

Capítulo 12

Hipertensión arterial

Dr. Santos Casado Pérez

Médico especialista en Nefrología. Jefe consultor del Servicio de Nefrología y Unidad de Hipertensión de la Fundación Jiménez Díaz-Capio, Madrid

Presión arterial. Conceptos

La sangre impulsada por el corazón fluye por el torrente circulatorio, o mejor, por el sistema arterial, sometida a una presión denominada *presión arterial* (PA), o tensión arterial.

Medir la PA es fácil, tanto para el propio paciente como para cualquier persona, si se cuenta con un aparato adecuado. Clínicamente, los niveles de PA los expresamos en milímetros de mercurio (mmHg) pero la PA tiene en realidad dos componentes: la presión arterial sistólica (PAS), que viene determinada por el impulso cardíaco generado por las contracciones del ventrículo izquierdo y que vulgarmente es denominada *la alta*; y la presión arterial diastólica (PAD), *la baja*, que depende de las resistencias que oponen las arterias al paso de la sangre. Sin entrar en leyes físicas, parece oportuno señalar que el sistema arterial está constituido por las grandes arterias o arterias de capacidad, que, en sintonía con el ritmo cardíaco, se distienden con cada oleada de sangre —impulsada con cada contracción del ventrículo izquierdo (VI)— amortiguando su presión; después, se contraen en cada ciclo, propulsando la sangre hacia territorios más periféricos, como son las pequeñas arterias de resistencia o *arteriolas*, minúsculos vasitos microscópicos que sí oponen gran resistencia al paso de la sangre. Después, y como terminales del árbol vascular, estarían los capilares; la sangre llega hasta ellos con la presión ya muy amortiguada y desde allí se verifica el paso de oxígeno y nutrientes a los tejidos.

En suma, la PA depende fundamentalmente de dos variables: el volumen de sangre propulsado por el corazón en unidad de tiempo y las resistencias que oponen las arterias y, sobre todo, las arteriolas. Estas variables tendrían otras dependencias, como la actividad del sistema nervioso autónomo (SNA), que gobierna el ritmo del corazón y la resistencia de las arteriolas, y el balance de agua y sal que se sustancia a través del riñón modulando finalmente el volumen de sangre.

Presión arterial normal, presión arterial elevada. Hipertensión arterial

La PA, en una población adulta (por encima de 18 años), representada en una curva, tiene una distribución unimodal, es decir, no existe una frontera nítida, y menos un hiato, que separen la PA normal de la hipertensión arterial (HTA). Por ello han sido necesarios muchos estudios epidemiológicos y de seguimiento para determinar a partir de qué cifras se pueden derivar complicaciones cardiovasculares y, al tiempo, comprobar también si el descenso de éstas hacia cotas más bajas comporta una disminución del riesgo. Delimitar estas cifras no ha sido fácil, ya que el riesgo cardiovascular se acrecienta sólo con la edad y comenzaría en cotas de PA tan aparentemente normales como 120/80 mmHg, lo que significa que la definición de HTA tiene que ser, en cierto modo, arbitraria.

No obstante, en la población adulta, por encima de 18 años, existe un consenso mundial de expertos que

consideran HTA cuando de forma persistente se obtienen cifras de 140/90 mmHg inclusive o superiores. Ello no se contradice con el hecho de que cifras inferiores también pueden ser sinónimas de HTA, pero sólo si concurren otras condiciones clínicas. Actualmente, se utiliza como guía la clasificación de HTA de la tabla 1.

La PA, parámetro variable, no es una constante a lo largo del día ni a lo largo de la vida; al estar gobernada por el sistema nervioso autónomo, puede sufrir variaciones puntuales con estímulos emocionales, así como a partir de esfuerzos físicos y mentales. Sin embargo, estas oscilaciones gracias a los mecanismos automáticos de control del organismo no son demasiado amplias, con lo que se preservan la integridad de los vasos y la adecuada perfusión de los tejidos. También la PA suele ser algo más alta en horas de trabajo y más baja con el reposo, descendiendo aún más durante el sueño. Estas variaciones se pueden reconocer fácilmente por medio de aparatos especiales que monitorizan la PA durante 24 horas. También es importante el lugar donde se realizan las mediciones. La PA suele ser algo más baja en casa del individuo, y más elevada en las consultas médicas e incluso en las farmacias.

