

ACTUALIZACIÓN DE LAS CRISIS HIPERTENSIVAS.

Autores: Enrique Martín Rioboó. Emilio I García Criado. Grupo de HTA. SAMFyC. Miembros de la SAHTA.

INTRODUCCIÓN

- La hipertensión arterial (HTA) constituye una de las afecciones crónicas más frecuentes en la sociedad occidental. La prevalencia oscila en nuestro país entre el 20-30%, en población general, aumentando incluso hasta el 60-70 % en mayores de 65 años.
- La importancia de la HTA radica en la relación directa de este síndrome con la presencia de enfermedad cardio y cerebro vascular. Así se conoce que las enfermedades de aparato circulatorio son la primera causa de muerte en los países industrializados. De ellas la HTA es probablemente la que mayor predicción de riesgo supone, estimándose que más del 40% de estas muertes se deben directamente a la presencia de HTA.
- Si se consideran las urgencias hipertensivas, su prevalencia se sitúa entre el 1 y el 7% del total de urgencias atendidas en medios ambulatorios u hospitalarios. En un estudio realizado por nuestro grupo, la prevalencia de crisis hipertensivas fue del 2% del total de asistencias atendidas en un periodo de 6 meses en un punto de urgencias extrahospitalarias de un centro de salud rural¹. En este mismo estudio la relación entre urgencia hipertensiva/emergencia hipertensiva fue de 50/1, muy alejada de lo referido por otros grupos en urgencias hospitalarias que cifran la proporción en 3:1, evidentemente influenciadas estas diferencias por la procedencia de los pacientes (medios extrahospitalarios, u hospitalarios. En cambio en medios hospitalarios la prevalencia de urgencias hipertensivas son del 7% del total, llegando incluso en algunas series al 25% de las urgencias

DEFINICIÓN

Existe una gran confusión terminológica a la hora de definir las diversas situaciones clínicas que podemos encontrar. Desde 1984 una comisión de expertos propuso las siguientes definiciones que aunque con matices, son válidas en la actualidad:

Crisis Hipertensiva (CH): es toda elevación tensional aguda que motive una consulta médica urgente. De forma arbitraria sería una elevación grave de la presión arterial (PA) 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 hipertensivas.⁵

De forma menos rígida, algunos autores admiten la denominación de crisis hipertensivas para aquellas situaciones donde se presenta de forma aguda cifras de PA superiores a 180/110 mm Hg (estadio 3 de HTA)² o bien de 115 mmHg de PAD³

Otra circunstancia sería considerar que en muchas ocasiones se aprecian en estudios retrospectivos al efecto, como supuestas actuaciones en urgencias hipertensivas en los puntos de urgencias no podrían considerarse verdaderamente como tales sino como

errores cometidos al catalogar como urgencias hipertensivas a simples elevaciones de la presión arterial sin ninguna otra connotación¹. En nuestro estudio estas fueron de un 70% con el criterio más laxo antes descrito (>180/110 mmHg) y de hasta un 95% si seguimos el criterio más restrictivo (> 210/120 mmHg).

Por tanto la clasificación que estimamos más consensuada sería:

- **Emergencias Hipertensivas (EH):** es una elevación tensional que se acompaña de alteraciones en los órganos diana (corazón, cerebro, riñón, etc.), y que entraña un compromiso vital inmediato obligando a un descenso tensional en un plazo mínimo que puede ir desde varios minutos a uno máximo de una o varias horas, por lo general, con medicación parenteral. La EH va siendo cada vez menos frecuente debido a la mejora en la detección y tratamiento precoces de la HTA, no obstante se debe de estar siempre alerta pues puede presentarse a cualquier edad. Constituye la auténtica urgencia hipertensiva de manejo hospitalario, e incluyen todas las situaciones que se recogen en las tablas 1 y 2
- **Urgencias Hipertensivas Relativas (UHR, o urgencias hipertensivas):** con este término se define a la elevación tensional que no se acompaña de lesiones que conlleven a un compromiso vital inmediato, permitiendo una corrección gradual entre las 24 y 48 horas siguientes a su producción, mediante un fármaco por vía oral. Dentro de este grupo incluiríamos las hipertensiones pre y postoperatoria, la de los pacientes trasplantados, y todas aquellas elevaciones bruscas de (TA) diastólica superior a 120 mmHg, sintomáticas o con síntomas leves.
- **Falsas Urgencias Hipertensivas (FUH):** son elevaciones tensionales producidas en su mayor parte por estados de ansiedad, patologías provocadas por dolor etc., y que no conllevan daño en órganos diana. Por lo general no precisan de tratamiento específico ya que ceden cuando lo hace la causa que las provocó.

