

Hipertensión arterial: diagnóstico y manejo

Paola García Padilla*
 Juan Carlos Urrego Rubio**
 Roberto D'Achiardi Rey***
 Víctor Delgado Reyes****

RESUMEN

La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo de muerte en personas de edad media y ancianos. Se presentan en este artículo los elementos diagnósticos y terapéuticos de esta patología, que se puede presentar hasta en el 30% de la población mundial, y se trata del manejo de grupos especiales; todo lo anterior con base en diversas publicaciones de la literatura en los últimos años y en los informes publicados en el año 2003: el Séptimo Informe del Comité Conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial y las guías de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología para el manejo de la hipertensión arterial.

Palabras clave: hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, antihipertensivos, calcioantagonistas, IECA, ARA II, diuréticos, clasificación de hipertensión.

ABSTRACT

High blood pressure is one of the principal risk factors in middle age and old age beings. In this article we present the diagnostic and therapeutic elements of this pathology which may be present in up to 30% of the worldwide population, and about the management in special groups; all based in different papers published in year 2003, the Seventh Report of the National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of high blood pressure and the 2003 European Society of Hypertension, European Society of Cardiology Guidelines for the management of arterial hypertension.

Key words: high blood pressure, cardiovascular disease, antihypertensives, calcium antagonists, ACEI, ARB, diuretics, high blood pressure classification.

DEFINICIÓN

Se han elaborado diversas guías para definir y clasificar la hipertensión arterial, existiendo mucha similitud entre ellas. Las de mayor divulgación son las publicadas por el *VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (VII JNC) (tabla 1) y por la *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology* (ESH-ESC) (tabla 2). De acuerdo con éstas, se define la hipertensión arterial (HTA) con base en cifras de presión arterial sistólica mayor o igual de 140 mm Hg o presión arterial diastólica mayor o igual de 90 mm Hg. En esta revisión abordaremos el tema de la HTA desde el enfoque del VII JNC y la ESH-ESC.

* Internista, nefróloga; instructora de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana; especialista, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario San Ignacio.

** Médico internista, fellow de nefrología, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.

*** Internista, nefrólogo; profesor titular de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana; jefe, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario San Ignacio.

**** Internista, Nefrólogo; profesor de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana; especialista, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario San Ignacio.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

La HTA es causa frecuente de enfermedad cardiovascular y ésta, a su vez, es la principal causa de muerte en personas de edad media y ancianos, tanto en Estados Unidos como en Colombia. Entre 1989 y 1991, las enfermedades cardiovasculares constituyeron el 13% del total de las patologías en Estados Unidos y produjeron la pérdida de más de 697.637 días de vida saludable.

Los estudios NHANES, al estudiar la detección y control de la HTA en Estados Unidos, mostraron cómo desde el período de 1976 a 1980 (NHANES II) hasta el de 1988 a 1991 (NHANES III, fase 1) el porcentaje de detección, tratamiento y control de la HTA mejoró, pero, luego, en los mismos estudios de 1991 a 1994 (NHANES III, fase 2) y de 1999 a 2000, no hubo progreso en estos aspectos.

El panorama en Colombia es similar: se calcula la mortalidad cardiovascular en 397 por cada 100.000 hombres y 286 por cada 100.000 mujeres, entre los 35 y los 74 años.

DIAGNÓSTICO

No pocas veces la primera manifestación de la HTA es el daño en órganos blanco, con aparición de enfermedad coronaria (EC), insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), evento cerebrovascular (ECV) o enfermedad renal crónica (ERC). En general, los síntomas de la HTA, cuando se presentan, son inespecíficos e incluyen cefalea, mareo y acúfenos.

Para hacer el diagnóstico de HTA, se debe promediar dos o más mediciones tomadas con un intervalo de dos minutos, por lo menos. Si éstas difieren por más de 5 mm Hg, se deben obtener mediciones adicionales. Es recomendable realizar tomas en días diferentes antes de establecer el diagnóstico definitivo.

