

Literatura para Internos

HIPERTENSION ARTERIAL: CONDUCTA A SEGUIR POR EL MEDICO DE FAMILIA (I). Diagnóstico y tratamiento

**Bibliografía complementaria para estudiantes de 6to. año. Internado.
Asignatura Medicina General Integral III
Septiembre 2005**

Autores: Dr. Marco J. Albert Cabrera¹
Dra. Nora Lina Alonso Díaz²
Dr. Manuel Ortega Soto³
Dra. Aurora Barriuso Andino⁴
Dr. Suiberto Hechavarría Toledo⁵
Dr. Jose Luis Penas Pinto⁶

HIPERTENSION ARTERIAL. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. I PARTE

Epidemiología.

En nuestro país, estudios recientes han determinado algunas características de la HTA:

- Prevalencia entre 1,5 y 2 millones de casos en mayores de 15 años: aproximadamente 30 % en zonas urbanas y 10 % en zonas rurales.
- Aportan el 10 % del total de fallecidos y entre sus consecuencias están las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares (ECV, IMA, IC congestiva, entre otras) e Insuficiencia Renal Crónica.

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE EN EL PESQUIZAJE DE HTA:

1. Toma de TA elevada en 3 ocasiones, en días y horas diferentes, con intervalos de entre 3 y 7 días entre tomas. No café ni cigarro 30 min antes.
2. Esfigmo con el manguito adecuado:

Menores de 2 años:	2,5 cm. de ancho
3 a 4 años	: 4 cm. de ancho
5 a 8 años	: 6 cm. de ancho
9 a 14 años	: 10 cm. de ancho
niños mayores y adultos:	+ de 13 cm. de ancho

En todos los casos el manguito debe abarcar las 2/3 partes de la longitud del brazo (circunferencia).

3. Rectificar 2 o más veces la TA que se toma. La primera siempre se desecha, y se toma como cifra el promedio de las TA posteriores; si las cifras caen en diferentes rangos, se toma siempre la más elevada para hacer la clasificación.

CAUSAS FRECUENTES DE HTA:

- 1- Enfermedades renales
- 2- Enfermedades endocrinas
- 3- Coartación de la aorta
- 4- Uso de medicamentos, como: anticonceptivos orales, hormonas adrenales, esteroides, simpaticomiméticos.

CIFRAS TOPES DE TA POR EDADES (95 p ó +):

Edad	Sistólica (TAS)	Diastólica (TAD)
7 d	>= 96	-
8 – 30 d	>= 104	-
< 2 a	>=112	>=74
3 – 5 a	>=116	>=76
6 – 9 a	>=122	>=78
10 – 12 a	>=126	>=82
13 –15 a	>=136	>=86
16 – 17 a	>=138	>=88
18 a +	>=140	>=90

CLASIFICACION DE LA TA EN ADULTOS MAYORES DE 15 AÑOS:

- 1- Optima: de 120/80
- 2- Normal: 130/85
- 3- Normal alta: 130 – 139 / 85 – 89
- 4- HTA : ligera (estadio 1): 140 – 159 / 90 – 99
Moderada (estadio 2): 160 – 179 / 100 – 109
Severa (estadio 3): 180 – 209 / 110 – 119
Muy severa (estadio 4): 210 / 120 ó mayor

CLASIFICACION DE LA TA EN ADULTOS MAYORES DE 15 AÑOS:

GRUPOS DE ALTO RIESGO:

- 1- Ancianos
- 2- Diabéticos
- 3- Negros
- 4- Gestantes
- 5- Obesos

- 6- Dislipidémicos
- 7- Alcohólicos
- 8- Mujeres en la menopausia

FACTORES DE RIEGO

- 1- Fumadores
- 2- Obesos
- 3- Sedentarios
- 4- Hipercolesterolemia

MANIFESTACIONES DE LESIONES EN ORGANOS DIANA (LOD) x HTA

I. CARDIACAS

- 1- Evidencias clínicas, electrocardiografía o radiológicas de enfermedad coronaria.
- 2- Hipertrofia del VI (por ECG ó ecocardiograma)
- 3- Disfunción del VI (por Ecocardiograma)
- 4- Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC)

II. CEREBROVASCULARES

- 1- ATI (Ataque Transitorio de Isquemia)
- 2- Enfermedad Cerebrovascular (ECV oclusiva o hemorrágica)

III. VASCULAR PERIFERICA

- 1- Ausencia de uno o más pulsos mayores en las extremidades (excluyendo los pedios), con o sin claudicación intermitente.
- 2- Aneurismas.

IV. RENALES

- 1- Creatinina ≥ 130 mmol/L ó 1,5 mg / dl
- 2- Proteinuria ≥ 1 g
- 3- Microalbuminuria: es el primer indicador bioquímico que se altera en la HTA y en la DM.

V. RETINA

- 1- Hemorragias y/o exudados, con o sin papiledema.

