

# CRISIS HIPERTENSIVAS

Diego J. Palacios Castañeda

Unidad de Cuidados Intensivos

H. U. Puerta de Hierro Majadahonda



# ÍNDICE

- OBJETIVO DE ESTA CLASE
- DEFINICIÓN
  - URGENCIA HIPERTENSIVA
  - EMERGENCIA HIPERTENSIVA
  - PSEUDOCRISIS HIPERTENSIVA
- EPIDEMIOLOGÍA
- APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA MUY GENERAL
- PREGUNTAS FINALES



# OBJETIVO DE ESTA CLASE

# OBJETIVO DE ESTA CLASE

- Saber qué es una urgencia hipertensiva y una emergencia hipertensiva
- Saber cuales son los órganos diana de la HTA
- Abordaje general para el diagnóstico y tratamiento



# CRISIS HIPERTENSIVAS

# CRISIS HIPERTENSIVAS

- Son aquellas situaciones en la cual y ante alteraciones orgánicas importantes, la toma aislada de una cifra elevada debe de ser tomada en cuenta y tratada enérgicamente.
- No trataremos valores de PA aislados, sino pacientes con problemas clínicos concretos.
  - PAD >120 mmHg y/o PAS > 200 mmHg
  - Relación con HTA previa esencial.
  - 90% se resuelve con ajuste de tratamiento

- 
- **URGENCIA HIPERTENSIVA**
    - (CRISIS HIPERTENSIVA)
  - **EMERGENCIA HIPERTENSIVA**
  - **PSEUDOCRISIS HIPERTENSIVA**



# URGENCIA HIPERTENSIVA (CRISIS HIPERTENSIVA)

# URGENCIA HIPERTENSIVA O CRISIS HIPERTENSIVA

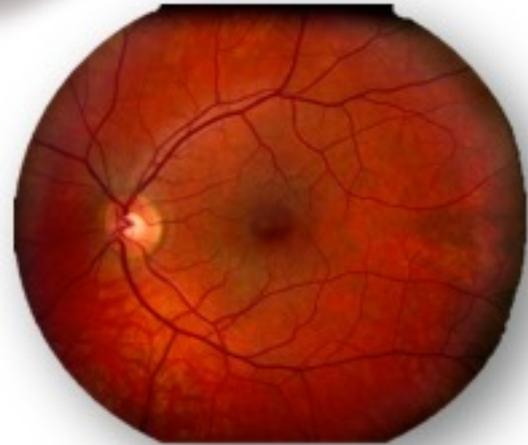
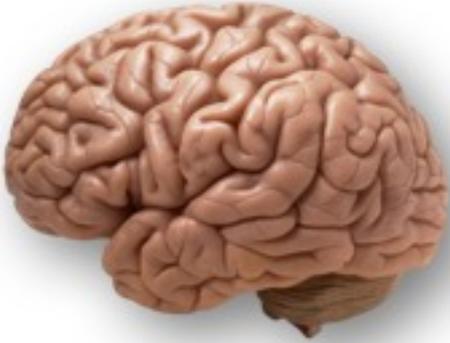
- Elevación TA  $\geq$  200/120 mmHg
- **NO lesión aguda en órganos diana**
- Asintomático o síntomas leves e inespecíficos
- No riesgo vital inmediato
- Tratamiento **ORAL**
  - Diferenciar de HTA resistente o refractaria al tto



# EMERGENCIA HIPERTENSIVA

# EMERGENCIA HIPERTENSIVA

- Alteración aguda, estructural o funcional, de **al menos 1 órgano diana**, con **riesgo para la vida del paciente** o para la integridad de dichos órganos
- Pacientes anticoagulados se incluyen en este grupo
- Valorar gravedad
- Tratamiento **INTRAVENOSO**



**Disfunción endotelial**

Hipoperfusión tisular  
Necrosis fibrinoide arteriolar  
↑ permeabilidad perivascular