TÉCNICA PARA LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Para la toma de la presión arterial, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada y el brazo a la altura del corazón, con los pies apoyados en el piso.
- Tome la presión arterial después de 5 minutos de reposo.
- El paciente no debe haber fumado ni consumido cafeína en los 30 minutos previos.

- No debe hablar durante la medición.
- Debe soportar el brazo en ligera flexión, con la palma de la mano hacia arriba. Se prefiere el brazo dominante.
- Debe usarse de preferencia el tensiómetro de mercurio, pues brinda los valores más confiables. Sin embargo, puede utilizarse el tensiómetro aneroides bien calibrado o un medidor electrónico validado, teniendo en cuenta que éste último ofrece menor confiabilidad. No se recomiendan Los tensiómetros de muñeca o digitales.
- El brazalete debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y dos terceras partes de la longitud del mismo. Debe usarse la campana del fonendoscopio para realizar la lectura.
- El borde inferior del brazalete debe estar, al menos, 2 cm por encima del pliegue del codo.
- Si el ancho del brazo es igual o mayor de 33 cm, se debe usar el brazalete grande de adultos.

Toma de la presión arterial

- Tome la presión arterial sistólica por palpación, para lo cual se infla el manguillo hasta la desaparición del pulso radial y, luego, se desinfla rápidamente.
- Espere de 15 a 30 segundos.
- Infle el manguito en forma rápida hasta 30 mm Hg por encima de la presión arterial sistólica palpada.
- Desinfe a razón de 2 mm Hg por segundo o por latido.
- Lea la presión sistólica donde usted oye el primero, por lo menos, de dos latidos regulares.
- Lea la presión diastólica donde el sonido desaparece (fase V de Korotkoff).

ETIOLOGÍA

La HTA esencial o primaria representa el 90 al 95% de los casos y el 5 al 10% restante corresponde a HTA secundaria. Las causas de la HTA secundaria son: enfermedad renovascular, enfermedad renal parenquimatosa, coartación aórtica, hiperaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, feocromocitoma y uso de medicamentos como fenilpropanolamina, anovulatorios orales y corticoides, entre otros. Diversas claves en la historia clínica, el examen físico y los exámenes paraclínicos pueden sugerir HTA secundaria. Los hallazgos que sugieren HTA renovascular son: aparición

abrupta de HTA grave, HTA de cualquier gravedad que inicia antes de los 25 años o después de los 50 años, control inadecuado de la presión arterial en pacientes hipertensos previamente controlados, HTA resistente al tratamiento, HTA acelerada o maligna y deterioro de la función renal después de iniciar tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). La presencia de cefalea, palpitaciones, sudoración y ataques de ansiedad en forma frecuente hacen sospechar feocromocitoma. Del examen físico, el hallazgo de masas puede corresponder a riñones poliquísticos; la presencia de soplos abdominales o lumbares obliga a descartar HTA renovascular; pulsos femorales disminuidos y la presión arterial menor en miembros inferiores sugieren coartación aórtica; obesidad troncal y estrías pigmentadas se presentan en el síndrome de Cushing; anomalías en el uroanálisis o en las pruebas de función renal, en enfermedad renal; hipopotasemia en hiperaldosteronismo primario, y, finalmente, hipercalcemia en hiperparatiroidismo.

CLASIFICACIÓN

La clasificación del VII JNC considera como presión arterial normal la menor de 120/80 mm Hg; incluye, además, el término de prehipertensión para la presión arterial sistólica (PAS) entre 120 y 139 mm Hg y la presión arterial diastólica (PAD) entre 80 y 89 mm Hg, con el fin de alertar sobre los posibles candidatos a presentar HTA y, así, mejorar la detección en la población general; conserva el estado 1 de la clasificación anterior con PAS de 140 a 159 mm Hg y PAD de 90 a 99 mm Hg y fusiona en el estado 2 los hipertensos más graves con PAS ≥ 160 y PAD ≥ 100 mm Hg. Esta clasificación es más simple y fácil de aplicar en la práctica clínica. Vale la pena destacar que cuando la PAS y la PAD caen en diferentes categorías, debe seleccionarse la más alta para la clasificación de la HTA (tabla 1).

