

# TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

# 3

Fascículo

## FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Hipertensión Arterial

Medicamentos  
Esenciales



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación



**3**

Fascículo

**FACTORES  
DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR**

**Hipertensión Arterial**

# INDICE

---

07

## **Hipertensión arterial**

Definición y diagnóstico  
Factores de riesgo  
Evaluación del paciente con HTA  
Tratamiento  
Urgencia y emergencia hipertensiva  
Casos clínicos

---

32

## **Bibliografía de referencia**

---

### **► AUTORIDADES**

#### **PRESIDENTE DE LA NACIÓN**

Ing. Mauricio Macri

#### **MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN**

Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

#### **SECRETARIO DE COBERTURAS Y RECURSOS DE SALUD**

Dr. Luis Alberto Giménez

El presente fascículo es el tercero de la serie Riesgo Cardiovascular Global correspondiente al programa de capacitación “Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud” (TRAPS) implementado por el Ministerio de Salud de la Nación, actualmente, a través de la Coordinación de Medicamentos Esenciales.

TRAPS se desarrolla a través de cursos y actividades de capacitación semipresenciales y virtuales, destinadas a los profesionales de salud, médicos, que se desempeñan en centros de atención primaria de todo el país. Aborda los problemas de salud más frecuentes en el primer nivel de atención, promoviendo el uso racional de los medicamentos. Los materiales pedagógicos de TRAPS se organizan en fascículos que tratan de manera práctica y accesible toda la información necesaria sobre estos temas. Se incluyen también actividades y casos clínicos que permiten profundizar los contenidos trabajados.

Todas las series comprenden un primer fascículo general el cual desarrolla temas que son transversales a todas las series. Los temas que se incluyen en el fascículo general son:

- ▶ Terapéutica Racional en el primer nivel de atención (TRAPS).
- ▶ Programa de capacitación en TRAPS.
- ▶ Medicamentos esenciales.
- ▶ Historia Clínica Orientada al Problema.
- ▶ Codificación de los problemas de salud (CEPS-AP y CIE-10).
- ▶ Farmacovigilancia y seguridad de los medicamentos.
- ▶ Adherencia terapéutica.

“Riesgo Cardiovascular Global” tiene como objetivo brindar información práctica, actualizada y basada en la evidencia, sobre medidas farmacológicas y no farmacológicas para la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares prevalentes en el primer nivel de atención. Esta serie se encuentra conformada por siete fascículos. A continuación se detalla el temario.

### **Serie: Riesgo Cardiovascular Global**

Fascículo 1) Enfermedades crónicas no transmisibles

Fascículo 2) Recomendaciones para la prevención de Enfermedad Cardiovascular

Fascículo 3) Hipertensión arterial

Fascículo 4) Dislipemia

Fascículo 5) Electrocardiograma

Fascículo 6) Diabetes Mellitus tipo 2: Insulinización

Fascículo 7) Obesidad





# Hipertensión arterial

## ► Introducción

Es el principal factor de riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular. Cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, de las cuales alrededor de medio millón son personas menores de 70 años, lo cual se considera una muerte prematura y evitable. La hipertensión afecta entre el 20-40% de la población adulta de la región y significa que en las Américas alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta. La hipertensión es prevenible o puede ser pospuesta a través de un grupo de intervenciones preventivas, entre las que se destacan la disminución del consumo de sal, una dieta rica en frutas y verduras, el ejercicio físico y el mantenimiento de un peso corporal saludable.<sup>1</sup>

Existe una gran disparidad en el número de personas que conocen su condición de hipertenso, los que reciben tratamiento y no están controlados y los que reciben tratamiento y están controlados. Ello hace necesario impulsar los esfuerzos para aumentar la concientización y conocimiento sobre la hipertensión y las iniciativas para facilitar el acceso a tratamiento adecuado y basado en la evidencia.<sup>2</sup>

Entre el 20% y 35% de la población adulta de América Latina y el Caribe tiene hipertensión. El número de personas con hipertensión está aumentando en los últimos años. De acuerdo con un estudio en cuatro países de Sudamérica, (Argentina, Chile, Colombia y Brasil), apenas el 57.1% de la población adulta que se estima con presión arterial alta sabe que tiene hipertensión, lo que contribuye al bajo nivel de control poblacional: sólo 18.8% de los hipertensos adultos en estos cuatro países tiene la presión arterial controlada.<sup>3</sup>