CONDUCTA A SEGUIR POR EL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA FRENTE A UNA SITUACIÓN DE CRISIS HIPERTENSIVA

- Nos replanteamos la siguiente pregunta ¿Qué cifras tensionales se pueden definir como normales o estándar a partir de las cuales podamos considerar a un paciente en una situación de riesgo?

- Es importante tener en cuenta que el valor absoluto del nivel de la PA puede no ser tan importante como la velocidad de aumento⁴. Por ejemplo, pacientes con hipertensión de larga evolución pueden tolerar presiones sistólicas de 200 mmHg o diastólicas por encima de 150 mmHg sin desarrollar encefalopatía hipertensiva, mientras que niños y embarazadas pueden desarrollar encefalopatía con presiones diastólicas de 100 mmHg⁵

Lo primero que tendríamos que valorar es si estamos ante una FUH, UHR o verdadera UH, o bien ante una EH.

Para ello deberemos realizar una historia clínica lo más completa posible. En la Anamnesis identificaremos antecedentes familiares de enfermedad vascular; antecedentes personales de enfermedades (cardio y cerebrovasculares) u otras complicaciones posibles de órganos diana en la HTA (neuropatía, retinopatía arteriopatía periférica...etc); y enfermedades asociadas, ya sean factores de riesgo cardiovascular (diabetes, dislipemias, tabaquismo) o no (EPOC, Asma, Prostatismo...etc).

La exploración irá encaminada a descartar etiología secundaria de la HTA y sobre todo la existencia de signos que orienten a la presencia de enfermedades sugerentes de una emergencia hipertensiva

Para ello en medios hospitalarios, pediremos pruebas complementarias como electrocardiografía, tira reactiva de orina, proyección posteroanterior y lateral de tórax y un hemograma completo con fórmula y recuento leucocitario; bioquímica sanguínea que incluya urea, creatinina, glucosa, sodio, potasio, calcio y proteínas totales (siempre y cuando dispongamos de dichas pruebas en nuestro lugar de trabajo).

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. Estos están valorados en la tabla 3

En casos de urgencias hipertensivas los síntomas más frecuentes por los que acuden los pacientes son la cefalea, el mareo, y la epistaxis.^{1,6}

PRINCIPIOS GENERALES EN EL TRATAMIENTO DE LAS CRISIS 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 referíamos 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.
- Podemos utilizar los siguientes fármacos vía oral:
 - Captopril (desde 6.25 a 50mg),

- E igualmente por vía oral un antagonista del calcio de acción rápida como Nifedipino (con los matices que luego comentaremos, 10 mg), Amlodipino (5-10mg), Nitrendipino (20mg), un beta-bloqueante como Atenolol (25-100mg) o Labetalol (100-200mg).
- Otros fármacos: Ya desde la publicación del VI informe estadonunidense 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 rápido. 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, tratamiento habitual). Por ejemplo el captopril no debe utilizarse en pacientes con sospecha de HTA renina-dependiente (HTA renovascular), 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. Aunque algunos autores, recientemente permitan aún su uso⁷, numerosas autoridades se mantienen desde hace tiempo muy cautos y han limitado el uso de nifedipino como tratamiento de elección en las crisis hipertensivas^{8,9}, ya sea por vía oral o sublingual.