TABLA 1
Clasificación de la hipertensión arterial (VII JNC)

Categoría	PAS	PAD
Normal	<120	<80
Prehipertensión	120-139	80-89
HTA estado 1	140-159	90-99
HTA estado 2	≥ 160	≥ 100

Tomado de: VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

Las guías 2003 de la ESH-ESC conservan la clasificación anterior de las guías de la WHO-ISH de 1999 (tabla 2).

TABLA 2
Definición y clasificación de niveles de presión arterial (ESH-ESC)

Categoría	PAS	PAD
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Grado 1 (leve)	140-159	90-99
Grado 2 (moderada)	160-179	100-109
Grado 3 (severa)	>180	>110
HTA sistólica aislada	>140	<90

Tomado de: ESH-ESC Guidelines Committee.

El VII JNC enfatiza la búsqueda de factores de riesgo cardiovascular e incluye nuevas condiciones de riesgo. Los factores de riesgo que se deben detectar son: hipertensión, tabaquismo, obesidad (índice de masa corporal (IMC) >30 kg/m²), inactividad física, dislipidemia, diabetes mellitus, microalbuminuria o filtración glomerular estimada menor de 60 ml/min, edad (mayor de 55 años para hombres y mayor de 65 años para mujeres) e historia familiar de enfermedad cardiovascular (tabla 3).

TABLA 3
Factores de riesgo cardiovascular

FACTORES DE RIESGO MAYORES

- Hipertensión
- Tabaquismo
- Obesidad (IMC >30 kg/m²)
- Inactividad física
- Dislipidemia
- Diabetes mellitus
- Microalbuminuria o filtración glomerular estimada <60 ml/min
- Edad (>55 años para el hombre, >65 años para la mujer)
- Historia familiar de enfermedad coronaria prematura

DAÑO EN ÓRGANO BLANCO

- Corazón
 - * Hipertrofia ventricular izquierda
 - * Angina o infarto antiguo de miocardio
 - * Falla cardíaca
- Cerebro
 - * Isquemia cerebral transitoria o ECV
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad arterial periférica
- Retinopatía

Tomado del VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

La presencia de daño de órgano blanco se expresa como enfermedad cardíaca: hipertrofia ventricular izquierda, previa angina o infarto del miocardio, revascularización coronaria previa e insuficiencia cardíaca; a nivel cerebral, evento cerebrovascular o ataque isquémico transitorio, enfermedad arterial periférica, enfermedad renal crónica y retinopatía (tabla 3).

Estudio inicial

Los exámenes de laboratorio que se practican al hipertenso buscan establecer el impacto de la enfermedad sobre los órganos blanco, detectar la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, estratificar el riesgo y definir el esquema de tratamiento.

La evaluación con exámenes de laboratorio recomendada por el VII JNC incluye: uroanálisis, glucemia, hematocrito, potasio, creatinina sérica o filtración glomerular estimada, calcio, perfil lipídico con colesterol HDL, LDL, triglicéridos (ayuno de 9 a 12 horas previo a la toma) y electrocardiograma.

Algunos exámenes son considerados opcionales de acuerdo con el contexto clínico, como la determinación de microalbuminuria o la relación albúmina/creatinina, depuración de creatinina, radiografía de tórax, ecocardiograma, hemoglobina glucosilada, TSH y doppler de arterias renales.

Metas del tratamiento

La meta de la terapia antihipertensiva es la reducción de la morbimortalidad por eventos cardiovasculares, cerebrovasculares y la prevención del daño renal. Se recomienda lograr cifras de TA inferiores a 140/90 mm Hg y el VII JNC recomienda, en presencia de diabetes o ERC, TA menor de 130/80 mm Hg. Con base en el estudio MDRD (*Modification Diet in Renal Disease*) la TA debe ser inferior a 125/75 mm Hg en pacientes con ERC y proteinuria mayor de 1 g en 24 horas (tabla 4).

