	0,5-10 mcg/kg/min	Inmediato	1-2 min	Náusea, vómito, calambres, toxicidad ticiatos
Nitroglicerina (NTG)	0,25-4 mcg/kg/min	2-5 min	3-5 min	Cefalea, vómito, metahemoglobinemia
Diazóxido	50-100 mg en bolo cada 5 min, repetir a necesidad a 10-30 mg/min	1-5 min	3-5 min	Náusea, flushing, taquicardia, dolor Dolor torácico.
Hidralazina	10-20 mg IV en bolo, repetir cada 4-6 h a necesidad	10-20 min	3-5 min	Cefalea, vómito, hipotensión, taquicardia
Nicardipina	5-15 mg/h	5-20 min	1-2 h	Cefalea, náusea, flushing, taquicardia, flebitis local
Fenoldopam	0,1-0,3 mcg/kg/min	5-40 min	1-4 h	
Fentolamina	5-15 mg IV bolo a necesidad	1-2 min	3-10 min	Taquicardia, flushing, cefalea
Labetalol	20-80 mg IV en bolo cada 10 min. Infusión 0,5-2 mg/min	5-10 min	3-6 h	Vómito, broncoespasmo bloqueo AV
Esmolol	250-500 mcg/kg/min por un min. 50-100 mcg/kg/min por 4 min. A necesidad se repite secuencia	1-2 min	10-20 min	

- g. Se debe solicitar interconsulta a Medicina Interna y las especialidades correspondientes en los casos de Emergencia Hipertensiva. Para los casos de urgencias el manejo inicial es por parte de medicina general y ante la no evolución esperada se solicitara interconsulta a Medicina Interna.
- h. Adicional se debe iniciar tratamiento de patologías adicionales.

Adicional se debe tener:

En IAM: A la NTG se le asocia BB puesto que reducen la tensión de la pared ventricular y mejoran la oxigenación miocárdica.

En Aneurisma disecante de la aorta: Se presenta en paciente previamente hipertenso en el 80% de casos. El tratamiento de elección es el Nitroprusiato de sodio combinado con Betabloqueadores (Propranolol o Metoprolol) endovenosos. El Verapamilo es otra alternativa buena ya que baja la presión arterial y disminuye el inotropismo.

En Insuficiencia renal: El Nitroprusiato de sodio es efectivo en estos casos, pero aumenta el riesgo de toxicidad por tiocianato. El Labetalol y los Calcio-antagonistas son bien tolerados particularmente en pacientes post-transplante renales.

9. TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS: La estancia hospitalaria en el servicio de urgencias no será mayor de 24 horas en casos de Urgencias Hipertensivas, con evolución desfavorable se maneja por Medicina Interna y hospitaliza. En los casos de Emergencias se debe hospitalizar en UCIN.

10. TRATAMIENTO AMBULATORIO: Todos los pacientes con Emergencias Hipertensivas deben ser hospitalizados. Al igual que las crisis que no evolucionen en 24 horas; los pacientes con evolución favorable que presenten:

- TAD menor de 120 mm/hg.
- No evidencia clínica o paraclínica de compromiso agudo de órgano blanco.
- Atención de control medica de 48 a 72 horas

Se da salida con formula de medicamento antihipertensivo iniciado por vía oral y signos de alarma para reingreso.

11. PARAMETROS QUE CONFORMAN LA AIU: Incluye toda la atención desde el ingreso hasta estabilización hemodinámica, TAC, hemograma, Rx cervical y demas paraclinicos definidos en el numeral 7. Adicional al tratamiento definidos en el numeral 8.