

Programa de Educación Médica Continua policlinico 9 de Abril :

PROTOCOLO DE MANEJO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

* Dr. Javier Caballero R., Dr. Pedro Olivares, Dr. Errol Carvajal, Dr. Humberto Chavez
Dr. Oscar Avila, Dra Heydi Montes, Dra. Martha Zalles, Dra. Maria Eugenia Loayza.

* *MÉDICOS 2do TURNO POL. 9 DE ABRIL CNS*

I. EVALUACIÓN

Clasificación de la Presión Arterial

| Estadio | P. Sistólica | P. Diastólica |
|------------------------|--------------|---------------|
| Normal | < 120 mmHg | < 80mmHg |
| Prehipertension | 120-139 mmHg | 80-89 mmHg |
| Hipertensión estadio 1 | 140-159 mmHg | 90-99 mmHg |
| Hipertensión estadio 2 | ≥160 mmHg | ≥100 mmHg |

I.1. Objetivos de la evaluación:

- Valorar estilos de vida e identificar otros factores de riesgo cardiovascular ó enfermedades concomitantes que puedan afectar al pronóstico y las guías de tratamiento.
- Identificar causas de la elevación de la PA
- Valorar la presencia ó ausencia de daño en órganos vulnerables y Enfermedad Cardiovascular.

I.2. Exámenes complementarios

- Hemograma
- Glucemia
- Creatinina
- Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL
- Potasio serico
- Examen general de orina y microalbuminuria
- ECG

I.3. Factores de riesgo para enfermedad Cardiovascular

- Hipertensión
- Obesidad (IMC ≥ 30) *
- Dislipidemia *
- Diabetes mellitus *
- Tabaquismo
- Sedentarismo
- Microalbuminuria

- Edad (> a 55 en varones, > a 65 en mujeres)
- Historia familiar de enfermedad cardiovascular temprana

* *Componentes del síndrome metabólico*

I.4. Causas identificables de hipertensión

- Enfermedad Renal Crónica
- Coartación de Aorta
- Síndrome de Cushing y otros estados de exceso de glucocorticoides incluyendo terapia crónica esteroidea
- Inducida por fármacos: *Corticoides, estrógenos, AINES, Fenilpropanolaminas y análogos, Ciclosporina y tacrólimo, Eritropoyetina, Sibutramina, Ketamina, Desflurano, Carbamazepina, Bromocriptina, Metoclopramida, Antidepresivos (especialmente venlafaxina), Buspirona, Clozapina*
- Uropatía obstructiva
- Feocromocitoma
- Aldosteronismo primario y otros estados de exceso de mineralcorticoides
- Hipertensión Renovascular
- Apnea del Sueño
- Enfermedad tiroidea ó paratiroidea

II. TRATAMIENTO

II.1. Objetivos del tratamiento

- Bajar la presión arterial a < de 140/90 en pacientes sin comorbilidades
- Bajar la presión arterial a < de 130/80 en pacientes con diabetes o enfermedad renal

II.2. Tratamiento No farmacológico

Modificación de los estilos de vida:

| Modificación | Recomendación | Reducción aproximada PAS |
|-----------------------------|--|--------------------------|
| Reducción de Peso | Peso corporal normal (IMC 18.5 a 24.9 Kg/m ²) | 5-20 mmHg/10 kg |
| Adopción Dieta DASH | Dieta rica en frutas, vegetales y Bajos en grasas totales y saturadas | 8-14 mmHg |
| Reducción de Na en la dieta | Reducir Na a no más de 100 mmol al día. (1 cucharilla rasa) | 2-8 mmHg |
| Actividad Física | Actividad física regular aeróbica como caminar rápido (al menos 30' al día, la mayoría de los días de la semana) | 4-9 mmHg |
| Moderación consumo alcohol | Limite en consumo a no más de 2 copas al día (p.e. 24 oz de cerveza, 10 de vino ó 3 de whisky de alta graduación) en la mayoría de los varones, y no más de 1 copa al día en mujeres y personas con sobrepeso) | 2-4 mmHg |

II.3 Tratamiento farmacológico

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO

- Informar sobre proceso y objetivos.
- Fármaco disponible, elegido individualmente.