TABLA 4
Metas recomendadas

HTA esencial	<140/90 mm Hg
Diabetes mellitus	<130/80 mm Hg
Enfermedad renal crónica	<130/80 mm Hg
ERC - proteinuria >1 g/día	<125/75 mm Hg

El tratamiento debe incluir el control de los factores de riesgo cardiovascular y el tratamiento de enfermedades asociadas que generen mayor riesgo. Esto implica recomendar cambio del estilo de vida a todos los pacientes, asociado o no

con terapia farmacológica junto con el tratamiento de todas las condiciones de riesgo (por ejemplo, diabetes, tabaquismo, dislipidemia, etc.).

El VII JNC resalta la importancia de la relación médico-paciente para motivar al paciente a cumplir con la terapia. El paciente debe estar suficientemente informado sobre la historia natural de su enfermedad, los efectos secundarios de los medicamentos y las metas de presión arterial.

Medidas no farmacológicas

Modificaciones del estilo de vida. Un estilo de vida saludable es la recomendación de primer orden en todos los casos de HTA. Estas recomendaciones incluyen: suspender el tabaquismo, disminuir de peso, manteniendo el IMC entre 18,5 y 24,9; seguir la dieta DASH rica en potasio, calcio, frutas, vegetales, baja en sodio y con bajo porcentaje de grasas saturadas; reducir la ingestión de sal a 6 g por día, realizar actividad física regular aeróbica como caminar 30 minutos al día la mayoría de los días de la semana y, por último, disminuir la ingestión de alcohol a máximo 30 ml de etanol (24 onzas de cerveza, 10 onzas de vino o 3 onzas de whisky).

Estas modificaciones en el estilo de vida aumentan la eficacia del tratamiento hipotensor y disminuyen el riesgo cardiovascular.

Tratamiento farmacológico

Todos los pacientes, bien sean prehipertensos o hipertensos (VII JNC), deben adoptar todas las modificaciones de estilo de vida descritas antes, a la vez que se inicia el manejo farmacológico. Este último se inicia en los estados 1 y 2 de HTA según se describe a continuación.

En el estado 1 se recomienda iniciar con diuréticos tiazídicos y si no hay control adecuado, adicionar IECA, antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II), betabloqueadores (BB) o calcioantagonistas (CA), según criterio del médico tratante (figura 1, tabla 5).

En el estado 2 se debe usar la combinación de dos o más medicamentos antihipertensivos para la mayoría de los pacientes, usualmente tiazidas e IECA, ARA II, BB o CA (figura 1, tabla 5).

El antihipertensivo ideal debe: tener un buen perfil hemodinámico, evitar el daño de órgano blanco, tener pocos efectos adversos, ser eficaz en monoterapia, tener índice picovalle mayor de 0,5, permitir buena adherencia al tratamiento, ser de bajo costo e, idealmente, tener una duración mayor de

24 horas, que mantenga al paciente protegido si olvida tomar una dosis.

TABLA 5
Clasificación y manejo de la HTA

Clasificación de la tensión arterial	Sin indicación mandatoria	Con indicación mandatoria
Normal		
Prehipertensión	Sin tratamiento	Tratamiento según la indicación
Estado 1	Tiazida IECA, ARA II, BB, CA o combinación	Tratamiento según la indicación Otros: tiazidas, IECA, BB, ARA II, CA
Estado 2	Combinación de dos fármacos: tiazida + IECA o ARA II o BB o CA	Tratamiento según la indicación Otras: tiazidas, IECA, BB, ARA II, CA

Tomado de: VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

Seguimiento ambulatorio

El paciente debe controlarse mensualmente, en especial cuando tienen HTA estado 2 u otras complicaciones asociadas. Se debe controlar creatinina y potasio 1 ó 2 veces al año. Una vez controlada la TA, se pueden espaciar los controles a cada 3 a 6 meses. Asimismo, se recomienda vigilar otras patologías como diabetes mellitus, falla cardíaca o enfermedad coronaria, entre otras.