La PA también varía a lo largo de la vida, de tal forma que con el paso de los años, la PAS se va elevando progresivamente, mientras que la PAD lo hace sólo hasta los 55-60 años; después puede incluso bajar. Las mujeres suelen tener cifras más bajas que los varones mientras persista activa la función ovárica. Es frecuente oír decir a mujeres jóvenes que se encuentran muy cansadas porque tienen la PA baja (por ejemplo, 90/70 mmHg). En realidad, éstas son cifras normales que comparten millones de jóvenes mujeres. Sin embargo, a partir de la menopausia las

cotas de PAS se igualan, e incluso pueden superar a las de los varones.

Diagnóstico de hipertensión arterial

El diagnóstico de HTA suele ser fácil si las cifras son nítidas y constantemente elevadas a distintas horas del día o en diferentes lugares durante un período de 2-3 semanas. El problema puede surgir cuando las cifras merodean los límites de 140/90 mmHg, y unas veces alcanzan estos niveles, o incluso los superan ligeramente, y otras son algo inferiores. En estos casos es preciso ser cautos antes de etiquetar a un sujeto de hipertenso y, sobre todo, antes de prescribir fármacos.

Según las recomendaciones de varios comités nacionales e internacionales, si la PAS es igual o superior a 140 mmHg y/o la PAD lo es a 90, en dos o más tomas dentro de la misma visita y en tres visitas en días ulteriores, se aceptaría el diagnóstico de hipertensión. Es habitual que en personas mayores de 55 años sólo se detecten cifras elevadas de sistólica con diastólicas normales o bajas. Por otro lado, aunque con una frecuencia menor, también es posible encontrar a algunos jóvenes con cifras diastólicas ligeramente elevadas con sistólicas inferiores a 140 mmHg. En ambos casos, se trata de una situación de hipertensión y desde la perspectiva médica se debe obrar en consecuencia. La HTA aislada de sistólica con cifras bajas de PAD, incluso por debajo de 70 mmHg, es la expresión de una mayor rigidez de las grandes arterias, y en términos médicos se dice que se tiene elevada la presión del pulso, valor que resulta de restar a la cifra de PAS la de la PAD. Este fenómeno, denominado vulgarmente *PA descompensada*, es sencillamente una situación de hipertensión aislada de sistólica, por lo que el término *descompensada* debe ser desterrado. La concurrencia con diastólicas bajas tendría un peor significado pronóstico que cuando la PAD es normal, en torno a 80 mmHg.

La práctica de medir la PA en el domicilio, si ello es posible, resulta muy útil para llevar a cabo un mejor seguimiento; además, podemos despistar la *hipertensión de bata blanca*, que indica que las cifras en las consultas médicas son más elevadas que cuando se toma en casa; en algunos pacientes las diferencias son notorias, incluso por encima de los 30 mm para la sistólica. Si, a pesar de todo, persisten las dudas, puede estar indicado realizar una monitorización de la PA durante 24 horas un día normal. Por este procedimiento también aminoramos el influjo emocional

TABLA 1. Clasificación de la presión arterial por niveles

Grado	PAS		PAD
Óptima	< 120		< 80
Normal	120-129	y/o	80-85
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado I	140-159	y/o	90-99
HTA de grado II	160-170	y/o	100-109
HTA de grado III	< 180	y/o	< 110
HTA sistólica aislada	> 139		< 89

HTA: hipertensión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.



La realización de ejercicio físico resulta útil incluso en personas sin sobrepeso.

o la reacción de alarma que provoca la presencia del personal sanitario o el mero hecho de enfrentarse a una simple toma de la PA.

Cómo debe tomarse la presión arterial

Se puede utilizar un aparato aneróide o *de reloj* o un esfigmomanómetro de mercurio. En ambos casos se necesita un fonendoscopio, que debe colocarse en la región anterior de la flexura del codo en su borde interno-cubital. Marcamos la PAS cuando se comienza a percibir el latido del pulso, y la PAD cuando el latido desaparece de nuestra percepción auditiva. En teoría, el aparato ideal es el de mercurio, pues se cuantifica la PA precisamente en milímetros de mercurio. Estos aparatos, que se utilizan de manera habitual en las consultas médicas, al igual que los termómetros, tienden a desaparecer precisamente por la toxicidad del mercurio. Actualmente se están imponiendo los aparatos electrónicos que, por tener incluido

un sistema acústico, no requieren de fonendoscopio; y la práctica, si el manguito se coloca adecuadamente, es muy simple. La mayoría de estos aparatos están suficientemente validados, no son demasiado costosos y resultan muy útiles para que el paciente pueda tomarse la PA en su domicilio o en su trabajo.