Los diuréticos deben utilizarse con precaución. Estos fármacos aumentan el clearance de agua libre⁷ y activan el sistema renina-angiotensina-aldosterona, con el consiguiente aumento de PA. Estas condiciones se exacerban en ancianos, en quienes muchas veces la urgencia hipertensiva es secundaria a un vasoespasmo 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, en algunos protocolos abogan por reservarlos para las situaciones con evidente sobrecarga de volumen, aunque en otras revisiones constituye el fármaco a utilizar como segunda opción.

La dosis oral del fármaco elegido puede repetirse 2 ó 3 veces, cada 45-60 minutos. No creemos existan razones suficientes para seguir recomendando el uso de la vía sublingual para el tratamiento de las crisis hipertensivas. Varios trabajos ya clásicos al respecto demostraron como esta vía suele ser errática en su absorción, dependiendo fundamentalmente de la absorción gastrointestinal para conseguir el efecto deseado^{10,11} si bien el captopril siga utilizándose, y recomendándose repetidamente por esta vía, en diferentes manuales

Primera opción en el tratamiento de la crisis hipertensiva

- Actualmente el tratamiento de elección ante una crisis hipertensiva los constituye el captopril oral/sublingual.
 - * Administrar en comp. de 25 mg, vía oral, en el momento del diagnóstico.
 - * Se repetirá la medición a los 30-40 minutos, caso de no normalizar cifras tensionales se administrará otro comprimido a los 30 minutos y si hiciese falta hasta un tercero a los 30-40 minutos del segundo comprimido.
 - * Sus *efectos secundarios* serían sofocos, náuseas, alteraciones del gusto, tos y raramente hipotensión. Sus contraindicaciones ya han sido descritas con anterioridad

Sin embargo y dado que en el manual de referencia de un hospital de tercer nivel de nuestra comunidad sigue recomendándose podría optarse por el nifedipino vía oral como una elección igualmente válida.⁷

Segunda opción en el tratamiento de la crisis hipertensiva

- Para ello contamos con la Furosemida i.v. de la que se administrará 20 mg (1 ampolla), pudiéndose repetir la dosis a los 30 minutos si fuera necesario. Debemos evitar la vía intramuscular por su absorción errática.

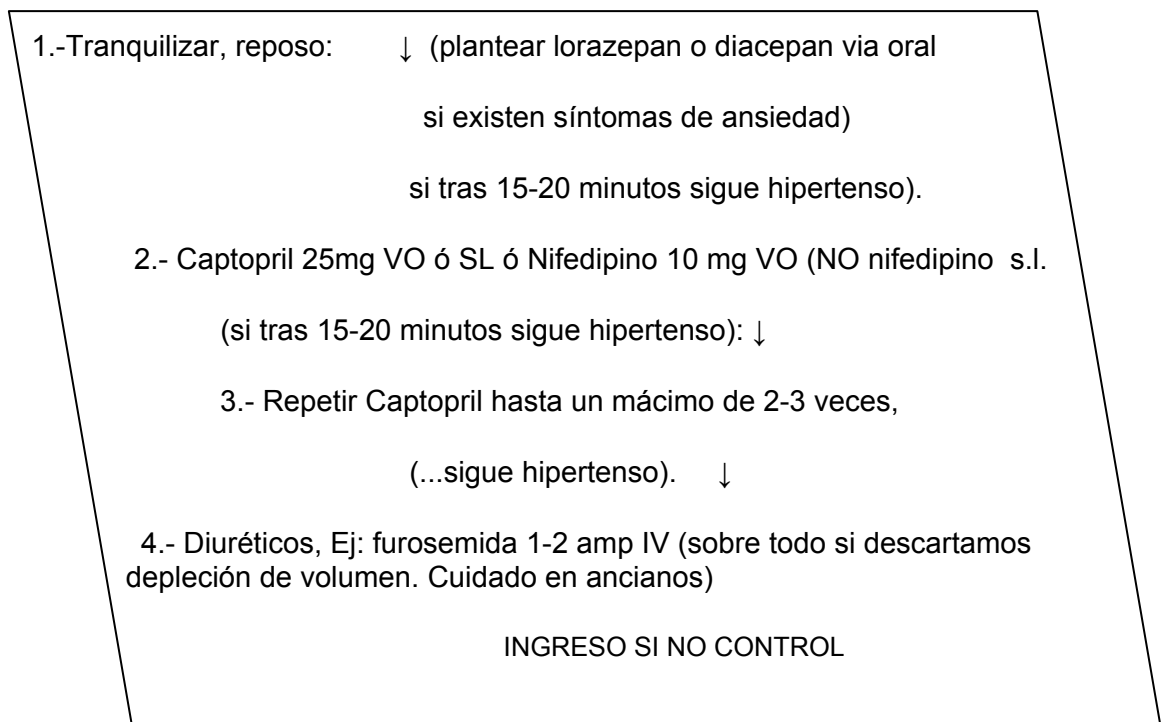
* Se debe administrar con *precaución* en las situaciones anteriormente referidas.