Se estima que 9,4 millones de personas fallecen en el mundo debido a la HTA<sup>4</sup>, representando el 12.8% del total de muertes anuales.<sup>5</sup>

La medición de la presión arterial constituye una práctica preventiva importante para la detección de personas que podrían beneficiarse con intervenciones efectivas (como cambios en el estilo de vida o medicación) y reducir el riesgo cardiovascular asociado a la HTA<sup>6</sup>. Estudios científicos han evidenciado que el tratamiento farmacológico podría reducir el riesgo relativo de enfermedad coronaria en un 44% y el de accidente cerebrovascular en un 49%.<sup>7</sup>

Es sabido que determinantes sociales de la salud, como los bajos ingresos, la falta de educación y la vivienda repercuten negativamente en los factores de riesgo conductuales y, en este sentido, influyen en la aparición de hipertensión; como también las condiciones de vida o de trabajo.

En la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), el 82.4% de los encuestados refirió haberse controlado la presión arterial al menos una vez en los últimos dos años, porcentaje que se mantuvo constante en relación con lo evidenciado en el 2009 (81.4%). Este indicador fue más frecuente en las mujeres (86.6%) que en los varones (77.8%), y se observó mayor frecuencia de control de la presión arterial a mayor edad y mayor nivel de ingresos. También se registró que las personas con prepaga u obra social (87.2%) se midieron la presión en mayor medida que aquellos con cobertura sólo pública (71.2%).<sup>8</sup>

Al 58.2% de las personas con HTA un profesional de la salud le indicó un tratamiento para controlar su presión arterial, ya sea farmacológico (49.1%), no farmacológico (7.7%) o ambos (42.5%). Las personas con cobertura solo pública refirieron recibir tratamiento en menor proporción que aquellas con obra social o prepaga (38.9% vs. 64.5%). El 47.8% de las personas con hipertensión arterial se realizó controles de salud relacionados con esta condición. El lugar donde llevaron a cabo dichos controles varió según la cobertura de salud.

Según datos de la 3ª ENFR la prevalencia de HTA en Argentina es 35%, similar a la descripta para todo el continente americano.

¿Recuerda la prevalencia de HTA de las otras encuestas? iiEn el fascículo 1 obtendrá la respuesta!!

.....  
.....

## Definición y diagnóstico de HTA

Se define hipertensión arterial (HTA) a la presencia de presión arterial sistólica superior o igual a 140 mm Hg y/o diastólica por encima de 90 mm Hg en dos o más oportunidades.

El diagnóstico se realiza mediante la medición de la presión arterial (PA).<sup>9</sup>

### ► En el consultorio:

Se recomienda realizar 2 mediciones de PA cada vez que se la mide, tomando como valor el promedio de las dos (si el segundo valor difiere >5-10 mm Hg del primero, hacer una tercera toma y promediar la segunda y tercera) y anotar el valor promedio en la historia clínica.

De encontrarse un valor elevado de presión arterial, debe confirmarse en el brazo contralateral.

### ► En el domicilio:

El monitoreo domiciliario de la PA puede ser de utilidad en algunos casos de dificultad diagnóstica o ante la sospecha de hipertensión de guardapolvo blanco, así como para ayudar a la adherencia al tratamiento. Para ello, se aconseja instruir al paciente que deben hacerse dos tomas, estando sentado, con al menos 5 minutos de reposo. Idealmente deberían realizarse 2 tomas diarias, a la mañana y a la tarde. Si se usa para confirmar el diagnóstico de HTA, deben obtenerse tomas al menos durante 4 días, descartar las tomas del primer día y promediar las restantes. Se considera normal un valor de <135/85 mm Hg en menores de 80 años.