La habitación donde se mide la PA debe ser silenciosa y tranquila. El sujeto no debe haber realizado previamente un esfuerzo físico o mental intenso; asimismo, debe estar al margen de determinadas sustancias, como el café o el tabaco, al menos una hora antes; la vejiga, mejor vacía. El paciente permanecerá sentado durante cinco minutos antes en una silla con respaldo, a ser posible con apoyabrazos, para que descanse el brazo en el que haremos la medición, y con los pies en el suelo. Se procede entonces a colocar el manguito en el brazo por encima del codo para que quede a la altura del corazón. Se mide la PA, se anota, se esperan unos 2-3 minutos y se repite la medición. Habitualmente la PA en la segunda toma suele ser ligeramente inferior; es ésta la que deberemos registrar como referente. En los sujetos muy obesos será necesario emplear manguitos más anchos y largos.

Incidencia-prevalencia

La incidencia de HTA en la población adulta, esto es, por encima de los 18 años, es muy elevada, alcanzando en nuestro medio a más del 20% de la población. Si recordamos que la PA sube de forma natural con la edad, entendemos que la HTA es mucho más frecuente en las personas más mayores. La prevalencia en las mujeres es más baja que en los varones antes de la menopausia. En cuanto a las razas, no hay grandes diferencias, a pesar de lo cual aún existen reductos en las profundidades de la selva amazónica donde habitan poblaciones indígenas que mantienen el mismo estilo de vida y la misma dieta, exenta de sal, desde hace milenios, porque desconocen la existencia de este condimento. Habitualmente realizan un ejercicio físico exigente, consumen poca grasa y la obesidad está ausente. La dieta es, por otro lado, rica en fruta y vegetales. En estas poblaciones no se detecta HTA a lo largo de la vida, pero si se trasladan a vivir a un medio desarrollado, un porcentaje significativo llega a padecerla.

En el otro sentido, hay pequeñas localidades costeras de Japón donde se consumen dietas muy ricas en conservas sazonadas, calculándose que ingieren alrededor de

40 g de sal al día. En estos colectivos, la prevalencia de HTA es el doble que en otras comunidades japonesas, donde consumen cantidades de sal más habituales: alrededor de 12-15 g diarios. Finalmente, si nos referimos a los afroamericanos, la prevalencia de HTA es superior al 30%, mucho más elevada que la de sus conciudadanos de otras etnias y mayor de la que se detecta en los negros residentes en África. Probablemente, la población de negros que llegaron a América en aquellos barcos negreros era, en realidad, una población seleccionada, pues un número importante de ellos murió deshidratado durante aquellas dramáticas travesías. Al final, sólo sobrevivieron quienes disponían de eficaces mecanismos renales para ahorrar sal. Esta capacidad se fue transmitiendo genéticamente, pero las dietas ingeridas por sus descendientes contienen cantidades de sal tan importantes que el riñón, muy eficaz para ahorrarla, se muestra incapaz de eliminarla sin incrementar los niveles de PA.

Todo ello significa que el consumo de sal ha sido un factor importante en el desarrollo y mantenimiento de una alta prevalencia de la HTA, pero también puede serlo el estilo de vida más sedentario y el consumo de dietas inadecuadas, ricas en grasas saturadas y pobres en vegetales. Estas circunstancias, a su vez, son favorecedoras del sobrepeso.

Actualmente la prevalencia de la HTA en España se mantiene en torno al 24%.

Clasificación etiológica de la hipertensión arterial

La HTA no es estrictamente una enfermedad, sino un signo que acompaña a diferentes entidades nosológicas.