*Alt Sys. RAA*  
↓ *NO, prostaciclina*  
↑ *Med inflamatorios*  
↑ *ET-1*

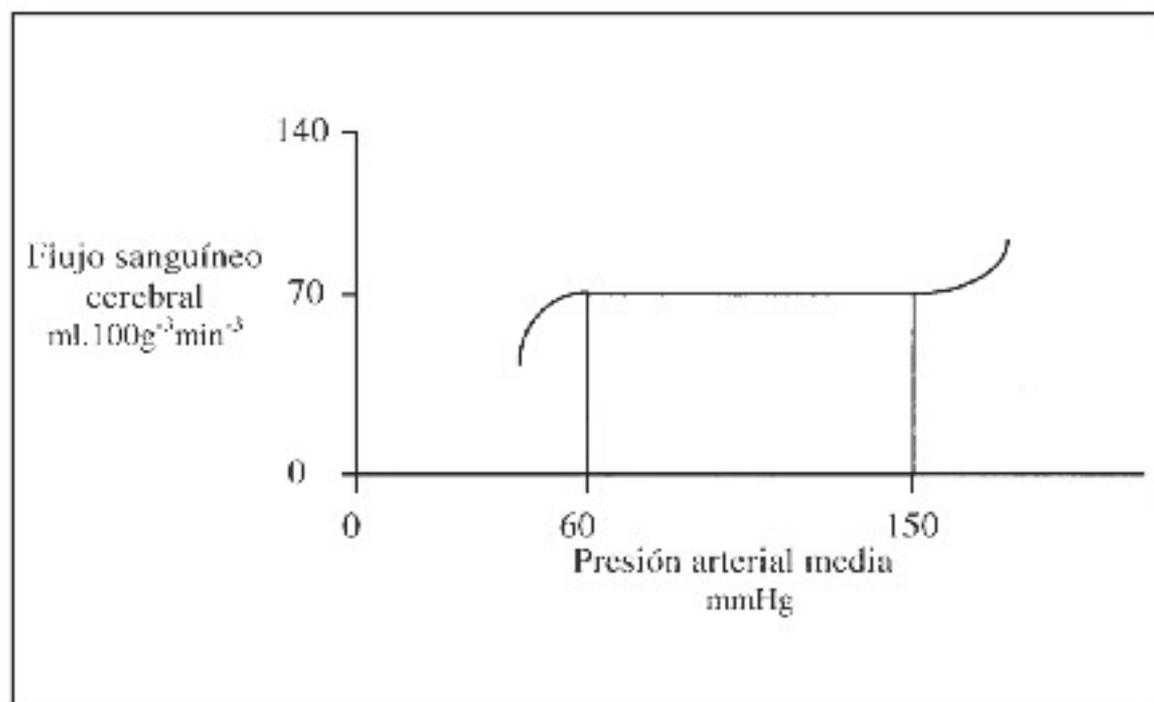
**Isquemia órgano**

↑ agregación plaquetaria  
+ Coagulación  
- Fibrinólisis

**Microangiopatía trombótica**  
**CID**

# ALTERACIÓN DE LA AUTORREGULACIÓN VASCULAR

- Límite inferior  $\approx$  25% de la PAM
- PAD  $\approx$  100-110; PAM  $\approx$  110-115



## Tabla I Emergencias hipertensivas

Encefalopatía hipertensiva
Hipertensión maligna acelerada*
Cerebrovasculares
infarto aterotrombótico
hemorragia intracerebral
hemorragia subaracnoidea
traumatismo craneal
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 postrasplante renal
Eclampsia/preeclampsia
Exceso de catecolaminas circulantes
crisis por feocromocitoma
interacción alimentaria o medicamentosa con IMAO
drogas simpaticomiméticas*
rebote tras supresión brusca de antihipertensivos*
hiperreflexia autonómica tras lesión medular*
Quirúrgicas
hipertensión severa en pacientes que requieren cirugía in- mediata*
hipertensión postoperatoria*
sangrado postoperatorio en suturas vasculares
Quemaduras graves*
Epistaxis severa*

---

\* En ocasiones son urgencias hipertensivas.