Terapia en patologías especiales

Los hipertensos que presentan ciertas patologías asociadas requieren de tratamiento especial que además de controlar la HTA, disminuya el riesgo cardiovascular, cerebrovascular y detenga la aparición o progresión de la enfermedad renal crónica, entre otras. El VII JNC hace algunas recomendaciones mandatorias o imperativas con base en estudios realizados en los últimos años, con fármacos específicos según la enfermedad asociada (tabla 6).

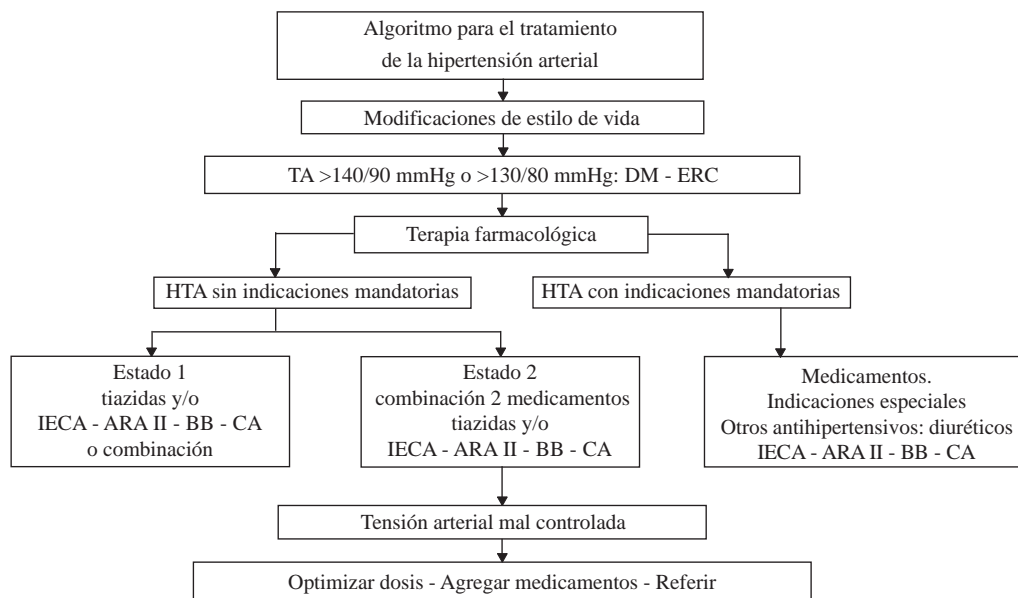


Figura 1. Algoritmo para el tratamiento de la hipertensión arterial modificado del VII JNC.

DM: diabetes mellitus - ERC: enfermedad renal crónica.

TABLA 6
Tratamiento antihipertensivo recomendado e indicaciones especiales

Indicaciones	Medicamentos recomendados						Ensayos clínicos
	Diuréticos	BB	IECA	ARA II	CA	ANT-ALD	
Insuficiencia cardiaca	●	●	●	●		●	Guías de falla cardiaca ACC/AHA MERIT-HF, COPERNICUS, CIBIS, SOLVD, AIRE, TRACE, ValHEFT, RALES
Posinfarto miocárdico		●	●			●	Guías posinfarto miocárdico ACC/AHA, BHAT, SAVE, Capricom, EPHEBUS
Alto riesgo de enfermedad arterial coronaria	●	●	●		●		ALLHAT, HOPE, ANBP2, LIFE, CONVINCENCE
Diabetes Mellitus	●	●	●	●	●		Guías NKF-ADA, UKPDS, ALLHAT, IRMA 2, MARUAL, DETAIL
Enfermedad renal crónica			●	●			Guías NKF, Captopril Trial, RENAAL, IDNT, REIN, AASK, AIPRI
Prevención de recurrencia de enfermedad cerebrovascular	●		●				PROGRESS

BB, betabloqueadores, IECA, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, ARA II, bloqueadores del receptor de angiotensina, CA, bloqueadores de canales de calcio (calcio-antagonista); ANT-ALD, antagonistas de aldosterona.