- Disminución PA lenta y gradual.
- Verificar respuesta en 4-8 semanas.
- Cambio de grupo según respuesta despues de 4 a 8 semanas.
- Tratamiento indefinido

| Medicamento: | Dosis | Intervalo de administración | Indicaciones | Contraindicaciones Efectos adversos |
|--|--|--|--|--|
| <u>Diuréticos tiazídicos:</u> Hidroclorotiazida | 12.5-50 mg/día | 24 horas | <ul style="list-style-type: none"> • Medicamento de 1º elección en la HTA • HTA del anciano • HTA por exceso de volumen • Hipertensión dependiente de la dieta- obesidad • En HTA con insuficiencia cardiaca. | <ul style="list-style-type: none"> • Hiperuricemia |
| <u>Diuréticos de asa:</u> Furosemida | 40-240 mg/día | 8-12 horas | | |
| <u>Diuréticos ahorradores de K:</u> Amiloride Espironolactona Triamtereno | 2.5-5 mg/día 25-100 mg/día 25-100 mg/día | 24 horas 12-24 horas 12-24 horas | | |
| <u>Betabloqueantes cardioselectivos:</u> Atenolol | 25-100 mg/día | 12-24 horas | <ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatía isquémica y arritmias. | <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo auriculoventricular 2º y 3º • Pueden producir una sensación de fatiga. • Impotencia. • Asma. • Disminuyen la capacidad de hacer ejercicio. • Contraindicado en enfermedad arterial periferica |
| <u>Betabloqueantes No cardioselectivos:</u> Propranolol | 40-320 mg/día | 8-12 horas | <ul style="list-style-type: none"> • Migraña y glaucoma | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <p><u>Calcioantagonistas Dihidropiridínicos:</u> Amlodipino Nifedipino</p> | <p>2,5-10 mg/día 30-90 mg/día</p> | <p>24 horas 12-24 horas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial con isquemia coronaria • HTA con extrasístoles ventriculares • HTA con fibrilación auricular • HTA con Taquicardias paroxísticas supraventriculares | <ul style="list-style-type: none"> • Edemas maleolares. • Rubor facial y cefalea • Hipotensión ortostática. • Estreñimiento. • Bradicardia. |
| <p><u>Calcioantagonistas No dihidropiridínicos:</u> Diltiazem Verapamilo</p> | <p>120-360 mg/dl 120-480 mg/dl</p> | <p>8-24 horas 12-24 horas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • HTA esencial • HTA con complicaciones diabetes o hipercolesterolemia • HTA con Insuficiencia cardiaca congestiva o mala función ventricular • HTA con alteraciones o mala función renal | <ul style="list-style-type: none"> • Tos. • Hipotensión. • Cefaleas. • Edema angioneurótico. • Exantemas en la piel. • Elevación de la urea. • Hiperpotasemia |
| <p><u>I.E.C.A.:</u> Enalapril Lisinopril</p> | <p>5-40 mg/día 5-40 mg/día</p> | <p>12-24 horas 12-24 horas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mismas que los IECA | <ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión. • Hiperpotasemia. • Daño función renal en estenosis renal o riñón único con estenosis de la arteria. • Rara vez angioedema |
| <p><u>A.R.A. II:</u> Losartan Valsartan</p> | <p>25-100mg/día 80-320mg/día</p> | <p>12 a 24 horas 24 horas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo | <ul style="list-style-type: none"> • Retiene sodio. • Sequedad de boca. • Congestión nasal. • Galactorrea. • Hepatitis aguda o crónica. • Sedación . • Signos extrapiramidales |
| <p><u>De accion central:</u> Alfa metildopa</p> | <p>500mg – 3g/día</p> | <p>8 a 12 horas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo | <ul style="list-style-type: none"> • Retiene sodio. • Sequedad de boca. • Congestión nasal. • Galactorrea. • Hepatitis aguda o crónica. • Sedación . • Signos extrapiramidales |

