

Hipertensión arterial, un enemigo peligroso

High blood pressure, a dangerous enemy

Pedro Enrique Miguel Soca ^I; Yamilé Sarmiento Teruel ^{II}

^IMáster en Bionergética y Medicina Natural. Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad Médica de Holguín "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

^{II}Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Departamento de Ciencias Fisiológicas. Universidad Médica de Holguín "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

RESUMEN

La hipertensión arterial constituye un serio problema de salud que provoca graves daños al organismo, principalmente a nivel del corazón, los riñones y la retina. Es uno de los componentes del síndrome metabólico y se asocia a la obesidad y el sedentarismo. La hipertensión se previene y combate con modificaciones del estilo de vida y fármacos. Los cambios en los estilos de vida incluyen las dietas saludables, el incremento de la actividad física, el abandono de los hábitos tóxicos como el cigarrillo y la disminución del peso en los pacientes con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: Hipertensión arterial, complicaciones, estilos de vida.

ABSTRACT

Arterial hypertension constitutes a serious health problem that provokes damage to the body, mainly in the heart, the kidneys and the retina. It is one of the components of the metabolic syndrome and it is associated with obesity and sedentarism, Hypertension is prevented with modifications in the life style and some medicines. The changes in life style include healthy diets, the increasing of physical exercises, avoiding toxic habits as cigarettes smoking and the diminishing of body weight in overweight and obese patients.

Key words: High blood pressure, complications, stylelife.

La hipertensión arterial (HTA) es la más frecuente de las condiciones que afectan la salud de las personas adultas en todas partes del mundo.¹ La escasez de síntomas que produce en sus etapas iniciales, unido al daño de la mayoría de los órganos y sistemas del organismo, le han dado el calificativo de "enemigo o asesino silencioso". El diagnóstico de HTA se realiza por medio de la toma regular de la presión, un método no invasivo de fácil realización en las áreas de salud y en las viviendas, que puede ser efectuado por personal no sanitario entrenado.

La hipertensión es más frecuente en personas sedentarias como los trabajadores de oficina, médicos y otros sujetos con exceso de grasa corporal, y en determinadas familias, también su prevalencia aumenta con el envejecimiento. La inmensa mayoría de los pacientes hipertensos presentan una hipertensión primaria o esencial de origen multifactorial e impreciso. Otro pequeño número de casos (5-10%) padecen HTA debido a causas secundarias conocidas, principalmente renales.

La HTA se previene y trata con medidas no farmacológicas, entre las que se destacan el control del peso corporal, las dietas saludables, la actividad física y los ejercicios; así como el abandono de los hábitos tóxicos. Entre los medicamentos más empleados para su control se encuentran los diuréticos -que incrementan la diuresis o eliminación de orina-, los inhibidores la enzima convertidora de angiotensina - una enzima que genera la angiotensina II, un potente vasoconstrictor que eleva la presión arterial-, los bloqueadores de los canales de calcio y los bloqueadores de los receptores de angiotensina.²

DEFINICIONES

La HTA en adultos se define como cifras de presión arterial sistólica y diastólica = 140/90 mm Hg en reposo. Estos valores de presión arterial se deben tomar en estado de reposo (5 minutos) y el paciente no debe encontrarse en estado de excitación, ni haber tomado café o bebidas alcohólicas ni fumado por lo menos 30 minutos antes de la toma de la presión.

La presión arterial se clasifica en adultos = 18 años: ¹

- Normal < 120/80 mm Hg.
- Prehipertensión 120-139/80-89 mm Hg.
- Hipertensión:
 - Grado I: 140-159/90-99 mm Hg.
 - Grado II: 160-179/100-109 mm Hg.

- Grado III: = 180/120 mm Hg.

La hipertensión arterial sistólica aislada se produce cuando las cifras de presión arterial máxima o sistólica es = 140 mm Hg y la presión mínima o diastólica es inferior a 90 mm de Hg.¹ Es frecuente en personas ancianas con arterias escleróticas (endurecidas) y se considera un importante factor de riesgo cardiovascular.