- 
- ▶ Una persona **mayor de 18 años** tiene hipertensión arterial si **en al menos dos consultas o más en días no consecutivos presenta valores promedio  $\geq$  a 140mmHg de presión arterial sistólica (PAS) y/o  $\geq$  90 mmHg de presión arterial diastólica (PAD)** utilizándose una técnica correcta.
- 

La hipertensión sistólica aislada se considera presente cuando la presión arterial es  $\geq 140 / < 90$  mm Hg, y se considera que la hipertensión diastólica está presente cuando la presión arterial es  $< 140 / \geq 90$  mmHg. Se considera que los pacientes con presión arterial  $\geq 140 / \geq 90$  mmHg tienen hipertensión sistólica / diastólica mixta. Estas definiciones se aplican a adultos sin medicación antihipertensiva y que no están gravemente enfermos. Si hay una disparidad en la categoría entre las presiones sistólica y diastólica, el valor más alto determina la gravedad de la hipertensión.<sup>10</sup>

Las siguientes definiciones fueron sugeridas en 2003 por el Séptimo Comité Nacional Conjunto (JNC 7) y reafirmadas por las Sociedades Americanas e Internacionales de Hipertensión (ASH / ISH) en 2014, basadas en el promedio de dos o más lecturas medidas adecuadamente.<sup>11/12</sup>

- ▶ Presión Normal: sistólica  $< 120$  mm Hg y diastólica  $< 80$  mm Hg.
- ▶ Prehipertensión: sistólica 120 a 139 mm Hg o diastólica 80 a 89 mm Hg.

#### **Hipertensión:**

Estadio 1: sistólica 140 a 159 mm Hg o diastólica 90 a 99 mm Hg.

Estadio 2: sistólica  $\geq 160$  mm Hg o diastólica  $\geq 100$  mm Hg.

Recientemente el Colegio Americano de Cardiología (ACC) / American Heart Association (AHA) publicó una nueva guía para la Prevención, Detección, Evaluación y Manejo de la Presión Arterial. La misma se basa fundamentalmente en recomendaciones de expertos y no en estudios de seguimiento. Se eliminó la categoría de prehipertensión lo que resultará en más de 100 millones de personas como nuevas hipertensas. En esta guía si una persona tiene una presión sistólica entre 120 y 129 mm Hg presenta presión elevada.

Para ampliar información sobre esta nueva guía puede consultar en: [www.onlinejacc.org/content/early/2017/11/04/j.jacc.2017.11.006](http://www.onlinejacc.org/content/early/2017/11/04/j.jacc.2017.11.006) (Acceso 15/11/2017).



Usted, si tiene la posibilidad, revise las últimas historias clínicas y podrá comprobar que hace algunos meses los pacientes que atendió no presentaban HTA, pero si utiliza esta nueva guía, es probable que la mayoría ahora tengan el diagnóstico de HTA. ¿Qué reflexión puede aportar?

.....

.....

Nosotros le aportamos un poco de humor: [www.npr.org/sections/healthshots/2017/11/14/564038552/with-stricter-guidelines-do-you-have-high-blood-pressure-now?live=1](http://www.npr.org/sections/healthshots/2017/11/14/564038552/with-stricter-guidelines-do-you-have-high-blood-pressure-now?live=1). Acceso 15/11/2017

**La Sociedad Argentina de HTA, en relación a los equipos a utilizar para realizar las mediciones establece que:**

- ▶ Deben utilizarse equipos automáticos o semiautomáticos de brazo validados.
- ▶ El médico debería controlar, al menos una vez, el buen funcionamiento y la técnica que utiliza el paciente, solicitando que traiga su equipo a la consulta.
- ▶ Deben utilizarse brazaletes adecuados a la circunferencia braquial.
- ▶ No se recomiendan los equipos aneroides o de mercurio.
- ▶ No se recomiendan los equipos de muñeca (excepto los equipos validados listados en [www.dablededucational.org](http://www.dablededucational.org)) o de dedo. La precisión de los equipos de muñeca validados es dependiente de la posición del antebrazo (debe estar a la altura del corazón) y de la muñeca (evitar la flexión o la hiperextensión de la muñeca). Tendrían utilidad en pacientes con obesidad en quienes no es posible utilizar mediciones de brazo.

