

Hipertensión arterial

Enfoque CONAREM: Tema complicado porque tiene demasiados subtemas, pero suele enfocarse en la hipertensión secundaria, así que te recomiendo leer lo que resumimos para vos.

Los criterios clínicos que describe nuestra bibliografía para definir la hipertensión se basan en el promedio de dos o más "lecturas" de presión arterial durante dos o más visitas extrahospitalarias.

En resumen para la práctica clínica y para nuestro examen: Presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 80 mm Hg

Redactor

Wyder Dario Pacce Mallorquin.

Médico egresado de la Universidad Nacional del Este (2024).

Especialización en Didáctica Universitaria, Universidad Nacional del Este (2025).

Aprobado en el examen de la CONAREM (2025).

Residente de segundo año (R2) de Medicina Interna – Hospital Tesãi, Ciudad del Este.

Bibliografía

Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2022.

Clasificación de la presión arterial en adultos

CUADRO 277-1 — Clasificación de la presión arterial en adultos

CATEGORÍA DE LA BP	SISTÓLICA (mm Hg)		DIASTÓLICA (mm Hg)
Normal	< 120	y	< 80
Elevada	120-129	y	< 80
Hipertensión — Etapa 1	130-139	o	80-89
Hipertensión — Etapa 2	≥ 140	o	≥ 90

La presión arterial suele ser entre un 10% y 20% menor por la noche que durante el día. La falta de este descenso nocturno y un aumento brusco por la mañana ("pico") se asocia con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares.

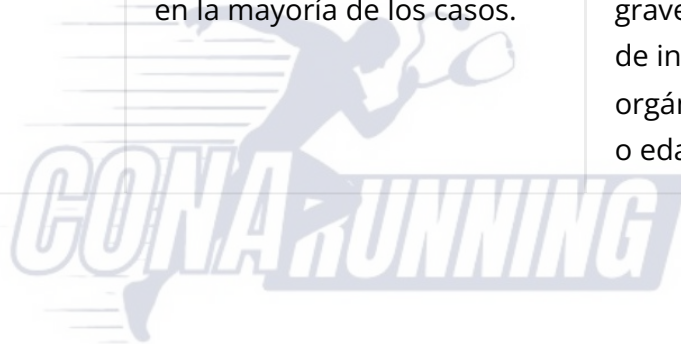
Runner existen 2 fenómenos que tienes que tener en cuenta y que te pueden confundir.

Característica	Hipertensión de Bata Blanca	Hipertensión Enmascarada
Presión en consultorio	Elevada	Normal
Presión fuera del consultorio	Normal	Elevada
Pronóstico	Resultados a largo plazo similares a individuos normotensos.	Riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad 2 veces mayor que en normotensos; similar a la hipertensión sostenida.

TRASTORNOS CLÍNICOS DE LA HIPERTENSIÓN

Diferenciamos bien entre HTA primaria y secundaria y cuándo sospechar de una HTA Secundaria runner que como clínico es lo que debemos saber.

Característica	Hipertensión Primaria (Esencial)	Hipertensión Secundaria
Frecuencia	Muy común (80% a 95% de los pacientes).	Menos frecuente.
Causa	Carácter familiar; resultado de la interacción entre factores genéticos y ambientales.	Existe un mecanismo específico que causa el aumento de la presión.
Cuándo sospechar	Es el diagnóstico por defecto en la mayoría de los casos.	Cuando hay hipertensión grave, resistente a fármacos, de inicio reciente, daño orgánico desproporcionado o edad temprana.



Principales causas de Hipertensión Secundaria

ENFERMEDADES DEL PARÉNQUIMA RENAL

La hipertensión aparece en > 80% de sujetos con insuficiencia renal crónica, la hipertensión puede causar nefroesclerosis.

Lo que se suele decir Runner es algunos casos es difícil decidir si el primer trastorno fue la hipertensión o la nefropatía, pero lo que te puede orientar es **La proteinuria > 1 000 mg/día y un sedimento activo en orina indican nefropatía primaria.**

HIPERTENSIÓN RENOVASCULAR

Una lesión oclusiva de una arteria renal, es una forma potencialmente curable de la hipertensión.