La hipertensión refractaria o resistente es aquella que no se reduce a menos de 140/90 mm Hg con un régimen terapéutico de 3 medicamentos en dosis máximas y la hipertensión maligna es la forma más grave de hipertensión, donde se produce un daño de los órganos diana como el corazón, el riñón y la retina. Algunos factores pueden dificultar el control de la presión arterial: una edad avanzada; la presencia de diabetes mellitus, de una hipertensión severa, de una enfermedad crónica renal o una obesidad marcada; la pertenencia al sexo femenino, entre otros.³

La hipertensión de bata blanca se observa en personas con cifras mayores o iguales a 140/90 mm Hg cuando visitan al médico; sin embargo, sus valores de presión son normales cuando esta se la toma personal no médico (vecino, familiar). La importancia de su diagnóstico estriba en que estos pacientes parecen tener un menor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular que los pacientes con hipertensión mantenida y, por tanto, corren el riesgo de recibir un tratamiento innecesario no exento de efectos secundarios.⁴

La HTA constituye un problema poco frecuente y muchas veces curable en los niños. Por otra parte es más difícil precisar las cifras normales de presión arterial en este grupo debido a que los resultados dependen del método empleado y de diversos factores fisiológicos, además del enfoque de los ensayos clínicos en personas adultas.

Los criterios de hipertensión arterial en niños se basan en las tablas de valores percentiles de acuerdo con la edad, sexo y talla de la *Second Task Force on Blood Pressure* de 1996 y su actualización más reciente en el 2004 por el *Working Group*:¹

- Normal: cuando la presión sistólica o diastólica es < del 90 percentil para la edad, sexo y talla. El percentil es el valor que se obtiene al ordenar una muestra de menor a mayor y tomar el valor que deja por debajo, al menos, un porcentaje de valores. Por ejemplo, si un niño está en el percentil 75 de una muestra indica que dicho valor está, al menos, por encima del 75% de los valores de la muestra; es decir, hay 75 niños con valores de la presión arterial iguales o menores y 25 niños con cifras superiores de presión arterial.
- Prehipertensión: igual o mayor del 90 percentil y menor del 95 percentil o cifras de presión arterial = 120/80 mm Hg, aunque estén por debajo del 90 percentil.
- Hipertensión grado I: igual o mayor del 95 percentil y menor del 99 percentil + 5 mm Hg.
- Hipertensión grado II o severa: mayor al 99 percentil + 5 mm Hg.

COMPLICACIONES

La HTA es un enemigo interno que actúa en forma solapada, produce pocos síntomas y muchas veces cursa de manera asintomática. Entre sus complicaciones agudas, se encuentra la emergencia hipertensiva, caracterizada por aumentos bruscos de la presión arterial, casi siempre por encima de 220/130 mm Hg, acompañada de trastornos de los órganos diana. Estos pacientes se ingresan en salas de cuidados intensivos ante el grave riesgo de muerte que presentan a causa de encefalopatía hipertensiva, hemorragia cerebral, angina de pecho inestable, infarto agudo del miocardio, insuficiencia ventricular aguda con edema pulmonar, aneurisma disecante de la aorta (dilatación que puede romperse y producir una hemorragia masiva fatal) y, en mujeres embarazadas, eclampsia.⁵ La presión arterial debe bajarse en 1-2 horas con medicamentos parenterales (en vena).

La HTA puede afectar a largo plazo casi todos los órganos y sistemas del organismo, sus efectos sobre el corazón se encuentran entre los más peligrosos. El corazón es una bomba que envía la sangre a todos los tejidos; cuando trabaja con HTA se contrae con más fuerza, lo que origina dilatación e hipertrofia (aumento de tamaño). La hipertrofia cardíaca es un "arma de doble filo" que provoca, primero un aumento en la fuerza de contracción y luego una insuficiencia cardíaca al ser incapaz el corazón de suministrar los nutrientes y el oxígeno que requieren las células. Esta complicación denominada cardiopatía hipertensiva lleva irremediablemente a la muerte del paciente si no se atiende adecuadamente en sus inicios.