Por eso, ante un sujeto con HTA debe realizarse un estudio médico que incluya no sólo la historia clínica y la exploración física, sino también una serie de pruebas diagnósticas que, al menos, serán útiles para sospechar toda una serie de procesos que cursan con la HTA. En algunos casos será posible curar la enfermedad y, en consecuencia, la HTA desaparecerá. Sin embargo, sólo el 5-10% de los pacientes con HTA tiene una dolencia o causa concreta subyacente. La mayoría, por tanto, podría incluirse dentro de la HTA esencial (más del 90%), eufemismo bajo el cual escondemos nuestro desconocimiento para un hecho en el que sin duda influyen decisivamente factores genéticos, según se desprende de la frecuencia con que se encuentran antecedentes de HTA en miembros de la familia. Pero la HTA puede precipitarse o agravarse si en el individuo en cuestión se asocian determinados factores ambientales (sobre todo, sedentarismo, obesidad, alcohol y dietas inadecuadas), o si concurren otros factores de riesgo cardiovascular.

Sintomatología de la hipertensión arterial

La HTA secundaria a procesos endocrinológicos o renales puede presentarse con una sintomatología más específica, a veces incluso bizarra, pero la HTA suele ser, durante muchos años, una enfermedad silenciosa. El primer síntoma, tras años de silencio clínico, puede ser una grave complicación cardíaca en forma de infarto o un accidente cerebral (ictus). Algunos pacientes pueden desarrollar algún tipo de sintomatología previa, en general poco expresiva, como cefalea, ruidos de oídos, sensación de inestabilidad o polaquiuria.



Esfigmomanómetros para la determinación de la presión arterial.

Cuando el paciente presenta una sintomatología más alarmante, generalmente se trata de una HTA evolucionada y grave, con una importante repercusión en el corazón y los vasos. La fatiga o disnea con esfuerzos pequeños puede ser síntoma de insuficiencia cardíaca (IC); la cefalea intensa y matutina en la región de la nuca puede ser expresión de una HTA elevada o el signo premonitorio de una hemorragia cerebral por una afectación vascular relevante.

Pero la HTA esencial es, en sí misma, un proceso silencioso que dura largos años, lo cual justifica la puesta en práctica de campañas de detección a partir de los 40 años en los varones y de los 45-50 años en las mujeres —o antes si existen antecedentes de HTA en la familia, y si los pacientes son obesos o presentan otros factores de riesgo—. Al mismo tiempo, la divulgación de medidas profilácticas entre la población, incluso en niños, puede ser trascendental para el futuro.

En los hipertensos que ya han sido detectados y tratados es necesario llevar a cabo mediciones frecuentes de la PA, si es posible en el propio domicilio, y acudir a las citas periódicas determinadas por los médicos de familia o en la empresa.

La hipertensión arterial, factor de riesgo cardiovascular

La HTA comporta ciertos riesgos cardiovasculares y lo hace en relación directa con sus niveles de PAS y PAD desde cifras tan normales como 120/80 mmHg. De ahí que se consideren óptimas las cifras inferiores a éstas.

El daño cardiovascular se sustancia a través de las lesiones arteriales y por la sobrecarga cardíaca, inducidas a largo plazo por la HTA. Todos los territorios de las arterias y las arteriolas sufren el impacto de las altas presiones, pero ello se traduce clínicamente en accidentes cerebrales vasculares (trombosis con infartos o hemorragias), también denominados *ictus*; en miocardiopatías con angor e incluso en infartos agudos de miocardio (IAM), por afectación de las arterias coronarias o IC; o en nefropatías crónicas por enfermedad vascular hipertensiva, denominadas *nefroangiosclerosis*. Los grandes vasos también pueden verse afectados a través de aneurismas o lesiones que impliquen rigidez o estenosis en arterias más periféricas. Estas alteraciones se pueden detectar con técnicas ecográficas (eco-Doppler) y son más habituales en las arterias del cuello o supraaórticas y/o en los miembros inferiores. La enumeración más explícita de

las posibles lesiones cardiovasculares se desarrolla en la tabla 3.

Actualmente, el riesgo cardiovascular de la HTA se analiza no sólo desde la magnitud de las cifras tensionales, sino también desde la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, especificados en la tabla 4. Unas cifras moderadamente elevadas o incluso normales-altas, como 130/85 mmHg, comportan una gravedad mayor si el individuo presenta uno o varios factores de riesgo asociados o si el paciente ya ha sufrido algún proceso cardiovascular previo ligado a la HTA. En este sentido, conviene recordar que la presencia de diabetes mellitus confiere una elevación importante del riesgo, así como la existencia de antecedentes del tipo IC, IAM o ictus.