# PSEUDOCRISIS HIPERTENSIVA

# PSEUDOCRISIS HIPERTENSIVA

- **No repercusión órganos diana**
- Asintomática
- **SECUNDARIAS**
  - Dolor
  - Hipoxia
  - Etcétera
- **Control de la causa**



# EPIDEMIOLOGÍA

# EPIDEMIOLOGÍA

- 1% de los HTA alguna crisis HTA en su vida
- Afecta a 1/5 de población adulta
- Prevalencia 1,45%  $\approx$  1 de cada 69 urgencias
- 73% Urgencias hipertensivas
  - 34% Pseudocrisis hipertensivas
    - 18% Dolor, 16% Ansiedad
- 27% Emergencias hipertensivas
- Distribución por sexo
  - 55% ♀ 42% ♂
- Procedencia
  - Domicilio 67%
  - Centro sanitario 26%
  - Vía pública 5%
- Antecedentes en un 75%
  - 17% abandonado tto

- Crisis hipertensivas
  - 69% Alta
  - 25% Ingreso hospitalario
  - 3% UCI



# EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE CON HTA

# EVALUACIÓN

- Historia clínica completa
- Exploración física
- Pruebas complementarias



Rev Esp Cardiol. 2013;66(10):880.e1-880.e64

**Artículo especial**

**Este artículo completo solo se encuentra disponible en versión electrónica: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)**

**Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial**

**Grupo de Trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)**

## Estudio previo

1. Duración y valores previos de la PA alta, incluidas las mediciones en el domicilio

### 2. HTA secundaria

a. Historia familiar de ERC (enfermedad renal poliquística)

b. Historia de enfermedad renal, infección del tracto urinario, hematuria, abuso de analgésicos (enfermedad del parénquima renal)

c. Ingesta de fármacos/sustancias, como anticonceptivos orales, regaliz, carbenoxolona, nebulizadores nasales vasoconstrictores, cocaína, anfetaminas, glucocorticoides y mineralocorticoides

d. Episodios repetidos de sudoración, cefaleas, ansiedad, palpitaciones (feocromocitoma)

e. Episodios de debilidad o espasmos musculares (hiperaldosteronismo)

f. Síntomas sugestivos de enfermedad del tiroides

### 3. Factores de riesgo

a. Historia familiar y personal de HTA y ECV

b. Historia familiar y personal de dislipemia

c. Historia familiar y personal de diabetes mellitus (medicación, títulos de glucosa en sangre, poliuria)

d. Hábitos tabáquicos

e. Hábitos dietéticos

f. Reciente aumento de peso; obesidad

g. Cantidad de ejercicio físico

h. Ronquido; apnea del sueño (informada también por la pareja)

i. Bajo peso al nacer

## Indicios de HTA secundaria

## FRCV asociados

## Síntomas de daño orgánico

### 4. Historia y síntomas de daño orgánico y ECV

- a. Cerebro y ojos: cefalea, vértigo, visión alterada, AIT, déficit sensorial o motor, ictus, revascularización carotídea
- b. Corazón: dolor de pecho, falta de aire, inflamación de tobillos, infarto de miocardio, revascularización, síncope, historia de palpitaciones, arritmias (especialmente FA)
- c. Riñón: sed, poliuria, nocturia, hematuria
- d. Arterias periféricas: extremidades frías, claudicación intermitente, distancia que se camina sin dolor, revascularización periférica
- e. Historia de ronquido/enfermedad pulmonar crónica/apnea del sueño
- f. Disfunción cognitiva

## Evaluación de su tratamiento actual

### 5. Manejo de la HTA

- a. Tratamiento antihipertensivo en curso
- b. Tratamiento antihipertensivo en el pasado
- c. Evidencia de adherencia o falta de adherencia al tratamiento
- d. Eficacia y efectos adversos de los fármacos

AIT: accidente isquémico transitorio; CV: cardiovascular; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial.