DIEZ RASGOS DESFAVORABLES O INAPROPIADOS PARA LA HTA ESENCIAL

- 1- Inicio antes de los 20 años y después de los 50.
- 2- TA $> 180 / 110$ en el debut.
- 3- Hallazgos grado II – IV en el fondo del ojo.
- 4- Creatinina > 130 mmol/L ó 1,5 mg / dl
- 5- Cardiomegalia en el Rx ó HVI en el ECG.
- 6- Hipopotasemia no provocada.
- 7- Soplos abdominales (epigástrico, subcostales o en fosas lumbares)
- 8- Cifras variables de TA con taquicardia, sudoración y / o temblores.
- 9- APF de enfermedades renales.

10- Pobre respuesta al tratamiento convencional.

INDICIOS CLINICOS O SUGERENTES DE HTA RENOVASCULAR

- 1- Soplos epigástricos subcostal o en los flancos.
- 2- HTA acelerada o maligna.
- 3- Hallazgo por US de un riñón pequeño unilateral.
- 4- HTA severa en niños, adultos jóvenes y personas mayores de 50 años.
- 5- Desarrollo o empeoramiento súbitos de la HTA a cualquier edad.
- 6- HTA con deterioro inexplicable de la función renal.
- 7- Empeoramiento súbito de la función renal en un paciente hipertenso
- 8- HTA refractaria al tratamiento apropiado con tres fármacos.
- 9- Deterioro de la función renal en respuesta a un IECA (Enalapril).
- 10- Enfermedad oclusiva difusa coronaria, cerebral y/o periférica.
- 11- Edema agudo del pulmón recurrente.

ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LA HTA EN EL POLICLINICO DOCENTE "VEDADO".

- 1- Apertura de una consulta especializada de HTA en el Policlínico.
- 2- Capacitación y reciclaje del personal médico y paramédico del Policlínico en el tratamiento de la HTA.
- 3- **No uso de Corinfar sublingual en el cuerpo de guardia (uso oral).**
- 4- Ofertar entre 5 y 8 títulos de tesis relacionados con este programa.
- 5- Vincular al PPU con la consulta especializada.
- 6- Garantizar materiales impresos.
- 7- Tratamiento con medicina alternativa.

MODIFICACIONES DE ESTILOS DE VIDA PARA CONTROL DE LOS RIESGOS CARDIOVASCULARES

- 1- Dieta SIN SAL (- de 6g de NaCl al día = a una cucharada rasa de sal / 24h / persona de la casa, equivale a disminuir aproximadamente la TAD en 5mm de Hg).
- 2- Dieta adecuada en K⁺, Mg⁺⁺ y Ca⁺⁺
 - K⁺ y Mg⁺⁺ : El aumento del K⁺ provoca aumento de la excreción de sodio (Na⁺). Los requerimientos diarios son de 2g/día, y las fuentes principales son: frutas, vegetales, viandas, leche y sus derivados, carnes, hígado, arroz.
 - Ca⁺⁺ : Los requerimientos diarios son de 800 mg , y de 1000 mg/día en embarazadas y lactantes. Las fuentes principales son: leche, yogurt, quesos, helados, frutas, vegetales, frijoles y huevo.
- 3- Control del peso corporal:

$$\text{Indice de Masa Corporal (IMC)} = \frac{\text{peso en Kg}}{(\text{talla en m})^2}$$

IMC Normal: e/20 y 25.

Ejemplo: Para un individuo con Peso 65 Kg y Talla 1,60 m. Se calcula $1,60\text{ m (al cuadrado)} = 2,56$. Sería: $65/2,56 = 25,3$ IMC

- 4- Aumento de la actividad física: caminar (80 pasos por minuto durante 40 – 50 minutos) trotar, correr, nadar, montar bicicleta.
- 5- No fumar.
- 6- Disminuir el stress.
- 7- Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas por debajo de 1 onza de Etanol, que equivale a:
 - 350 ml de cerveza (1 lata)
 - 150 ml de vino
 - 50 ml de ron
- 8- Aumentar el consumo de grasas poli-insaturadas (aceite de girasol, soya o maíz).

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

I.- DIURETICOS.

a) Tiacidas y derivados

- Clortalidona: 25 – 50 mg/día
- Diurotiazida: 12,5 – 50 mg c/12h
- Clorotiazida: 500 mg c/12h
- Indapamina: 2,5 – 5 mg/día
- Metalazona: 0,5 – 5 mg/día

b) Diuréticos del asa

- Furosemida: 20 – 320 mg/día en 2 dosis. Se usa en el tratamiento de la emergencia hipertensiva
- Acido etacrínico: 25 – 100 mg/día en 2 dosis
- Bumetanida: 0,5 – 5 mg/día en 2 dosis
- Torasemida

c) Ahorradores de K⁺

- Espironolactona: 25 – 100 mg c/ 8 – 12h
- Triamterene: 50 – 100 mg c/ 8 – 12h ó 24h
- Amilorida: 5 – 10 mg c/12h

