



Medicina humana

Clínicas médicas complementarias
“Hipertensión arterial sistémica”
Séptimo semestre, 1er Parcial
27 de agosto del 2020

Doctor Ricardo Acuña Del Saz
Alumna Citlali Guadalupe Pérez Morales

Hipertensión arterial sistémica

Definición

Se define HTA en el adulto como la presencia de PAS superior a 140 mmHg (HTA sistólica) y/o de PAD mayor de 90 mmHg (HTA diastólica).

No obstante, este punto de corte es arbitrario pues existe relación con el riesgo cardiovascular desde valores más bajos, especialmente en pacientes de alto riesgo cardiovascular.

La clasificación de valores de PA más empleada.

Grupo	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	y	≤ 90

En la clasificación estadounidense del Joint National Committee 8 se fusionan la normal y la normal-alta denominándolas prehipertensión, dado el mayor riesgo de desarrollar HTA en los años siguientes en esos pacientes (aunque es mayor cuanto más se aproxima a 140/90 mmHg).

Los grados 1, 2 y 3 corresponden a la calificación leve, moderada y grave respectivamente. En pediatría se habla de hipertensión ante valores de PA superiores al percentil 95%, ajustado a edad y sexo, considerándose prehipertensión a cifras que oscilan entre el percentil 90 y 95.

- La HTA **sistólica aislada**, propia del anciano se caracteriza por cifras superiores a 140 mmHg de sistólica e inferiores a 90 mmHg de diastólica.
- La HTA en **fase maligna** define a pacientes con cifras muy elevadas de PA generalmente PAD superior a 140 mmHg) que se acompaña de lesión vascular grave, especialmente edema de papila en el fondo de ojo.

- El término HTA en **fase acelerada** se emplea para pacientes que no llegan a tener edema de papila pero sí otros datos de daño vascular grave, como hemorragias o exudados retinianos. La emergencia hipertensiva describe la elevación de la presión arterial que se acompaña de lesión aguda grave de órganos diana que amenaza la vida del paciente.
- Las **crisis hipertensivas** son elevaciones de la PAS superiores a 180 mmHg y/o PAD mayores de 110-120 mmHg. Pueden provocar compromiso orgánico agudo grave (emergencia hipertensiva) o limitado (urgencia hipertensiva). Se denomina hipertensión resistente o refractaria a la que no consigue reducir las cifras a niveles deseados a pesar de cambios del estilo de vida y al menos tres fármacos (incluido un diurético).
- La **HTA enmascarada o HTA ambulatoria aislada** es el fenómeno contrario (medidas normales en consulta pero elevadas ambulatorias), es igual de prevalente que la aislada en la clínica y se asocia con frecuencia a lesión de algún órgano diana por lo que precisa una actitud similar a la de la HTA.

Medida de la presión arterial

El diagnóstico de HTA precisa de varias medidas elevadas en varios días, salvo casos extremos. Se debe considerar la posibilidad de que se trate de una "pseudohipertensión", típica de pacientes que padecen aterosclerosis, que es una falsa elevación de la cifra de la PA producida por una arteria braquial rígida que se comprime con dificultad por el manguito; esta se sospecha por el signo de Osler (palpación de la arteria radial después de la desaparición del pulso al inflar el manguito).

La automedida de presión arterial en el domicilio (AMPA) con aparatos automáticos aporta el beneficio de evitar el efecto "bata blanca" y permite conocer la evolución de las cifras de PA tras, por ejemplo, modificar el tratamiento farmacológico.

En la anamnesis es fundamental describir el tiempo de evolución de la HTA, detectar indicios de causa secundaria, investigar la presencia de factores de riesgo asociados y la de síntomas propios de lesión de los órganos diana (corazón, riñón, vasos sanguíneos, sistema nervioso central y retina).

En la exploración física debe medirse la frecuencia cardíaca, el perímetro abdominal y el peso y talla para calcular el índice de masa corporal, así como realizar una investigación dirigida de lesión sobre los órganos diana de la HTA.

Etiología

En la mayoría de los casos (más del 90%) la causa de la hipertensión arterial es desconocida y se denomina HTA esencial, primaria o idiopática.

Suele aparecer entre la adolescencia (más a partir de los 30 años) y los 50 años.

Dentro de los factores ambientales destaca el consumo elevado de sal en la dieta, relacionado no sólo con el contenido en sodio, sino también con el de cloro (no obstante, no todos los hipertensos esenciales son sensibles a la sal). Bajo contenido en potasio, calcio y magnesio en la dieta, niveles bajos de vitamina D, elevado consumo de alcohol, dieta con bajo contenido en ácidos grasos poliinsaturados, obesidad, estrés, sedentarismo, niveles elevados de renina o la hiperactividad del sistema simpático, etc.