## Medición correcta presión arterial

- Sentado unos minutos antes de la medición
- Al menos 2 determinaciones, separadas de 1-2 minutos
- Manguito adecuado
- Ruidos de Korotkoff fases I y V
- Medir PA en ambos brazos

## Evaluación del paciente en urgencias: pruebas complementarias

Rx tórax

ECG

BQ, Hemograma, S. Orina

Ecocardiografía

Fondo de ojo si es necesario

TAC si es necesario



# TRATAMIENTO



Special Communication

# 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults

## Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)

Paul A. James, MD; Suzanne Oparil, MD; Barry L. Carter, PharmD; William C. Cushman, MD; Cheryl Dennison-Himmelfarb, RN, ANP, PhD; Joel Handler, MD; Daniel T. Lackland, DrPH; Michael L. LeFevre, MD, MSPH; Thomas D. MacKenzie, MD, MSPH; Olugbenga Ogedegbe, MD, MPH, MS; Sidney C. Smith Jr, MD; Laura P. Svetkey, MD, MHS; Sandra J. Taler, MD; Raymond R. Townsend, MD; Jackson T. Wright Jr, MD, PhD; Andrew S. Narva, MD; Eduardo Ortiz, MD, MPH

*JAMA*. 2014;311(5):507-520. doi:10.1001/jama.2013.284427  
Published online December 18, 2013.

**Table 1. Comparison of Current Recommendations With JNC 7 Guidelines**

Topic	JNC 7	2014 Hypertension Guideline
Methodology	Nonsystematic literature review by expert committee including a range of study designs Recommendations based on consensus	Critical questions and review criteria defined by expert panel with input from methodology team Initial systematic review by methodologists restricted to RCT evidence Subsequent review of RCT evidence and recommendations by the panel according to a standardized protocol
Definitions	Defined hypertension and prehypertension	Definitions of hypertension and prehypertension not addressed, but thresholds for pharmacologic treatment were defined
Treatment goals	Separate treatment goals defined for "uncomplicated" hypertension and for subsets with various comorbid conditions (diabetes and CKD)	Similar treatment goals defined for all hypertensive populations except when evidence review supports different goals for a particular subpopulation
Lifestyle recommendations	Recommended lifestyle modifications based on literature review and expert opinion	Lifestyle modifications recommended by endorsing the evidence-based Recommendations of the Lifestyle Work Group
Drug therapy	Recommended 5 classes to be considered as initial therapy but recommended thiazide-type diuretics as initial therapy for most patients without compelling indication for another class Specified particular antihypertensive medication classes for patients with compelling indications, ie, diabetes, CKD, heart failure, myocardial infarction, stroke, and high CVD risk Included a comprehensive table of oral antihypertensive drugs including names and usual dose ranges	Recommended selection among 4 specific medication classes (ACEI or ARB, CCB or diuretics) and doses based on RCT evidence Recommended specific medication classes based on evidence review for racial, CKD, and diabetic subgroups Panel created a table of drugs and doses used in the outcome trials
Scope of topics	Addressed multiple issues (blood pressure measurement methods, patient evaluation components, secondary hypertension, adherence to regimens, resistant hypertension, and hypertension in special populations) based on literature review and expert opinion	Evidence review of RCTs addressed a limited number of questions, those judged by the panel to be of highest priority.
Review process prior to publication	Reviewed by the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee, a coalition of 39 major professional, public, and voluntary organizations and 7 federal agencies	Reviewed by experts including those affiliated with professional and public organizations and federal agencies; no official sponsorship by any organization should be inferred

Abbreviations: ACEI, angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB, angiotensin receptor blocker; CCB, calcium channel blocker; CKD, chronic

kidney disease; CVD, cardiovascular disease; JNC, Joint National Committee; RCT, randomized controlled trial



# URGENCIA HIPERTENSIVA

DROGA	DOSIS INICIAL
Antagonistas del Calcio (dihidropiridinas de larga duración): AMLODIPINO LACIDIPINO	5-10 mg 4mg
Beta bloqueantes: BISOPROLOL CARVEDILOL ATENOLOL	2,5-5 mg 12,5-25 mg 25-50 mg
Diuréticos: FUROSEMIDA TORASEMIDA	20-40 mg 5-10mg
IECAs: CAPTOPRIL ENALAPRIL	12,5-25 mg 5-20 mg
Alfa bloqueante: DOXAZOSINA	1-2 mg