II.4. Combinación de medicamentos:

Combinaciones de dos fármacos

- Diurético e IECA
- Diurético y ARAII
- Diurético y betabloqueante
- Betabloqueante y calcioantagonista dihidropiridínico
- IECA y calcioantagonista
- Betabloqueante y alfabloqueante

Combinaciones de tres fármacos

- Diurético, IECA o ARAII y calcioantagonista
- Diurético, IECA o ARAII y betabloqueante o alfabloqueante
- Diurético, betabloqueante y calcioantagonista dihidropiridínico
- Diurético, calcioantagonista y alfabloqueante
- Diurético, betabloqueante e hidralacina
- Diurético de asa, betabloqueante y minoxidil.

II.5. TRATAMIENTO DE LA HAS EN SITUACIONES ESPECIALES

| Patología o condición | Tratamiento de elección en HAS | Observaciones |
|-----------------------------------|---|---|
| Cardiopatía isquémica | <ul style="list-style-type: none"> • Betabloqueantes • Calcioantagonistas dihidropiridínicos de acción prolongada. | Los calcioantagonistas pueden sustituir a betabloqueantes pero NO ASOCIAR por su efecto cronotrópico negativo |
| Insuficiencia cardiaca | <ul style="list-style-type: none"> • IECA • Diureticos | |
| Hipertrofia ventricular izquierda | <ul style="list-style-type: none"> • IECA • ARA II | |
| Fibrilación auricular | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de Betabloqueantes. • Calcio antagonistas no dihidropiridínicos | |
| Enfermedad cerebro vascular | <ul style="list-style-type: none"> • Diuréticos • Calcioantagonistas • ARA II | Previenen el ACV |
| Enfermedad Renal | <ul style="list-style-type: none"> • IECA • ARA II | Ofrecen nefroprotección |
| Enfermedad arterial periférica | Ningún fármaco antihipertensivo puede considerarse de primera elección: calcioantagonistas. | Los betabloqueantes no cardioselectivos contraindicados en formas graves |
| Diabetes | <ul style="list-style-type: none"> • IECA • ARA II | <ul style="list-style-type: none"> • Manejo multifactorial estricto, hiperglicemia y dislipidemia. • El uso de IECA o ARA 2 eficaces en prevención de nefropatía establecida en diabetes tipo 2 y microalbuminuria. |
| Embarazo | PRIMERA ETAPA. <ul style="list-style-type: none"> • Alfa metil dopa • Atenolol SEGUNDA ETAPA. <ul style="list-style-type: none"> • Nifedipino • Hidralazina | <ul style="list-style-type: none"> • IECA contraindicados |

II.6 CRISIS HIPERTENSIVAS: Emergencias y urgencias

Las **emergencias hipertensivas** se caracterizan por elevaciones severas de la PA (>180/120 mm Hg.) complicadas con pruebas de disfunción inminente o progresiva de los órganos diana. Requiere una reducción inmediata de las cifras de PA (no necesariamente hasta límites normales) para prevenir o limitar el daño de los órganos diana. Como ejemplos podrían figurar la encefalopatía hipertensiva, hemorragia intracerebral, infarto agudo de miocardio, insuficiencia ventricular izquierda aguda con edema pulmonar, angor inestable, aneurisma disecante de aorta o la eclampsia.

Las **urgencias hipertensivas** son aquellas situaciones que se asocian elevaciones graves de PA sin disfunción progresiva de órganos diana.

Podrían ser ejemplos los niveles superiores de hipertensión en estadio II asociados con cefalea intensa, disnea, epistaxis o ansiedad grave. La mayoría de estos pacientes son hipertensos no cumplidores o están tratados de forma inadecuada, a menudo con signos escasos o sin signos de daño orgánico.