Las principales enfermedades causantes de HTA secundaria se exponen a continuación:

- **Causas renales:** Son, en su conjunto, la causa más frecuente de HTA secundaria en niños y adultos, e incluyen alteraciones vasculares (HTA renovascular) o parenquimatosas (infartos renales, pielonefritis crónica, glomerulonefritis, poliquistosis renal, tumores pro-ductores de renina, etc.).
- **Causas endocrinológicas:** Anticonceptivos orales, embarazo, hiperaldosteronismo, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, mixedema, feocromocitoma, síndrome carcinoide, acromegalia, hipercalcemias (hiperparatiroidismo), etc.
- **Causas neurológicas:** Psicógena, hipertensión intracraneal, síndrome diencefálico, disautonomía familiar (síndrome de Riley-Day), síndromes de sección medular, polineuritis, apnea/hipopnea del sueño, etc.
- **Causas cardiovasculares:** Arteriosclerosis de las grandes arterias, coartación de aorta, insuficiencia aórtica, persistencia del conducto arterioso, fístulas arteriovenosas, y otras causas de aumento de volumen sistólico, como la fiebre y la anemia.
- **Causas farmacológicas:** Además de los anticonceptivos orales, también pueden producir HTA la ciclosporina A, el tacrolimus, los esteroides, los antiinflamatorios no esteroideos, los antidepresivos, la eritropoyetina, la cocaína, las anfetaminas, otros simpaticomiméticos, el alcohol, etc.

Las cifras elevadas de presión arterial sistólica son habituales en situaciones con volumen incrementado (fiebre, anemia, hipertiroidismo o bradicardias).

Tratamiento de la hipertensión arterial

El objetivo terapéutico de la HTA es disminuir la morbimortalidad cardiovascular a largo plazo, y para ello se debe actuar sobre los factores de riesgo coexistentes e intentar alcanzar unas cifras de PA por debajo de los niveles objetivo. En general, este es mantener la PA en valores inferiores a 140/90 mmHg, siendo menor de 130/80 mmHg para pacientes de muy alto riesgo (diabéticos, disfunción renal, proteinuria, ictus o infarto de miocardio previo).

El tratamiento de la HTA incluye unas medidas generales (medidas higiénicas del médico o del paciente. No obstante, con mucha frecuencia existen modificaciones dietéticas) y, no en todos los casos, un tratamiento farmacológico.

Medidas generales

El aspecto más importante de la dieta de un individuo hipertenso es la conseguirlo más rápidamente. Si no se alcanza el objetivo, se irán incrementando la restricción de la ingesta de sal a cifras inferiores a 5 g al día o incluso aumentando las dosis o el número de fármacos hasta conseguirlo, pues además de ayudar a controlar la PA (disminuye de promedio unos 5 mmHg), incrementa el efecto hipotensor de los fármacos.

Otras indicaciones a tener en cuenta son el abandono del hábito del tabaco, reducción y estabilización del peso en caso de sobrepeso, disminución de la ingesta de alcohol, modificar la dieta (aumentar el consumo de frutas, verduras y pescado, y reducir las grasas totales, saturadas y colesterol), así como la realización de ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada de forma regular (por ejemplo 30 minutos diarios), pues este tipo de ejercicio (no el isométrico intensivo como las pesas, que pueden incrementarla) ha demostrado reducir la PA sistólica y diastólica unos 2-3 mmHg.

Tratamiento farmacológico

Para decidir si iniciar tratamiento farmacológico no solo hay que fijarse en las cifras de PA, sino en el riesgo cardiovascular global, de manera que en pacientes de riesgo vascular muy elevado se recomienda iniciar los fármacos incluso con valores de PA por debajo de 140/90 mmHg (por ejemplo, en individuos diabéticos con valores por encima de 130/85 mmHg, o

en pacientes con enfermedad cardiovascular o renal establecida, con cifras superiores a 120/80 mmHg).

La Sociedad Europea de Cardiología, a modo de ejemplo, para decidir la actuación terapéutica óptima en función del riesgo cardiovascular global de cada individuo.