# EMERGENCIA HIPERTENSIVA

- Tratamiento intravenoso
- Monitorización y vigilancia estrecha



Emergencia	Tratamiento recomendado*	Contraindicaciones
Encefalopatía hipertensiva	Nitroprusiato Labetalol Nicardipino Fenoldopam	Clonidina
ACVA	No tratamiento Nitroprusiato Labetalol Nicardipino Fenoldopam	Clonidina
Hemorragia subaracnoidea	Nimodipino	Clonidina
Diseccción aórtica aguda	Nitroprusiato + $\beta$ bloqueante Labetalol	Diazóxido Hidralazina
Edema agudo de pulmón	Diuréticos Nitroprusiato Nitroglicerina	Diazóxido Hidralacina Labetalol
Isquemia miocárdica	Nitroglicerina $\beta$ bloqueante	Diazóxido Hidralacina
Crisis por catecolaminas	Fentolamina (1º) $\beta$ bloqueante (2º)	$\beta$ bloqueante aislado o inicial
Eclampsia/preeclampsia	Hidralazina Labetalol	Nitroprusiato (relativa)
Insuficiencia renal	Nitroprusiato Labetalol Calcioantagonistas Fenoldopam	Evitar $\beta$ bloqueante

ACVA: accidente cerebrovascular agudo.

**Table 3**  
**Target blood pressure goals**

<b>Hypertensive Emergency</b>	<b>Target Blood Pressure</b>
Hypertensive encephalopathy	MAP lowered by maximum 20% or to DBP 100–110 mm Hg within first hour then gradual reduction in BP to normal range over 48–72 h
Ischemic stroke	MAP lowered no more than 15%–20%, DBP not less than 100–110 mm Hg in first 24 h (thrombolytic protocols in stroke may allow slightly more aggressive management)
Ischemic stroke post-tPA	SBP <185 mm Hg or DBP <110 mm Hg
Intracerebral hemorrhage	MAP lowered by 20%–25%
Hypertensive retinopathy	MAP lowered by 20%–25%
Left ventricular failure	MAP to 60–100 mm Hg
Aortic dissection	SBP 100–120 mm Hg
Acute renal insufficiency	MAP lowered by 20%–25%
Pregnancy-induced hypertension	SBP 130–150 mm Hg and DBP 80–100 mm Hg
Postoperative hypertension	MAP lowered by 20%–25% (not based on published guidelines)
Myocardial ischemia/infarct	MAP to 60–100 mm Hg
Hyperadrenergic states	MAP lowered by 20%–25% (not based on published guidelines)

- An elevated blood pressure (BP) reading in the emergency department should be confirmed in more than one anatomic location based on JNC guidelines and reassessed multiple times before and during therapy.
- Patients with severely (>180/120 mm Hg) or moderately (140–179/90–119 mm Hg) elevated BP suspected of having end-organ damage should undergo appropriate testing to determine if they have hypertensive urgency versus emergency.
  - Absolute BP cutoffs are not as important as the presence or absence of target end-organ damage.
- In general, patients with hypertensive emergency should have their mean arterial pressure (MAP) reduced by 20% to 25% in the first hour of this diagnosis.
  - Exceptions are patients with ischemic stroke, in whom MAP should be reduced by 15% to 20%
  - Patients with aortic dissection that requires more aggressive BP reduction.
- Hypertensive patients with nausea/vomiting, headache, visual complaints, confusion, stupor, papilledema, or seizures may have hypertensive encephalopathy from cerebral edema.
  - BP reduction should be gradual, and cerebral perfusion pressure should not be decreased too rapidly.
- Patients with evidence of myocardial ischemia attributable to hypertensive emergency should receive nitrates to reduce preload and improve coronary perfusion as well as b-blockers, which can reduce cardiac oxygen demand by lowering heart rate and afterload.
  - b-Blockers should not be given if there is evidence of acute heart failure or an unstable bradyarrhythmia.
- In pregnant patients with hypertensive emergencies, consider the effects of antihypertensive medications on the fetus.

Johnson W, Nguyen M-L, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. *Cardiol Clin*. Elsevier; 2012 Nov;30(4):533–43.

Adebayo O, Rogers RL. Hypertensive Emergencies in the Emergency Department. *Emerg Med Clin North Am*. 2015 Aug;33(3):539–51.