Tercera opción en el tratamiento de la crisis hipertensiva

- EL Urapidil (Elgadiil ®, ampollas de 50 mg en 10 ml), es un antagonista selectivo de receptores alfa, postsinápticos. Se administra de inicio a dosis de 25 mg (1/2 ampolla) IV en 20 segundos, repitiendo dosis a los 5 minutos y por la misma vía, si no hay respuesta adecuada. Podemos volver a administrarlo a los 15 minutos, ante la falta de nuevo de respuesta, a dosis de 50 mg (una ampolla) por vía IV en 20 segundos. Caso de necesidad podemos instaurar una perfusión (5 ampollas del preparado comercial en 500 cc de suero glucosado al 5% y perfundir a 7 gotas/minuto).
- Como alternativa al urapidil podríamos usar igualmente el labetalol (ver dosis en tabla de fármacos en emergencias) por la misma vía⁷

Si una vez agotadas todas estas posibilidades terapéuticas persisten la crisis hipertensiva el paciente se remitirá al hospital para ingreso y estudio.

Una actuación práctica que así mismo trasladamos al gráfico siguiente podría ser:



EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS:

- Son situaciones de difícil solución en Atención Primaria por lo que solo se debe de 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
- El *objeto del tratamiento* es reducir de forma controlada la presión diastólica en un 25% aproximadamente durante un período de varios minutos a varias horas, dependiendo de la situación clínica del paciente.
- Se debe por ello *evitar la reducción brusca* de TA para evitar como dijimos los efectos secundarios sobre la circulación cardíaca o cerebral.

* Nitroglicerina intravenosa (Solinitrina[®]). Se diluyen 3 ampollas de 5 mg en 250 cm³ de suero glucosado al 5% y se perfunden a una velocidad de 7 gotas/minuto (para una perfecta dosificación recordar que el frasco de suero siempre debe ser de cristal, o con los nuevos plásticos 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.

- Otros Fármacos a conocer serían: Nitroprusiato, Hidralazina, Diazóxido, Labetolol, Fentolamina, Trimetafan, Alfametildopa, como alternativa al tratamiento de la emergencia hipertensiva.

En la tabla 5 se esquematizan los fármacos más comunes utilizados en el tratamiento de las emergencias hipertensivas

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 vasoespasmo 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 tratar* la hipertensión arterial (y suspender la medicación hipotensora durante unos 10 días tras el ACVA) a no ser que exista:

- Fallo cardíaco 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. (es el único IECA intravenoso. 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 vasoespasma pero debe hacerse bajo monitorización ya que puede producir hipotensión arterial.