Etiología y epidemiología:

- Displasia fibromuscular puede aparecer en cualquier edad.
- Mujeres caucásicas jóvenes.

¿Cuándo sospechar de una HTA RENOVASCULAR? Lo que te suele orientar en las preguntas de residencia es:

El 50% de los pacientes de hipertensión renovascular tiene un soplo en el abdomen o en el flanco, y este muy probablemente asume importancia hemodinámica si se lateraliza o extiende durante toda la sístole y llega a la diástole.

- Hipertensión grave o resistente al tratamiento.
- Pérdida reciente del control de la hipertensión, o hipertensión moderadamente intensa de comienzo reciente.
- Soplos arteriales carotídeo o femoral, edema pulmonar súbito.
- TE CONAREM: Deterioro inexplicable de la función renal o de dicha función, que acompañan al uso de un inhibidor de enzima convertidora de angiotensina.

ALDOSTERONISMO PRIMARIO

El aldosteronismo primario es la producción autónoma y excesiva de aldosterona independiente del sistema renina-angiotensina.

Representa una forma potencialmente curable.

Epidemiología: Pico diagnóstico entre el **3.º y 5.º decenio de la vida** (30 a 50 años).

Manifestaciones Clínicas

Mandatorio descartar en todo paciente con HTA resistente al tratamiento (mayor o igual a fármacos sin control).

Sintomático: La gran mayoría de los pacientes no presentan síntomas específicos.

Síntomas por alcalosis hipopotasémica (si se presentan):

- Debilidad muscular / paresias / calambres.
- Poliuria y polidipsia (por defecto de concentración urinaria/diabetes insípida nefrogénica secundaria a hipopotasemia).

Estrategia Diagnóstica

Etapas	Acción / Descripción
Sospecha Clínica	HTA resistente o HTA + Hipopotasemia
Paso 1: Cribado	Suspender ARM 4-6 semanas antes. Realizar Cociente Aldosterona/PRA (ARR).
Resultados	Positivo (ARR > 30 + Aldo > 20 ng/dL): Avanzar a Paso 2. Negativo: Descartar esta causa.
Paso 2: Diagnóstico	TC de Glándulas Suprarrenales.

Prueba de Cribado

- Proporción Aldosterona Plasmática / Actividad de Renina Plasmática (PA/PRA o ARR).
- Suspender antagonistas del receptor de mineralocorticoides (espironolactona, eplerenona) al menos 4 a 6 semanas antes de la extracción.
- Criterios de positividad:
 - PA/PRA > 30:1 + Aldosterona plasmática > 20 ng/dL (> 555 pmol/L): Sensibilidad 90%, Especificidad 91% para Adenoma Productor de Aldosterona (APA).
 - PA/PRA mayor o igual a 20 + Aldosterona plasmática: Confirmación diagnóstica/quirúrgica en > 90%.

Tratamiento

1. TC Suprarrenal: Estudio de imagen inicial obligatorio en todos los pacientes diagnosticados.
2. Gammagrafía suprarrenal.
 - Se realiza tras supresión con dexametasona.
 - Limitación: Baja sensibilidad en nódulos/adenomas < 1.5 cm.

El estrechamiento o coartación de la aorta

Es la causa cardiovascular congénita más frecuente de hipertensión.

Por lo regular es esporádica, pero afecta a 35% de niños con síndrome de Turner.

Cuadro clínico y exploraciones complementarias

- Los signos físicos:
 - Disminución o retraso de los pulsos femorales y un gradiente de presión sistólica entre el brazo derecho y las piernas, y, con base en el sitio de la coartación, entre los brazos derecho e izquierdo.
 - Puede percibirse en la zona interescapular izquierda un soplo sistólico de expulsión.
- El diagnóstico se confirma en ocasiones por radiografías de tórax y el abdomen, angiograma y ecocardiografía transesofágica.