II. β BLOQUEADORES: Se recomienda en hipertensos con enfermedad coronaria asociada:

- Atenolol: 25 – 100 mg/día
- Propanolol: 40 – 320 mg/día en 2 ó 3 dosis
- Betaxolol: 5 – 40 mg/día
- Bisoprolol: 5 – 40 mg/día
- Metaprolol: 50 – 200 mg/día
- Nadolol: 20 – 240 mg/día

III. ANTICALCICOS: Se prefiere los de acción prolongada (RETARD):

- Amlodipino: 2,5 – 10 mg/día
- Felodipino: 5 – 20 mg/día

- Isradipino: 2,5 – 10 mg/día en 2 dosis
- Nicardipino: 60 – 120 mg/día en 3 dosis
- Verapamilo: 80 – 480 mg/día en 1 ó 2 dosis
- Diltiazem: 90 – 160 mg c/8h
- Diltiazem – Retard: 120 – 360 mg c/8h
- Nifedipino: NO USAR EN URGENCIAS, NI EN INFARTOS

IV. INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA II (IECA)

- Captopril: 12,5 – 150 mg/día en 2 ó 3 dosis
- Enalapril: 2,5 – 40 mg/día en 1 dosis
- Benazepril: 10 – 40 mg/día en 1 dosis
- Cilazapril: 2,5 – 5 mg/día en 1 dosis
- Forinopril: 10 – 40 mg/día en 1 dosis
- Lisinopril: 5 – 40 mg/día en 1 dosis
- Penindopril: 1 – 16 mg/día en 1 dosis
- Quinapril: 5 – 10 mg/día en 1 dosis
- Ramipril: 1,25 – 20 mg/día en 1 dosis
- Espirapril: 12,5 – 50 mg/día en 1 dosis

V. BLOQUEADORES DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II

- Losartán: 25 – 100 mg/día en 2 dosis
- Valsartán: 80 – 300 mg/día en 2 dosis
- Telmisartan: 40-80 mg/día en 2 dosis
- Candesartan: 4-16mg/día en 2 dosis
- Irbesartan: 75-150mg/día en 2 dosis

VI. OTROS FÁRMACOS

a) Bloqueadores de los receptores α 1

- Prazosina: 1 – 20 mg/día
- Terazosina: 1 – 20 mg/día
- Doxazosina: 1 – 16 mg/día en 2 dosis

b) Bloqueadores α y β

- Labetalol: 200 – 1200 mg/día en 2 dosis

c) Agonistas α 2 de acción central

- Metildopa: 250 – 2000 mg/día en 2 dosis
- Clonidina: 0,1 – 1,2 mg c/12h (en parche, una semanal)
- Guanabenz: 4 – 64 mg/día en 2 dosis
- Guarfacina: 1 – 34 mg/día

d) Antagonistas adrenérgicos de acción periférica

- Guanetidina: 10 – 150 mg/día. Empezar con dosis mínima e ir aumentando cada 15 días hasta lograr la respuesta deseada.
- Guanadrel: 10 – 75 mg/día en 2 dosis

e) Vasodilatadores directos

- Hidralazina: 50 – 300 mg/día en 2, 3 ó 4 dosis
 - Minoxidil: 2,5 – 80 mg/día en 2 dosis
- f) **Alcaloides de la Ranwolfia**
- Reserpina: 0,25 mg/día

VII. MEDICINA TRADICIONAL

- Acupuntura

VIII. EDUCACION SANITARIA AL PACIENTE Y SUS FAMILIARES

Bibliografía

- Arriola E: Hipertensión arterial sistólica en el anciano. Rev Esp Cardiol 2001; 1-4.
- Declaración de la OMS/SIH sobre el manejo de la Hipertensión. Grupo de Redacción de la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión 2003; 1-3.
- Guías de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad de Cardiología para el manejo de la hipertensión arterial. J Hypertension 2003; 21: 1011-53.
- Guiseppe M: Hipertensión Arterial: Mal conocida y peor tratada. Hypertension 2002; 14-15.
- Muñiz R: Estudio de prevalencia de hipertensión arterial en el Policlínico Manuel Ramírez de Santiago de Cuba 2002.
- Perancho I: La "guerra" de la hipertensión. Circulation 2004; 530: 1-4.
- Pérez D, Cordiés L: Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la hipertensión Arterial. Hypertension 2004; 6.
- The Seventh Report of The Joint Nacional Comité on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003; 289: 2560-72.
- The Sixth Report of The Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Bllod Preassure. JAMA 1997; 157: 2413-46.
- VIII Reunión Nacional de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Rev Esp Cardiol 2003.

Autores.

1. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Subdirector Docente. Policlínico "Vedado". Plaza de la revolución.
2. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas "Cmte Manuel Fajardo".
3. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas "Cmte Manuel Fajardo".
4. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas "Cmte Manuel Fajardo".
5. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Policlínico Docente "Vedado". Plaza de la Revolución.
6. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Docente "Vedado". Plaza de la Revolución.