Objetivos terapéuticos ante el paciente hipertenso

Al ser la HTA un proceso que comporta riesgo cardiovascular, y al estar suficientemente demostrado que con las medidas que disminuyen la PA se modera el riesgo, en la actualidad nadie duda de la bondad y la oportunidad de implementar algún tipo de tratamiento en todo sujeto diagnosticado de HTA, con el objetivo inmediato de controlar las cifras por debajo de 140/90 mmHg. No obstante, y a través de diversos estudios, se considera

TABLA 2. Clasificación etiológica de la hipertensión arterial

Hipertensión arterial esencial
Hipertensión arterial secundaria
Procesos renales: <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad renal crónica • Hipertensión de origen vascularrenal
Procesos endocrinológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Hiperaldosteronismo • Feocromocitoma • Enfermedades tiroideas • Enfermedad de Cushing
Otras: <ul style="list-style-type: none"> • Fármacos y drogas <ul style="list-style-type: none"> - Antiinflamatorios no esteroideos - Regaliz y derivados - Vasoconstrictores nasales - Cocaína - Anfetaminas - Sibutramina • Síndrome de apnea del sueño

que si se trata de pacientes diabéticos o con algún tipo de complicación cardiovascular puede ser oportuna una mayor exigencia e intentar llevar las cifras a niveles inferiores a 130/80 mmHg. No obstante, será el médico quien determine, ante cada paciente, el tratamiento farmacológico, pues en algunas ocasiones distintas patologías asociadas pueden aconsejar una mayor individualización de las directrices terapéuticas.

Al mismo tiempo, deben también implementarse otras medidas para controlar el resto de factores, si los hubiere, como el tabaquismo, la obesidad, la diabetes o las alteraciones lipídicas.

Medidas profilácticas. Tratamiento no farmacológico

Es necesario mejorar la formación sanitaria de la población y desarrollar campañas para que todo el mundo, y sobre todo la población adulta, vigile sus cifras de PA. Como señalamos en el apartado de sintomatología de la HTA, ésta suele ser silenciosa y, en consecuencia, la detección precoz es un logro importante. Especialmente recomendable será vigilar la PA en aquellos que tengan antecedentes familiares de HTA y en los sujetos con edades superiores a 40-50 años.

En los sujetos prehipertensos (entre 120/80 y 139/89 mmHg) y en todos los hipertensos se recomienda

TABLA 3. Repercusión cardiovascular

Hipertrofia del ventrículo izquierdo
Angina, infarto de miocardio
Insuficiencia cardíaca
Microalbuminuria
Insuficiencia renal por nefroangiosclerosis
Retinopatía
Accidente cerebrovascular
Enfermedad vascular periférica

TABLA 4. Estratificación del riesgo cardiovascular

Otros FR y/o daño CV	PAS (en mmHg)	120-129	140-159	160-179
	PAD (en mmHg)	80-84	90-99	100-109
0		+/-	++	+++
1-2		+	+++	++++
3 o más		++	++++	+++++

Como insuficiencia, infarto cerebral o insuficiencia renal, el riesgo en cada escalón sería aún mayor. FR: factores de riesgo; CV: cardiovascular; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

una serie de medidas no farmacológicas que por sí mismas reducen, aunque sea discretamente, las cifras. Cuando los niveles de PA se sitúan en límites inferiores a 160/100 mmHg, pero superiores a 139/89 mmHg (grado I), sin otros factores de riesgo y sin repercusión cardiovascular: antes de recomendar fármacos se puede iniciar un tratamiento con medidas generales aisladas durante unas cuantas semanas, aunque para ello hay que contar con la compliance y disciplina del paciente. Si pasadas 12-18 semanas las cifras se han normalizado seguiremos la misma pauta; si no hubiera ocurrido así, sería aconsejable añadir algún fármaco, siempre a juicio del médico. En cualquier caso, mantener las medidas generales facilitará el efecto antihipertensivo de los fármacos.

Sobrepeso y obesidad

Hay datos para afirmar que el exceso de grasa corporal predispone al alza la PA en los normotensos y agrava las tasas de HTA en los hipertensos. A la inversa, la reducción de peso en las personas obesas, incluso manteniendo un aporte moderado de sal, disminuye las cifras de PA y añade beneficios sobre otros factores de riesgo metabólicos, como el azúcar y los lípidos. También la pérdida de peso aminora la sobrecarga cardíaca. En general, existe una buena correlación entre la magnitud del descenso ponderal y la bajada de la PA.