Tratamiento – Modificadores del estilo de vida

Modificaciones en el estilo de vida para controlar la hipertensión

Modificación	Descripción
Disminución de peso	Alcanzar y conservar BMI < 25 kg/m ²
Disminución de sal de mesa en los alimentos	< 6 g de NaCl/día
Adaptar el plan dietético de tipo DASH	Dieta con abundantes frutas, verduras y productos lácteos con poca grasa y un menor contenido de grasas saturadas y totales. La dieta también es rica en potasio, calcio y magnesio.
Moderación del consumo de bebidas alcohólicas	Para sujetos que consumen alcohol es importante que ingieran ≤ 2 copas/día en varones y ≤ 1 copa/día en mujeres
Actividad física	Actividad aeróbica regular como la marcha acelerada y constante durante 30 minutos/día

Término que te sugiero que aprendas para la práctica clínica es la de Hipertensión resistente:

Surge en individuos con tensiones persistentemente > 140/90 mm Hg a pesar de recibir tres o más antihipertensivos que incluyen **un diurético**.

Tratamiento farmacológico

¿Cuándo iniciar farmacoterapia?

Guías de ACC/AHA para el tratamiento de la hipertensión

Indicaciones para uso de fármacos que reducen la presión arterial

Prevención secundaria de eventos recurrentes de CVD en pacientes con CVD clínica (definida como CHD, CHF, accidente cerebrovascular) y SBP $\geq$ 130 mm Hg o DBP $\geq$ 80 mm Hg

Prevención primaria en pacientes con riesgo de ASCVD calculado $\geq$ 10% y SBP $\geq$ 130 mm Hg o DBP $\geq$ 80 mm Hg

Prevención primaria de CVD y riesgo de CVD bajo en pacientes con SBP $\geq$ 140 mm Hg o DBP $\geq$ 90 mm Hg

Objetivo de presión arterial para pacientes con hipertensión

Para adultos con hipertensión confirmada y CVD conocida o riesgo de eventos ASCVD a 10 años $\geq$ 10%, un objetivo de BP $<$ 130/80 mm Hg

Posibles excepciones al objetivo terapéutico $<$ 130/80 mm Hg

Pacientes $>$ 80 años de edad

Pacientes no tratados antes por hipertensión que tuvieron un accidente cerebrovascular isquémico o TIA y tienen presión arterial $<$ 140/90 mm Hg

Tratamiento agudo de la mayoría de las urgencias hipertensivas y crisis hipertensivas

Nuestro objetivo

Se alcanza la máxima protección contra objetivos cardiovasculares combinados, con cifras $<$ 135 a 140 mm Hg para la presión sistólica y $<$ 80 a 85 mm Hg para la diastólica.

Diuréticos y Antagonistas del sistema renina-angiotensina

Suelen utilizarse solos o en combinación con otros antihipertensivos.

a. Las tiazidas:

- Clortalidona e hidroclorotiazida.
- Inhiben la bomba de sodio/cloruro en la porción distal del túbulo contorneado y con ello intensifican la excreción de sodio.
- A largo plazo también actúan como vasodilatadores.

b. Diuréticos de asa:

- Furosemida.

Indicaciones para uso de Diuréticos de asa

1. Hipertensos con disminución de la filtración glomerular [que se refleja en cifras de creatinina sérica $> 220 \mu\text{mol/L}$ ($> 2.5 \text{ mg/100 mL}$)].
2. Insuficiencia cardíaca congestiva.
3. Retención de sodio.

Antagonistas del sistema de renina angiotensina

a. Inhibidores de ACE: Captopril, Lisinopril, Ramipril.

b. Antagonistas de angiotensina II: Losartan, Valsartan, Candesartan.

- Disminuyen la producción de angiotensina II, incrementa las concentraciones de bradicinina y aminoran la actividad del sistema nervioso simpático.
- Reacciones adversas de ACEI y ARB incluyen insuficiencia funcional renal a causa de dilatación de la arteriola eferente, en un órgano con una lesión estenótica de la arteria renal.

Antagonistas de aldosterona

a. Espironolactona y Eplerenona.

b. Espironolactona es un antagonista no selectivo de aldosterona que puede utilizarse solo o en combinación con un diurético tiazídico.

Indicaciones de uso de espironolactona:

- Hipertensión primaria hiporreninémica.
- Hipertensión resistente al tratamiento.
- Aldosteronismo primario.

Se une a los receptores de progesterona y de andrógenos, razón por la cual sus efectos adversos pueden ser ginecomastia, impotencia y anomalías menstruales.