Los pacientes que presenten una emergencia hipertensiva deben ser ingresados en UTI para monitorización continua de la PA y administración parenteral del fármaco apropiado. El principal objetivo del tratamiento de las emergencias hipertensivas ha de ser reducir la PA no más de un 25% (desde en minutos a una hora), entonces, si se estabiliza, a 160/100-110 mm Hg. en las siguientes 2 a 6 horas. Los descensos excesivos de la presión que puedan desencadenar una isquemia renal, cerebral o coronaria deben ser

evitados. Por esta razón el nifedipino de corta duración (ej. Sublingual) ya no se considera como aceptable para el tratamiento inicial de las emergencias o urgencias hipertensivas.

Ciertos pacientes con urgencias hipertensivas pueden beneficiarse del tratamiento con fármacos orales de acción corta como furosemida, captopril, labetalol o clonidina, seguidos de una observación durante varias horas. Tal paciente puede beneficiarse también del ajuste de su terapia antihipertensiva, particularmente del uso de combinaciones de fármacos, o de la reinstauración del tratamiento si la no cumplimentación del tratamiento ha sido el origen del problema. Es muy importante que los pacientes no abandonen el servicio de urgencias sin una cita para su seguimiento en el término de uno o unos pocos días.

III. MOTIVOS DE TRANSFERENCIA A SEGUNDO NIVEL

A. Consulta externa especializada

- Hipertensos < 30 años.
- Sospecha de HTA secundaria no medicamentosa.
- HTA con insuficiencia renal y/o anomalías de la función renal (hematuria, proteinuria > 0,5 g/l).
- HTA en el embarazo.
- Sospecha de HTA de "bata blanca" cuando no pueda confirmarse por AMPA o MAPA.
- HTA resistente al tratamiento.
- Aumento progresivo de la TA, a pesar de un tratamiento correcto.
- Tratamiento de algunas urgencias hipertensivas: HTA malignizada, HTA con complicaciones progresivas de los órganos diana.

B. Urgencias del hospital. Situaciones de emergencia hipertensiva

- Son aquellas situaciones, poco frecuentes, que requieren una reducción inmediata de la PA (no necesariamente a niveles normales) para prevenir o limitar la lesión de los órganos diana, habitualmente con medicación parenteral administrada en el hospital.
- Encefalopatía hipertensiva.
 - ACVA.

- Insuficiencia cardiaca con edema pulmonar.
- Angina de pecho inestable/ Infarto de miocardio.
- Aneurisma disecante de aorta.
- Eclampsia.
- Traumatismo cráneoencefálico o medular.
- Hemorragia importante.
- Postoperatorio de cirugía con suturas vasculares.
- Insuficiencia Renal Aguda

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chobanian AV, Bakris LG, Black RH, Cushman CW, Green AL, Izzo LJ, Jones WD, Materson JB, Oparil S, Wright TJ, Roccella JE, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. *Hypertension*. 2003;42:1206-1252.)
2. González-Juanatey JR, et al. Actualización (2003) de las Guías de Práctica Clínica en hipertensión arterial *Rev Esp Cardiol* 2003;56(5):487-97.
3. Grupo HTA de SAMFyC . Guías del 2003 de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología para el manejo de la hipertensión arterial. *Journal of Hypertension* 2003; 21: 1011-1053.
4. Guidelines Sub-Committee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999; 17:151-183.
5. JNC 6. National High Blood Pressure Education Program. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med*. 1997; 157:2413-2446.
6. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2002.
7. Hypertension: management of hypertension in adults in primary care. www.nice.org.uk/CG018NICEguideline
8. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and Chobanian et al JNC 7 - COMPLETE REPORT 1243 treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III): final report. *Circulation*. 2002;106:3143-3421.
9. González-Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, Lozano Vidal JV, Llísterri Caro JL, García Acuña JM, González Maqueda I. Impacto de la hipertensión en las cardiopatías en España. Estudio Cardiotens 1999. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:139-49.
10. Lombera Romero F, Barrios Alonso V, Soria Arcos F, Placer Peralta L, Cruz Fernández JM, Tomás Abadal L, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:66-90.