Modificado de: VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure.

Cardiopatía isquémica. La enfermedad isquémica coronaria es el daño de órgano blanco más común ocasionado por la HTA. El medicamento de elección en hipertensos con angina son los BB y también pueden utilizarse los CA de larga acción. Los pacientes con síndrome coronario agudo deben recibir BB e IECA. En estos casos no hay que olvidar la terapia con ácido acetil salicílico, ni el manejo adecuado de lípidos. Recientemente el estudio EUROPA (European Trial on Reduction Of Cardiac Events with Perindopril in Stable Coronary Artery Disease I) demostró reducción del riesgo de muerte cardiovascular con el uso de perindopril en pacientes con enfermedad coronaria estable.

Falla cardiaca. La disfunción ventricular sistólica o diastólica casi siempre es secundaria a HTA sistólica y enfermedad isquémica coronaria. Para los pacientes asintomáticos con disfunción ventricular se recomienda el tratamiento con BB e IECA y cuando se encuentran sintomáticos, se sugiere adicionar antagonistas de la aldosterona, diuréticos de asa y/o ARA II.

Diabetes mellitus. La mayoría de las veces se requiere combinar dos o más medicamentos para alcanzar PA por debajo de 130/80 mm Hg. Los IECA con estudios como el Colaborativo de Lewis y el MICRO-HOPE y los ARA II con los estudios RENAAL (Reduction of End points in Non – insulin Dependent Diabetes Mellitus with the Angiotensin

II Antagonist Losartan), IRMA II (Irbesartan in Patients with Type 2 Diabetes and Microalbuminuria Study), IDNT (Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial) y MARVAL (Microalbuminuria Reduction with Valsartan) entre otros, han demostrado que pueden disminuir la progresión de la enfermedad renal y la proteinuria independiente del control de la PA. Por lo tanto son de primera elección en pacientes con DM. Algunos estudios como el CALM (The Candesartan and Lisinopril Microalbuminuria Study), sugieren mayor efecto antiproteinúrico de la combinación de IECA y ARA II. El estudio DETAIL (The diabetic exposed to telmisartan and Enalapril), al comparar IECA y ARA II en DM2, encontró igual beneficio en lo que respecta a protección de función renal y proteinuria. Por otro lado, las tiazidas, BB y CA demostraron que disminuyen la incidencia de enfermedad cerebrovascular y cardiovascular.

Enfermedad renal crónica. En pacientes con filtración glomerular por debajo de 60 cc/min/1.73 m² o albuminuria mayor de 300 mg/d la meta debe ser mantener la TA por debajo de 130/80 mm Hg. Si existe proteinuria mayor de 1 g/día el objetivo es tener cifras inferiores a 125/75 mm Hg. Se recomienda además utilizar antihipertensivos que disminuyan la progresión de la enfermedad renal y el riesgo cardiovascular. Los estudios REIN (Ramipril Efficacy in Nephropathy) y APRI (The Angiotensin - Converting - Enzyme Inhibition in Progressive Renal Insufficiency Study) han demostrado que

los IECA, ramipril y benazepril respectivamente, tienen efectos favorables sobre la progresión de la enfermedad renal en no diabéticos, grupo donde se encuentran indicados. El estudio COOPERATE (Combination Treatment of Angiotensin II Receptor Blocker and Angiotensin-converting-enzyme Inhibitor in non-diabetic Renal Disease) encontró que la combinación de IECA con ARA II retarda la progresión de la enfermedad renal en comparación con monoterapia, en nefropatía no diabética.

Enfermedad cerebrovascular. En los pacientes con evento cerebrovascular agudo, la PA debe disminuirse lentamente, manteniendo cifras de PAM menores de 130 mm Hg. El estudio PROGRESS mostró que la asociación del IECA perindopril con indapamida, en pacientes con antecedente de enfermedad cerebrovascular isquémica, disminuye el riesgo de nuevos eventos. El estudio fue realizado con pacientes hipertensos y no hipertensos, siendo útil en ambos grupos.