El daño de los riñones producido por la HTA (nefropatía hipertensiva) es una causa frecuente de insuficiencia renal crónica terminal cuando los riñones son incapaces de eliminar las sustancias de desecho del metabolismo y éstas aumentan en sangre; su diagnóstico ocurre cuando se detectan cifras de creatinina en sangre superiores a 132 $\mu\text{mol/L}$. Una vez en esta situación, se produce un círculo vicioso porque los riñones afectados incrementan las cifras de presión arterial y la presión arterial alta daña más los riñones.

La retinopatía hipertensiva es una causa importante de disminución de la agudeza visual y ceguera en personas adultas con HTA. Se diagnostica mediante un fondo de ojo, un procedimiento médico recomendado, al menos una vez al año, a los pacientes hipertensos.

CAMBIOS EN LOS ESTILOS DE VIDA

Las intervenciones sobre los estilos de vida constituyen la piedra angular de la prevención y tratamiento de los pacientes con enfermedades crónicas como la HTA, aunque estas modificaciones requieren un gran esfuerzo.⁶ Las recomendaciones no farmacológicas fundamentales son:

- Control del peso corporal.
- Dieta balanceada.
- Evitar el sedentarismo.
- Eliminación de los hábitos tóxicos.

El tratamiento farmacológico, por las características de esta contribución, no se tratará.

CONTROL DEL PESO CORPORAL

Una medida sencilla para determinar el grado de obesidad es el índice de masa corporal (IMC), calculado como el peso en Kg sobre la talla en metros al cuadrado. Los valores normales están entre 18,5 y 24,9. Si el IMC alcanza valores entre 25 y 29,9 se considera que la persona está en el rango de sobrepeso y si es igual o mayor que 30 es obesa. Los pacientes con exceso de grasa corporal tienen mayor riesgo de presentar hipertensión y diabetes mellitus. En las personas con un gran desarrollo de la masa muscular como los atletas, el IMC presenta valores altos sin tener un exceso de grasa corporal, y por eso su determinación en estos sujetos no es útil. Los pacientes hipertensos, sobrepesos u obesos, reducen sus cifras de presión arterial cuando bajan de peso.

DIETA BALANCEADA

Una dieta equilibrada que contenga los principales nutrientes en las cantidades necesarias es un requisito básico para una buena nutrición y el mantenimiento de la salud. Los pacientes con HTA deben disminuir el consumo de sal de mesa. Actualmente, se recomienda el consumo de menos de 5 g de sal/día, que equivale a una cucharadita de postre rasa de sal *per cápita* para cocinar, distribuida entre todos los alimentos. Los alimentos de origen animal, ricos en proteínas de alto valor biológico, contienen sodio en cantidades significativas, por lo que se sugiere cocer la carne, el pescado y otros similares y desechar el líquido de cocción. La mayoría de las frutas y vegetales frescos contienen muy poco sodio y por esta razón pueden emplearse libremente en las dietas hiposódicas.

Al contrario del sodio, la ingestión de grandes cantidades de potasio, protege contra la HTA. Se recomienda una ingestión mínima de potasio de 2 g/día por persona. Son alimentos ricos en potasio las frutas como los cítricos, los vegetales como el tomate y la col, la leche y sus derivados, las carnes y las viandas. También se sugiere aumentar la ingesta de calcio a unos 800 mg/día en personas adultas. Las principales fuentes de calcio dietético lo constituyen los productos lácteos.

El por ciento de grasa de la dieta no debe sobrepasar el 30% de las calorías totales ingeridas, esto reviste especial importancia en personas con exceso de peso, debido a su elevado contenido energético. Debe evitarse el consumo de grasa saturada - mantecas de origen animal como la grasa de cerdo y aceites de procedencia vegetal como los de palma y coco), los cuales elevan los niveles de colesterol en sangre e incrementan el riesgo de aterosclerosis. Estas grasas son abundantes en las mantecas, los productos lácteos, la mantequilla y las carnes, y en algunos vegetales como el aceite de coco y de palma.