Antagonistas de los conductos del calcio

a. Verapamilo, diltiazem, Nifedipino.

b. Disminuyen la resistencia vascular al bloquear el conducto L, lo cual aminora la concentración intracelular de calcio y también la vasoconstricción.

c. **Efectos adversos** como hiperemia, cefalea y edema con la dihidropirina, dependen de su potencia como dilatadores arteriulares.

B bloqueadores

a. Cardiosselectivos: Atenolol - Metoprolol.

b. No cardiosselectivos: Propranolol.

c. Acción combinada: Labetalol - Carvedilol.

- Disminuyen la presión arterial al aminorar el gasto cardíaco, por lentificación de la frecuencia cardíaca y disminución de la contractilidad.
- Al parecer no existe diferencia en la potencia antihipertensiva de β bloqueadores cardiosselectivos y no selectivos.
- Los β bloqueadores sin actividad simpaticomimética disminuyen la cifra de muerte súbita, mortalidad global e infarto recurrente del miocardio.
- **Recordar reacciones adversas TE CONAREM:** Asma, EPOC, bloqueo cardíaco de segundo o tercer grados, síndrome de disfunción sinusal

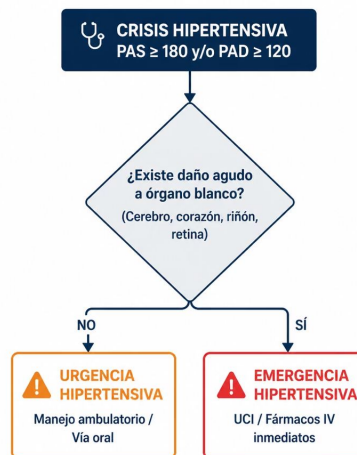
Simpaticolíticos

A. De acción central: Clonidina, Metildopa, Reserpina.

- Los α_2 agonistas simpáticos con acción central disminuyen la resistencia periférica al inhibir la estimulación simpática centrífuga.
- Entre sus efectos molestos están somnolencia, xerostomía y, cuando se abandona su uso, hipertensión de rebote.

Urgencias por hipertensión

La hipertensión sintomática grave (presión arterial sistólica ≥ 180 mm Hg o diastólica ≥ 120 mm Hg) con este algoritmo vas a entender la diferencia entre emergencia y urgencia.



La presión arterial casi siempre se disminuye en forma gradual durante 24 h en cerca de 25% del valor inicial. EXCEPTO EN:

- Disección de aorta.
- Accidente cerebrovascular hemorrágico.

Tratamiento – En emergencias:

En sujetos con encefalopatía u algún otra afección en órgano diana, el objetivo inicial del tratamiento es disminuir la presión arterial media, en no más de 25%, en término de minutos a 2 h o a una presión arterial en límites de 160/100–110 mm Hg.

Fármacos parenterales preferidos en urgencias hipertensivas escogidas

Condición	Fármacos
Encefalopatía hipertensiva	Nitroprusiato, nicardipino, labetalol (TE CONAREM).
Hipertensión maligna (cuando está indicado el tratamiento por vía IV)	Labetalol, nicardipino, nitroprusiato, enalaprilat
Ictus	Nicardipino, labetalol, nitroprusiato
Infarto del miocardio/angina inestable	Nitroglicerina, nicardipino, labetalol, esmolol
Insuficiencia ventricular izquierda aguda	Nitroglicerina, enalaprilat, diuréticos con acción en asa de Henle
Disección de aorta	Nitroprusiato, esmolol, labetalol
Crisis adrenérgica	Fentolamina, nitroprusiato
Hipertensión posoperatoria	Nitroglicerina, nitroprusiato, labetalol, nicardipino
Preeclampsia/eclampsia del embarazo	Hidralazina, labetalol, nicardipino

En urgencias:

- En sujetos sin encefalopatía ni otro trastorno catastrófico es preferible disminuir la presión en el curso de horas o más y no en minutos;
- Dicho objetivo se puede alcanzar de manera eficaz con dosis frecuentes iniciales de fármacos orales de acción breve como captopril, clonidina y labetalol.