Diseccción 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 helicoidal. Actitud: disminuir la presión arterial (conseguir una TA sistólica de 100-120 mmHg 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 fetales¹². 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, Labetolol o Antagonistas del calcio y diazóxido (puede inhibir las contracciones uterinas). Deben *evitarse* los IECAs, diuréticos (aumentan la depleción volumétrica existente en el embarazo), Trimetafan (riesgo de ileo meconial) y Betabloqueantes (disminuyen el flujo sanguíneo uterino). En caso de severidad, se aconseja la utilización de sulfato de magnesio para prevenir la eclampsia (convulsiones)

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.

CONCLUSIONES:

- Un diagnóstico lo más aproximado posible, catalogando como tales las verdaderas crisis hipertensivas, y posteriormente con una diferenciación clara entre urgencia y emergencia debe ser el primer paso a seguir

- El tratamiento de las crisis hipertensivas debe de ser individualizado. el profesional deberá elegir entre los fármacos autorizados aquel que mejor se adapte a las circunstancias de cada paciente.
- Como *objetivo inicial* del tratamiento en las urgencias y emergencias hipertensivas nos plantearemos *reducir la presión arterial media no más del 25% (en minutos a 2 horas en caso de emergencias), y/o hasta 160/100 mmHg en 2 a 6 horas (urgencias verdaderas)*, evitando disminuciones excesivas en la presión que puedan desencadenar isquemia renal, cerebral o coronaria.
- Aunque la administración del *nifedipino sublingual de acción rápida* se ha utilizado ampliamente para este proposito, se han descrito efectos adversos graves con su utilización (moratoria Grossman). la incapacidad de controlar la velocidad y el grado de disminución de la presión arterial lo hacen, al menos, cuestionable para este proceso. Su utilización sería permitida por via oral evitando su uso en ICTUS o cardiopatía isquémica aguda
- Reducir la morbimortalidad asociada a la HTA, reducir las presiones arteriales, prevenir y si cabe regresar/ reparar la afectación de órganos diana, mejorando el perfil metabólico, constituyen los objetivos fundamentales del tratamiento de las urgencias y emergencias hipertensivas.

BIBLIOGRAFIA

1. Martín Rioboó E, García Criado EI, Fonseca del Pozo y cols. Protocolización de las urgencias y emergencias hipertensivas de un distrito sanitario rural ¿Diagnóstico correcto?. 8ª Reunión de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Valencia 25-28 de Marzo de 2003
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL et al. The Seventh Report on the on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC VII Report. JAMA 2003; 289: 2560-2572JNC
3. Sánchez M. Conducta ante una crisis hipertensiva simple. En Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Coca A, De la Sierra A. Ed médica Jims. Barcelona 2002 381-91
4. Prisant LM, Carr AA, Hawkins DW: Treating Hypertensive Emergencies. Controlled Reduction of Blood Pressure and Protection of Target Organs. *Postgrad Med* 1993;93:92-6, 101-4, 108-10.
5. Ziegler MG: Advances in Acute Therapy of Hypertension. *Crit Care Med* 1992;20:1630-1
6. Martín Rioboó E, Fonseca del Pozo FJ García Criado EI y cols. Conocimiento en el diagnóstico de la hipertensión arterial en médicos de la provincia de Córdoba. 7ª Reunión nacional de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Madrid 12-15 de Marzo de 2002
7. Jiménez Murillo L, Clemente Millán J, García Criado E, Montero Pérez FJ. Urgencia hipertensiva. En Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Medicina de urgencias y emergencias. Guía Diagnóstica y protocolo de actuación. 3ª edición. ELSEVIER, Madrid 2004:202-204

8. Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, Kowey P. ¿Debería declararse una moratoria contra la administración sublingual de nifedipino en las urgencias y pseudourgencias por crisis hipertensiva? JAMA (ed. Esp.) 1997; 6: 154-158
9. Opie LH. Calcium Channel Blockers for hipertensión. Dissecting evidence for adverse effects. Am J Hypertens 1997;10:565-577
10. Van Harten J, Burggraaf K, Danhof M. Negligible sublingual absorption of nifedipino. Lancet 1987;2:1363-1365
11. Dessi-Fulgheri P, Bandiera F, Rubattu S. Comparison of sublingual and oral captopril in hypertension. Clin Exp Hypertens 1987;9:593-597
12. 2003 European Society of Hipertensión-European Society of Cardiology Guidelines for the Management of Arterial Hipertensión. J Hypertens 2003;21:1011-105

Tabla 1.- Situaciones de Emergencia Hipertensiva. Situaciones y síntomas que orientan a situaciones de emergencia.

TIPO

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 simpaticomiméticas (LSD, anfetaminas, cocaína "crack".)
- Interacción de alimentos con productos que contengan tiramina (quesos fermentados, vinos cervezas o hígado), o fármacos con inhibidores de la monoaminooxidasa (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 severa.*

TABLA 2 EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Hipertensión arterial acelerada-maligna</u> con papiledema. ● <u>Cerebrovasculares:</u> Encefalopatía hipertensiva. Infarto cerebral aterotrombótico con severa hipertensión. Hemorragia intracraneal. Hemorragia subaracnoidea. Trauma craneal. ● <u>Cardíacas:</u> Dissección aórtica aguda. Fallo ventricular izquierdo agudo. Infarto agudo de miocardio. Postoperatorio de cirugía de revascularización. ● <u>Renales:</u> Glomerulonefritis aguda. Crisis renales de enfermedad del tejido conectivo. Postoperatorio de trasplante renal. 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Exceso de catecolaminas circulantes:</u> Crisis de feocromocitoma. Interacción de alimentos o drogas con IMAO. Uso de drogas simpático-miméticas. Hipertensión de rebote tras suspender tratamiento hipotensor. Hiperreflexia autonómica tras traumatismo medular. ● <u>Eclampsia.</u> ● <u>Quirúrgicas:</u> Hipertensión severa en paciente que requiere cirugía inmediata. Hipertensión en postoperatorio. Sangrado postoperatorio de sutura vascular. ● <u>Quemados severos.</u> ● <u>Epistaxis severa.</u>
---	---

Tabla 3. Síntomas y signos asociados con las complicaciones de órganos diana en las Crisis Hipertensivas

- A) Retinianos.-
- Visión borrosa
 - Diplopia.
 - Exudados y hemorragias.
 - Edemas de papila
 - Constricción de arteriolas retinianas.
- B) 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.
- C) Renales.-
- Oliguria, hematuria y nicturia.
 - Micción frecuente.
 - Dolor y sensibilidad en el flanco.
 - Edema periférico.
 - Fatiga y debilidad.
 - Agrandamiento renal.
- D) SNC.-
- Cefalea (a veces grave) y náuseas.
 - Confusión.
 - Cambios visuales.
 - Debilidad focal o parestesias.
 - Debilidad generalizada.
 - Desorientación.
 - Déficit neurológicos focales.
 - Crisis convulsivas.
 - Coma

TABLA 5. SITUACIONES PATOLÓGICAS Y FÁRMACOS ACONSEJADOS

Situación	Aconsejados	Desaconsejados
Encefalopatía hipertensiva	Labetalol, Urapidil, Nitroprusiato	Calcioantagonistas
Ictus hemorrágico*	Captopril, Enalaprilato, Labetalol, Nitroprusiato	
Ictus isquémico*	Similares al hemorrágico	Calcioantagonistas
Hemorragia subaracnoidea	Nimodipino	
Dissección aórtica	<u>De elección:</u> Propanolol + Nitroprusiato <u>Alternativas:</u> Labetalol, Urapidil	Calcioantagonistas
Insuficiencia Cardíaca	<u>De elección:</u> Nitroglicerina <u>Alternativa:</u> Enalaprilato, Urapidil	Beta-bloqueantes Labetalol (es alfa-beta bloq)
Isquemia miocárdica	<u>De elección:</u> Nitroglicerina <u>Alternativas:</u> Urapidil, Labetalol, Nitroprusiato	Calcioantagonistas
Feocromocitoma y otras crisis catecolaminérgicas	<u>De elección:</u> Fentolamina <u>Alternativas:</u> Nitroprusiato, Labetalol, Urapidil	Beta-bloqueantes
Consumo de drogas simpáticomiméticas	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 halla descartado estenosis de la art. renal)