Los ácidos grasos omega-3, abundantes en pescados y aceites marinos, disminuyen el colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C), el colesterol total y los triglicéridos, por ello tienen efectos cardioprotectores y se recomienda su ingestión con los alimentos o en forma de suplementos dietéticos tanto en personas sanas como hipertensas. Estos ácidos se incorporan a las membranas celulares y

reducen la cantidad de ácido araquidónico disponible para la síntesis de sustancias proinflamatorias.⁷ La disminución del proceso inflamatorio es básico para la prevención de la aterosclerosis, que constituye un estado inflamatorio de bajo grado.

La dieta del hipertenso debe contener, además, abundante fibra dietética y antioxidantes, que se consumen con los alimentos vegetales y las frutas.⁸ La fibra dietética comprende los carbohidratos no absorbibles de los vegetales, como la celulosa, que aportan escasas calorías, algo que es recomendable en individuos obesos y reducen el riesgo de aterosclerosis y sus complicaciones; también disminuyen el colesterol de la sangre, el estreñimiento, el cáncer de colon y la apendicitis. La mayoría de los antioxidantes se encuentran en los alimentos vegetales, como las frutas, las verduras, las legumbres, las hortalizas y los cereales integrales, constituidos por nutrientes como los carotenoides, algunas vitaminas (C y E) y minerales como el zinc y el selenio y por no nutrientes como los compuestos fenólicos y polifenólicos.¹ Las sustancias antioxidantes disminuyen el estrés oxidativo que daña las estructuras celulares, aunque existen controversias al respecto. Diversas organizaciones y estudios recomiendan el consumo de dietas vegetarianas por sus efectos beneficiosos sobre la salud.⁹

EVITAR EL SEDENTARISMO

La actividad física aeróbica sistemática favorece el mantenimiento o la disminución del peso corporal, y esto mejora la calidad y la expectativa de vida de las personas que la practican.¹ Las personas con presión arterial normal con una vida sedentaria aumentan la probabilidad de padecer de hipertensión entre un 20% y un 50%; los hipertensos disminuyen sus cifras de presión arterial cuando realizan ejercicios físicos.

Se recomiendan ejercicios físicos aerobios de moderada intensidad, todos o casi todos los días de la semana, durante 30-60 minutos al día. Son ejercicios recomendables correr, montar en bicicleta, trotar o nadar. Los pacientes que presentan una hipertensión con complicaciones deben someterse a un examen previo por parte de un facultativo antes de comenzar un programa de ejercicios físicos.

ELIMINACIÓN DE LOS HÁBITOS TÓXICOS

La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas se asocia con diversas enfermedades como la cirrosis hepática y deficiencias nutricionales.¹⁰ El alcohol aporta calorías vacías (1g de etanol= 7 Kcal); es decir, desprovistas de nutrientes como vitaminas y minerales. El consumo de alcohol en hipertensos incrementa el riesgo de enfermedad vascular encefálica y disminuye la efectividad de la terapia hipotensora. Se debe limitar a menos de una onza de etanol al día (20 ml) que equivale a 12 onzas (350 ml) de cerveza, o 5 onzas de vino o 1,5 onzas (45 ml) de ron; estas cantidades son menores en mujeres y personas delgadas, que son más susceptibles a los efectos dañinos del alcohol.¹

Se debe desaconsejar el hábito de fumar por las graves consecuencias que tiene para la salud, en particular por su incidencia sobre el cáncer y las enfermedades

cardiovasculares, las dos causas principales de muerte en el mundo. Un paciente hipertenso que fuma incrementa notablemente su riesgo de morbilidad y mortalidad. Actualmente, y en muchos países, se desarrollan campañas de intervención en ciertos grupos de población para erradicar este hábito tan nocivo.¹¹

CONCLUSIONES

La hipertensión constituye un grave problema de salud mundial que incrementa notablemente la morbilidad y la mortalidad por diversas enfermedades. Sus acciones a corto y largo plazos son devastadores para la salud y sus síntomas escasos, y por ello, ha recibido la denominación de "asesino silencioso", aunque en las emergencias hipertensivas puede comprometer seriamente la vida de los pacientes.