Debe tratarse de reducir el índice de masa corporal (IMC, peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado) hasta el 25% en quienes presentan sobrepeso u obesidad y mantenerlo en rangos normales (19-25%) en los normosómicos (de constitución normal, sin sobrepeso). Con esta estrategia se pueden conseguir descensos de la PAS de entre 5 y 20 mmHg.

Consumo de sal

Estudios epidemiológicos a nivel mundial sugieren que el consumo de sal es un inductor del aumento de las cifras de la PA y del mantenimiento de una alta prevalencia de HTA. Debido a nuestros hábitos, solemos consumir una cantidad de sal generalmente superior a los 12-15 g diarios. Algunos estudios controlados han demostrado que al disminuir el aporte hasta 5-6 g al día, las cifras de PA pueden bajar en unas semanas hasta 4-6 mmHg. Es cierto que no todos los sujetos responden de la misma forma. Los afroamericanos, los ancianos, los diabéticos y aquellos que presentan procesos renales serían más sensibles a la restricción de sodio. Para conseguir una dieta sosa es preciso,

TABLA 5. Medidas generales en el control de la hipertensión arterial

Iniciativa	Objetivo	Descenso de la PAS (en mmHg)
Pérdida de peso	Mantener el IMC en 19-25%	5-20
Restricción de la sal	Tomar menos de 4 g de sal añadida	2-8
Actividad física	Realizar ejercicios aeróbicos durante más de 30 minutos al día	4-9
Moderar el alcohol	Tomar menos de 30 g al día	2-4
Dieta DASH	Alimentación rica en vegetales y pobre en grasas	8-14

IMC: índice de masa corporal.

en primer lugar, suprimir los alimentos que tienen sal en origen (embutidos, salazones, conservas, quesos curados o pastillas de concentrados de caldo, como Avecrem®, entre otros). Posteriormente, y teniendo en cuenta que los lácteos y las proteínas animales (carnes, pescados) contienen algo de sal de forma natural, que suponen hasta 3 g en la dieta diaria, nos quedarían, por tanto, otros 3 g de sal que podríamos repartir entre la comida y la cena.

Ejercicio físico

Será imprescindible implementarlo en sujetos con sobrepeso, pues aumenta el gasto energético, pero también resulta útil en los hipertensos normosómicos, ya que el ejercicio aeróbico practicado con regularidad puede disminuir por sí mismo la PA —según algunos trabajos, entre 5-7 mmHg en los hipertensos y entre 2-3 mmHg en los normotensos—. El ejercicio debe ser dinámico (andar deprisa, correr, nadar, montar en bicicleta), y también se puede suplementar con algún ejercicio de resistencia de pocos minutos, pero deben evitarse las sesiones de musculación, ya que al ser ejercicios isométricos inducen, a largo plazo, la elevación de la PA. Tomando como base estas premisas, el hipertenso también puede practicar deportes competitivos de exigencia media, pero debe procurar que su pulso no exceda de 220 latidos por minuto, menos la edad, multiplicado por 0,7; es decir, si el sujeto tiene 50 años y cierto hábito, no debe sobrepasar $220 - 50 \times 0,7 = 119$ latidos por minuto. El ejercicio físico aeróbico mejora también el metabolismo del azúcar y las grasas.

Alcohol

Con el consumo de alcohol sucede un hecho un poco paradójico. Parece que los que consumen cantidades moderadas de bebidas alcohólicas tienen menor riesgo cardiovascular frente a los abstemios, pero consumir cantidades más elevadas invierte la relación por ser inductora de HTA. Los grandes consumidores de bebidas alcohólicas son más proclives a desarrollar accidentes cerebrovasculares según

diversos estudios. Además, el alcohol en altas dosis atenúa el efecto antihipertensivo de las pastillas.

La dosis máxima permitida de alcohol al día sería de hasta 30 g, lo que traducido a bebidas alcohólicas corresponde a dos copas, es decir, 300 ml de vino o 750 ml de cerveza u 80 ml de licores (coñac, anís o whisky) en los varones, y algo menos en las mujeres. Algunos estudios señalan que con esta estrategia la PA puede disminuir hasta 2-4 mmHg.