TABLA 6 FÁRMACOS MÁS USADOS EN EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

FÁRMACOS	DOSIS	INICIO DE ACCIÓN	DURACIÓN	E. ADVERSOS	INDICACIONES
VASODILADORES: Nitroprusiato sódico (amp. de 50 mg).	I: 0,25-10 mcg/Kg/min en infusión continua protegida de la luz (50mg/ 500 cc S. glucosado al 5%) la máxima dosis no más de 10min.	Inmediato	1-2 minutos	Náuseas, vómitos, tirones musculares, sudoración, intoxicación por sus metabolitos (cianida)	La mayoría de las EH; precaución en los casos con PIC elevada y retención nitrogenada severa.
Nitroglicerina (amp. de 5 y 50 mg)	I: 5-100 mcg/ min en infusión continua(50 mg/500cc SG)	2-5 minutos	3-5 minutos	Cefalea, vómitos, metahemoglobine mia tolerancia con el uso	Isquemia coronaria. Angor
Hidralacina (amp. de 25 mg)	B:5-20 mg IV/20 min I:40mg/500cc/4-6h IM: 10-50 mg	10-20 minutos 20-30 minutos	3-8 horas	Taquicardia, rubor, cefalea, vómitos, angina	Eclampsia.
Enalaprilato (amp. de 1 mg)	B: 1mg en 5 min/6h I: 0.625-5mg/250cc/6h	Inmediato. 15-30 minutos	6 horas	Caida severa de la TA si hay elevación de renina plasmática; respuesta variable	La mayoría de EH Evitar en IAM
Nicardipina (no disponible en el hospital)	5-15 mg/hora	5-10 minutos	1-4 horas	Taquicardia, cefalea, rubor, flebitis local	La mayoría de las EH salvo I. cardiaca aguda cuidado en la isquemia coronaria.
INHIBIDORES ADRENERGICOS: Labetalol (amp. de 100 mg)	B: 20-80 mg IV en 5-10 min. cada 10 min. I: 0,5-2 mg/min (200mg/200cc/6-120 ml/hora)	5-10 minutos	3-8 horas	Vómitos ,náuseas, quemaduras orales vértigo, ortostatismo, bloqueo cardiaco, craneo-parestesias	La mayoría de las EH salvo I. cardiaca aguda
Esmolol (amp. de 100 mg y 2,5 gr)	200-500 mcg/Kg/min en 4 min, después 50-300 mcg/Kg/min	1-2 minutos	10-20 minutos	Hipotensión, náuseas	Diseción aórtica postoperatoria.
Fentolamina (amp.10mg)	B:5-15 mg/5-10 min I:50-100mg/500cc	1-2 minutos	3-10 minutos	Taquicardia, rubor, cefalea	Exceso de catecolaminas
DIURÉTICOS Furosemida	20-30mg en 1-2 min. Dosis más elevadas en l. renal.	5-15 minutos	2-3 horas	Deplección de volumen. Hipocaliemia.	Usualmente para mantener eficacia de otras drogas.
VASODILADOR MIXTO Urapidil (25 y 50mg)	B: 12.5-25mg/10min. I: 0.2-2mg/min (250mg/250cc/10-30 ml/h)	2-3 minutos	4-6 horas		TODAS Especialmente en enfermedad CV cardiaca previa.