Las principales medidas para prevenir y controlar la HTA proceden de los cambios de estilos de vida, las dietas saludables, el control del peso corporal, el incremento de la actividad física y el abandono de los hábitos tóxicos; los fármacos se utilizan en los casos que no responden a estas medidas o que presentan daños en los órganos diana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. MINSAP. Cuba. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
2. Sink KM, Leng X, Williamson J, Kritchevsky SB, Yaffe K, Kuller L, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and cognitive decline in older adults with hypertension. Results from the cardiovascular health study. Arch Intern Med 2009; 169(13): 1195-202.
3. Gaddam KK, Nishizaka MK, Pratt-Ubunama MN, Pimenta E, Aban I, Oparil S, et al. Characterization of resistant hypertension: Association between resistant hypertension, Aldosterone, and persistent intravascular volume expansion. Arch Intern Med 2008; 168: 1159 - 64.
4. Molerio Pérez O, Pérez de Armas A. Importancia del diagnóstico certero de la hipertensión esencial: la hipertensión de bata blanca. Rev Cubana Med 2003; 42(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol42_5_03espe/med08503.htm [Consultado: 16 de julio de 2009].
5. Roth C, Ferbert A. Posterior reversible encephalopathy syndrome: Is there a difference between pregnant and non-pregnant patients? Eur Neurol 2009; 62: 142-8.
6. Franklin BA, Vanhecke TE. Counseling patients to make cardioprotective lifestyle changes: Strategies for success. Prev Cardiol 2008; 11(1):50-5.
7. Fetterman JW, Zdanowicz MM. Therapeutic potential of n-3 polyunsaturated fatty acids in disease. Am J Health-Syst Pharm 2009; 66: 1169-79.

8. Lee YP, Puddey IB, Hodgson JM. Protein, fibre and blood pressure: potential benefit of legumes. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2008; 35(4):473-6.
9. Craig WJ, Mangels AR. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(7):1266-82.
10. da Luz PL, Coimbra SR. Wine, alcohol and atherosclerosis: clinical evidences and mechanisms. *Braz J Med Biol Res* 2004; 37 (9):1275-95.
11. Perry CL, Stigler MH, Arora M, Reddy KS. Preventing tobacco use among young people in India: Project MYTRI. *Am J Public Health* 2009; 99(5):899-906.

Recibido: 11 de septiembre del 2009.

Aprobado: 14 de septiembre del 2009.

Dr. Pedro Enrique Miguel Soca. Departamento de Morfofisiología. Universidad Médica "Mariana Grajales Coello". Avenida Vladimir I. Lenin No. 4 e/ Aguilera y Agramonte, CP 80 100, Holguín. Correo electrónico: soca@fcm.hlg.sld.cu

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS ¹

HIPERTENSIÓN; ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES; DIABETES MELLITUS TIPO 2; SÍNDROME X METABÓLICO; GRASA ABDOMINAL; DISLIPIDEMIAS; HIPERGLUCEMIA; RESISTENCIA A LA INSULINA.

HYPERTENSIÓN; CARDIOVASCULAR DISEASES; DIABETES MELLITUS, TYPE 2; METABOLIC SYNDROME X; ABDOMINAL FAT; DYSLIPIDEMIAS; HYPERGLICEMIA; INSULIN RESISTANCE.

Según DeCI ²

¹ BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2009. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

² Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin

propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Miguel Soca PE. Hipertensión arterial, un enemigo peligroso. Acimed 2009;20(3). Disponible en: [Consultado: día/mes/año].