Dieta DASH

DASH es un acrónimo inglés (*dietary approach stop hypertension*) que en traducción libre al castellano vendría a ser: normas dietéticas para el control de la HTA. La dieta DASH es rica en vegetales, frutas, lácteos bajos en grasa, cereales, aves, pescados y nueces, y pobre en carnes rojas y dulces en general. Disminuye la PA, aunque su contenido de sal sea de hasta 9 g diarios. Esta dieta tiene algo más de 2.000 calorías, pues se diseñó para sujetos sin sobrepeso. En resumen, es rica en calcio, potasio, magnesio y fibra, y pobre en azúcar y en grasa total y saturada; con ella se ha conseguido un descenso significativo de la PA de hasta 8 mmHg. Cuando, además, se le reduce el contenido de sal hasta 4 g al día, se obtienen descensos tensionales más pronunciados.

Tabaco

El tabaco es un factor de riesgo cardiovascular ampliamente reconocido. El consejo debe ser rotundo: es peor fumar un solo cigarrillo que ninguno. En muchos centros existe actualmente una unidad antitabáquica a la que deberían acudir las personas que decidan abandonar el hábito. Si bien se acepta que a largo plazo el consumo de tabaco no modifica sensiblemente las cifras de PA, en el período inmediato al consumo de un simple cigarrillo se produce un ligero incremento del pulso y de la PA, lo que persiste durante 15-20 minutos aproximadamente.

Otros datos, corroborados por la experiencia clínica, demuestran que los hipertensos que consumen tabaco



No se ha demostrado que el consumo moderado de café incremente las cifras o sea inductor de hipertensión.

en una cantidad superior a un paquete diario están más expuestos a desarrollar un cuadro de *hipertensión maligna*, síndrome que cursa con cifras muy elevadas de PA y graves complicaciones cardiovasculares.

Café

No se ha demostrado que el consumo moderado de café (2-3 tazas en las personas habituadas y sin repercusión cardíaca) incremente las cifras o sea inductor de hipertensión. Pero hay sujetos sensibles a la cafeína y sustancias afines que experimentan una evidente estimulación simpática con sensación de nerviosismo, sudoración, taquicardia, insomnio, etc. En estos individuos, de forma más específica, se debe suprimir el café, así como en los sujetos ancianos. Los cafés descafeinados suelen mantener hasta un 20% de la actividad de la cafeína.

Consultas más frecuentes

¿Cuándo puede afirmarse que un sujeto es hipertenso?

Cuando la PAS, tomada en condiciones idóneas, es igual o superior a 140 mmHg y/o la PAD lo es a 90 mmHg en dos o más tomas dentro de la misma visita y en tres visitas ulteriores en días diferentes.

Cuando el médico indica medicación antihipertensiva, ¿es necesario, además, observar las normas dietéticas y de estilo de vida?

Siempre es aconsejable hacer una dieta sosa, pobre en grasas saturadas, y practicar con regularidad ejercicio aeróbico, pues ello facilita el descenso de la HTA y ayuda a controlar otros factores de riesgo.

Cuando en una persona mayor de 50 años la cifra de PAS está, de forma persistente, ligeramente elevada (por ejemplo, 150 mmHg) y la PAD es más bien baja (en torno a 60 mmHg), ¿necesita seguir un tratamiento antihipertensivo?

El paciente en cuestión sí reúne criterios de HTA, por lo que debe recibir tratamiento antihipertensivo. Además, la cifra baja de PAD indica la afectación arterial con un aumento de la rigidez de los vasos.

En una mujer joven de 19 años con una cifra de PAS de 85 mmHg, ¿podemos hablar de hipotensión (tensión baja)?

Antes de la menopausia, las mujeres suelen tener habitualmente cifras como las señaladas y no puede hablarse de hipotensión.

¿Es la obesidad inductora de HTA?

No existe una respuesta categórica para esta pregunta. Aunque muchos obesos no son hipertensos, la prevalencia de la HTA en los sujetos con sobrepeso es claramente superior a la que se da en sujetos magros. Por otro lado, actualmente se admiten distintos tipos de obesidad. Verosíblemente, la obesidad visceral con aumento de grasa abdominal, que es la que acompaña al síndrome metabólico, puede ser directamente responsable de un aumento de la PA.