Otras situaciones especiales

Obesidad y síndrome metabólico. La obesidad definida como índice de masa corporal mayor de 30, es un factor de riesgo para el desarrollo de HTA y enfermedad cardiovascular.

El síndrome metabólico es definido por la presencia de 3 o más de las siguientes condiciones: obesidad abdominal (circunferencia de cintura mayor de 102 cm en hombres y 89 cm en mujeres), intolerancia a la glucosa (glucosa en ayunas mayor de 110 mg/dl), PA mayor de 130/85 mm Hg, triglicéridos mayores de 150 mg/dl y HDL menor de 40 en hombres o de 50 en mujeres.

Los pacientes que pertenezcan a este grupo deben hacer modificaciones en el estilo de vida y recibir tratamiento para cada uno de los componentes del síndrome metabólico.

Hipertrofia ventricular izquierda. Es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular. La regresión de la hipertrofia ventricular izquierda ocurre con el manejo adecuado de la PA, con toda clase de hipotensores, excepto con vasodilatadores como hidralazina o minoxidil, además de la disminución de peso y restricción de sodio en la dieta.

Hipertensión en ancianos. La HTA ocurre en más de dos terceras partes de los pacientes mayores de 65 años. Muchas veces se recomienda combinar más de dos medicamentos para

alcanzar la PA deseada. Este grupo incluye los pacientes con HTA sistólica aislada.

Hipotensión postural. La hipotensión postural corresponde a la disminución de más de 10 mm Hg de la PAS asociada con síntomas de ortostatismo. Es más frecuente en ancianos con HTA sistólica, diabéticos y en quienes reciben diuréticos y venodilatadores (nitratos y alfa bloqueadores). En esta población se debe tener precaución al aumentar las dosis de los hipotensores y con la depleción de volumen inducida por diuréticos.

Hipertensión en mujeres. La TA debe estar bajo estricto control en las mujeres que usan anticonceptivos orales, ya que pueden aumentar la PA y el riesgo de presentarla. En embarazadas se prefiere usar alfametildopa, betabloqueadores y vasodilatadores. Los IECA y ARA II están contraindicados por efectos lesivos sobre el feto.

Demencia. Algunos estudios sugieren que el control adecuado de la TA disminuye la progresión de la demencia.

Crisis hipertensiva. Los pacientes con emergencia hipertensiva presentan marcada elevación de la PA y daño de órgano blanco, como es el caso de la encefalopatía hipertensiva, infarto agudo del miocardio, angina inestable, edema pulmonar, eclampsia, enfermedad cerebrovascular y disección aórtica. Estos pacientes requieren tratamiento parenteral intrahospitalario urgente. Aquellos con urgencia hipertensiva (sin daño de órgano blanco), no requieren hospitalización pero deben recibir tratamiento inmediato, muchas veces con dos medicamentos.

CONCLUSIÓN

Periódicamente diversas organizaciones internacionales dedicadas a la prevención de la enfermedad cardiovascular, emiten recomendaciones sobre la detección, prevención, diagnóstico y manejo de la HTA. Recientemente fueron publicadas las guías europea y norteamericana para el control de la HTA. Aunque con algunas diferencias en la forma de clasificar la HTA y estratificar el riesgo, ambas coinciden en muchas de las recomendaciones. Las tiazidas siguen siendo terapia de primera línea, pero deben anteponerse las indicaciones especiales de ciertos fármacos, según la enfermedad de base, resultando de mayor relevancia el juicio clínico del médico a la hora de seleccionar los medicamentos para cada situación.