Factores de riesgo	Lesión subclínica de órganos diana	Enfermedad cardiovascular o renal establecida
<ul style="list-style-type: none"> • Edad (varón > 55, mujer > 65) • Tabaquismo • Dislipidemia: <ul style="list-style-type: none"> - Colesterol total > 190 mg/dl - LDL > 115 mg/dl - HDL varón < 45 mg/dl, mujer < 46 mg/dl - Triglicéridos > 150 mg/dl • Glucemia en ayunas 102-125 mg/dl • Tolerancia anormal a la glucosa • Perímetro de cintura varón > 102 cm, mujer > 88 cm • Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular precoz (varón < 55, mujer < 65) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertrofia de ventrículo izquierdo en electrocardiograma o ecocardiografía • Grosor íntima-media carotídeo > 0,9 mm o placas ateroscleróticas carotídeas • Velocidad de pulso carotídeo o femoral > 12 m/s • Índice tobillo/brazo < 0,9 • Creatinina levemente elevada: <ul style="list-style-type: none"> - Varón > 1,3-1,5 mg/dl - Mujer 1,2-1,4 mg/dl • Aclaramiento de creatinina estimado < 60 ml/min • Tasa de filtrado glomerular estimada < 60 ml/min/1,73 m² • Microalbuminuria 30-300 mg/24 h 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatía: angina, infarto, revascularización previa o insuficiencia cardíaca • Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral o accidente isquémico transitorio • Nefropatía: nefropatía diabética, proteinuria > 300 mg/24 h o disfunción renal (creatinina: varón > 1,5 mg/dl, mujer > 1,4 mg/dl) • Enfermedad arterial periférica • Retinopatía avanzada (hemorragias, exudados o edema de papila)
<p>Diabetes mellitus: presencia de glucemia en ayunas > 126 mg/dl repetida o glucemia tras sobrecarga oral > 198 mg/dl</p> <p>Síndrome metabólico: presencia de 3 de los siguientes 5 datos: perímetro abdominal aumentado, triglicéridos elevados, HDL bajo, PA > 130/85, glucemia en ayunas > 100 mg/dl o diabetes tipo 2</p>		

Los principales grupos farmacológicos disponibles para tratar la HTA.

- **Calcioantagonistas:** dihidropiridinas, verapamilo o diltiazem.
- **Inhibidores de la enzima convertora de angiotensina (IECA):** captopril, enalapril, lisinopril, quinapril, trandolapril, ramipril, etc.
- **Vasodilatadores arteriales directos:** hidralacina, diazóxido, nitroprusiato (útiles en las crisis hipertensivas graves), minoxidil (que también se emplea localmente para la caída del cabello).
- **Bloqueadores de receptores adrenérgicos periféricos:** β bloqueantes (propranolol, atenolol, metoprolol, bisoprolol, etc.), α -bloqueantes (fentolamina, fenoxibenzamina, prazosina, doxazosina) y α - β -bloqueantes (carvedilol y labetalol).
- **Otros antiadrenérgicos:** antiadrenérgicos de acción central (clonidina, guanabenzina, guanfacina, metildopa), bloqueantes posganglionares (reserpina, guanetidina) o bloqueantes ganglionares (trimetafán).
- **Diuréticos:** tiazidas (clortalidona, hidroclorotiazida, etc.), diuréticos de asa (furosemida, torasemida, etc.) o diuréticos ahorradores de potasio (espironolactona, triamtereno y amilorida).

- **Antagonistas del receptor AT1 de la angiotensina 11 (ARA 11):** losartán, candesartán, irbesartán, valsartán, etc., cuyo efecto es similar al de los IECA, pero con escaso riesgo de provocar tos o angioedema.
- **Aliskiren** es un nuevo fármaco que actúa inhibiendo la renina en su punto de activación y que ha demostrado reducir eficazmente las cifras de PA solo o asociado a una tiazida y podría poseer propiedades antiproteinúricas,

Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (periodo de uso)
Hidroclorotiazida	12,5-100 mg/día	Tabletas 25 mg	Indefinido
Clortalidona	25-100 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Captopril	50-150 mg/día	Tabletas 25 mg	Indefinido
Enalapril	10-60 mg/día	Tabletas 10 mg	Indefinido
Nifedipino	30-60 mg/día	Tabletas 30 mg	Indefinido
Vasilato de amlodipino	5-10 mg/día	Tabletas 5 mg	Indefinido
Verapamilo	80-480 mg/día	Tabletas 80 mg	Indefinido
Clorhidrato de propranolol	20-240 mg/día	Tabletas 10 y 40 mg	Indefinido
Tartrato de metoprolol	50-300 mg/día	Tabletas 100 mg	Indefinido
Clorhidrato de prazocina	1-6 mg/día	Tabletas 2 mg	Indefinido
Losartán potásico	50-200 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Felodipino	5-10 mg/día	Tabletas 5 mg	Indefinido
Hidralazina	50-100 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Ácido acetilsalicílico	150 mg/día	Tabletas efervescentes 300 mg	Indefinido

Bibliografía

- Manual cto cardiología “ fisiología cardiaca y semiología cardiaca” editorial cto 3ra edicion