Glosario

Balance: diferencia entre el aporte y las pérdidas generadas por el organismo de una sustancia.

Eco-Doppler: técnica ecográfica avanzada no invasiva que permite medir el flujo sanguíneo en un territorio vascular del organismo, así como determinar las resistencias de los propios vasos sanguíneos al paso de la sangre.

Hipertensión arterial esencial: tipo de HTA cuya causa concreta no se ha podido determinar a través de un estudio previo. En la génesis de la HTA esencial sin duda tiene gran influencia la carga genética.

Hipertensión arterial maligna: síndrome (conjunto de síntomas) que se caracteriza por las cifras elevadas de PA y una grave repercusión cardiovascular. Las lesiones vasculares, degeneración fibrinoide, típicas de este síndrome progresan con rapidez, y en ausencia de tratamiento tienen, en unos meses, una importante repercusión en los órganos diana.

Hipertensión de bata blanca: tipo de hipertensión que se produce porque las cifras de la medición de la PA son más elevadas en las consultas y en los centros médicos que en la propia casa del paciente.

Ictus: enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro. Tiene lugar cuando un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro se rompe (ictus hemorrágico) o es obstruido por un coágulo, lo que impide el aporte de oxígeno y nutrientes al cerebro (ictus isquémico).

Incidencia: número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un período concreto. No debe confundirse con la prevalencia.

Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA): técnica utilizada para evaluar la PA a lo largo de un período, generalmente 24 horas. Estos aparatos se programan y miden de forma automática la PA, también durante el sueño, y con los intervalos preestablecidos.

Morbilidad: proporción de personas que enferman en un lugar y tiempo concretos.

Nefroangiosclerosis: enfermedad renal dependiente de lesiones vasculares difusas inducidas por la HTA o por otros factores como el tabaco o el colesterol elevado.

Polaquiuria: aumento en la frecuencia de micciones, que suelen ser de escasa cantidad.

Presión del pulso: parámetro que indica el grado de rigidez arterial; se calcula restando a la PAS la PAD.

Prevalencia: proporción de individuos de una población que presentan un evento concreto en un tiempo determinado. Mide la frecuencia de la enfermedad.

Sistema nervioso autónomo: sistema que funciona con independencia de la voluntad y controla importantes funciones del organismo, como el ritmo del corazón, la contracción de las arterias, los movimientos del intestino o la sudoración.

Bibliografía

«2007 Guidelines for the management of arterial hypertension». *Journal of hypertension* 25 (2007): 1105-1187.

JOINT NATIONAL COMMITTEE. «Séptimo informe sobre prevención, detección, evolución y tratamiento de la hipertensión arterial». Traducción del original inglés publicada en *Journal of the American Medical Association* 289 (2003): 2576.

KAPLAN, N. M. *Clinical Hypertension*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1996.

PARDELL, H., ed. *La hipertensión arterial en España*. Madrid: Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión, 1988.

RODICIO, J. L., y J. C. ROMERO. *Tratado de hipertensión arterial*. Barcelona: Ediciones Salvat, 1986.

Resumen

- La hipertensión arterial afecta aproximadamente a seis millones de personas en España y constituye, por tanto, un auténtico problema sociosanitario tanto por la enorme prevalencia como por las graves consecuencias que se pueden derivar de ella.
- Se considera hipertenso a todo sujeto que de forma persistente mantenga cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg. Cifras inmediatamente inferiores también pueden ser susceptibles de atención e incluso de tratamiento en determinados enfermos.
- La relación entre las tasas de la presión arterial (PA) y las complicaciones cardiovasculares es directa y continua. Cuanto más alta sea la PA, mayor será la probabilidad de desarrollar un infarto de miocardio, una insuficiencia cardíaca, un accidente cerebrovascular o una insuficiencia renal.
- Las cifras de la PA aumentan con la edad, y en las mujeres, sobre todo, con la llegada de la menopausia.
- En los pacientes con hipertensión arterial son recomendables una serie de medidas generales que incluyen: dieta pobre en sal, moderación del consumo de bebidas alcohólicas, realización de ejercicio físico aeróbico de manera regular y pérdida de peso (cuando el índice de masa corporal sea superior al 25%). Estas medidas disminuyen, por sí mismas, las cifras y potencian además la acción de los fármacos.