BIBLIOGRAFÍA

1. D'Archiardi R. García P. Urrego J.C. *Hipertensión arterial*. En: Guías de práctica clínica: nefrología. Ediciones Médicas Latinoamericanas 1ª edición. 2003; 11-33.
2. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*. JAMA 2003; 289: 2560-72.
3. *I Consenso Nacional para el Diagnóstico y Manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica*. Sociedad Colombiana de Cardiología, Villa de Leyva, abril de 1998.
4. Ferdinand K. *Update in pharmacological treatment of hypertension*. Cardiol Clin 2001; 19: 279-94.
5. *The 2001 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part one. Assessment for diagnosis, cardiovascular risk, causes and lifestyle modification*. Can J Cardiol 2002; 18: 604-24.
6. *The 2001 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part two. Therapy*. Can J Cardiol 2002; 18: 625-41.
7. Mulrow C., Pignone M. *What are the elements of good treatment for hypertension?* BMJ 2001;322:1107-9.
8. Wright J.M. *Choosing a first-line drug in the management of elevated blood pressure: what is the evidence? 1: Thiazide diuretics*. Can Med Assoc J 2000; 163: 57-60.
9. Wright J.M. *Choosing a first-line drug in the management of elevated blood pressure: what is the evidence? 2: Beta-blockers*. Can Med Assoc J 2000; 163: 188-92.
10. Wright J.M. *Choosing a first-line drug in the management of elevated blood pressure: what is the evidence? 3: Angiotensin-converting-enzyme inhibitors* Can Med Assoc J 2000; 163: 293-6.
11. D'Archiardi R. García P. *Crisis hipertensiva*. En: Guías de práctica clínica: nefrología. Ediciones Médicas Latinoamericanas 1ª edición. 2003; 34-41.
12. Phillips A. *Initial treatment of hypertension*. N Engl J Med 2003; 348: 610-7.
13. Psaty B.M., Smith N.L., Siscovick D.S. *et al. Health outcomes associated with antihypertensive therapies used as first line agents a systematic review and meta-analysis*. JAMA 1997; 277: 739-45.
14. *2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension*. J Hypertens 2003; 21: 1011-53.
15. Lewis E.J., Hunsicker L.G., Bain R.P., Rohde R.D. *The effect of the angiotensin converting enzyme inhibition on diabetic nephropathy*. N Engl J Med 1993; 329: 1456-62.
16. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy*. Lancet. 2000; 355: 253-9.
17. Viberti G., Wheeldon N. *Microalbuminuria reduction with valsartan in patients with type 2 diabetes mellitus*. Circulation 2002; 106: 672-8.
18. Parving H., Lehnert H., Bröchner J. *et al. The effect of irbersartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes*. N Engl J Med 2001; 345: 870-8.
19. Lewis E.J., Hunsicker L.G., Clarke W.R., *et al. Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbersartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes*. N Engl J Med 2001;345:851-60.
20. Brenner B.M., Cooper M.E., *et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy*. N Engl J Med 2001; 345: 861-9.
21. Mogensen C.E., Neldam S., Tickkanen I., Shmuel O. *et al. Randomized controlled trial of dual blockade of renin-angiotensin system in patients with hypertension, microalbuminuria, and non-insulin dependent diabetes: the candesartan and lisinopril micralbuminuria (CALM) study*. BMJ 2000; 321: 1440-4.
22. Maschio G., Alberti D., Janin G. *et al. Effect of the angiotensin-enzyme inhibitor benazepril on the progression of chronic renal insufficiency*. N Engl J Med 1996; 334: 939-45.
23. Agodoa L.Y., Appel L., Bakris G.L. *et al. Effect of ramipril vs amlodipine on renal outcomes in hypertensive nephrosclerosis. A randomized controlled trial*. JAMA 2001;285:2719-28.
24. Nakao N., Yoshimura A., Morita H. *et al. Combination treatment of angiotensin II receptor blocker and angiotensin-converting-enzyme inhibitor in non-diabetic renal disease (COOPERATE): a randomized controlled trial*. Lancet 2003; 361: 117-24.
25. *The European trial on reduction of cardiac events with perindopril in stable coronary artery disease investigators. Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomized double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study)*. Lancet 2003; 362: 782-8.