### **Técnica correcta para medir la presión arterial**

- ▶ El paciente debe estar en un ambiente confortable, sentado con la espalda apoyada, sin cruzar las piernas y con los pies sobre el suelo.
- ▶ Idealmente el paciente no debiera haber realizado ejercicio, ni comido, ni tomado café o fumado en los 30 minutos previos.
- ▶ La presión debe registrarse con un esfigmomanómetro correctamente calibrado. Se recomienda controlarlo cada 6 meses.
- ▶ El manguito debe ser apropiado al diámetro del brazo y colocado 2 centímetros por encima del codo, ajustándolo de manera que puedan entrar dos dedos por debajo del mismo.
- ▶ El brazo debe estar sostenido a la altura del corazón.
- ▶ Para saber cuanto insuflar el manguito, debe corroborarse la presión de obliteración del pulso. Para ello, palpar la arteria radial mientras se insufla el manguito hasta que desaparezca el latido. La presión de obliteración, será aquella en donde el latido deja de palpase.
- ▶ Finalmente debe registrarse la presión arterial. El estetoscopio debe ser colocado sobre la arteria braquial, sin contactar con el manguito. Luego, debe insuflarse el manguito 30 mm Hg por encima de la presión de obliteración del pulso. Por último, debe desinflarse el manguito a una velocidad de 2 mm Hg por segundo. La presión sistólica estará determinada por el inicio de la auscultación de los latidos, mientras que la desaparición de los mismos marcará la presión diastólica, o la atenuación de los mismos en caso que no desaparezcan.
- ▶ La medición debe ser repetida con un minuto de diferencia, promediándose ambas tomas, para determinar la presión del paciente en dicha consulta.

- 
- ▶ Se recomienda el control de la PA a todas las personas > o = de 18 años. **Si los valores son normales** se debe medir la presión arterial al menos 1 vez por año.<sup>13</sup>
- 

### **Factores de riesgo para HTA esencial o primaria**

Aunque la etiología exacta de la hipertensión primaria sigue sin estar clara, varios factores de riesgo se asocian de manera fuerte e independiente con su desarrollo, que incluyen:

**Edad:** la edad avanzada se asocia con un aumento de la presión sanguínea, particularmente con la presión arterial sistólica y una mayor incidencia de hipertensión.

**Obesidad:** la obesidad y el aumento de peso son los principales factores de riesgo de la hipertensión y también determinantes del aumento de la presión arterial que se observa comúnmente con el envejecimiento.<sup>14</sup>

**Antecedentes familiares:** la hipertensión es casi dos veces más común en sujetos que tienen uno o dos padres hipertensos, y múltiples estudios epidemiológicos sugieren que los factores genéticos representan aproximadamente el 30 % de la variación en la presión arterial en diversas poblaciones.<sup>15/16</sup>

**Raza:** la hipertensión tiende a ser más común, más severa, a presentarse más temprano en la vida y a asociarse con un mayor daño de órganos blanco en los negros.

**Número reducido de nefronas:** la reducción de la masa nefronal en adultos puede predisponer a la hipertensión, que puede estar relacionada con factores genéticos, trastornos del desarrollo intrauterino, (por ejemplo hipoxia, fármacos, deficiencia nutricional), nacimiento prematuro y entorno posnatal (desnutrición, infecciones).

**Dieta alta en sodio:** el consumo excesivo de sodio, >3.000 mg/día, aumenta el riesgo de hipertensión y la restricción de sodio disminuye la presión arterial.

**Consumo excesivo de alcohol:** el consumo excesivo de alcohol se asocia con el desarrollo de hipertensión.

**Inactividad física:** la inactividad física aumenta el riesgo de hipertensión y el ejercicio es un medio eficaz para reducir la presión arterial.<sup>17/18</sup>

**Diabetes y dislipidemia:** la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, incluida la diabetes y la dislipidemia, parecen estar asociados con un mayor riesgo de desarrollar hipertensión.<sup>19</sup>

**Rasgos de personalidad y depresión:** la hipertensión puede ser más común entre aquellos con ciertos rasgos de personalidad, como las actitudes hostiles y el tiempo de urgencia / impaciencia así como entre aquellos con depresión.<sup>20</sup>

## ► **Evaluación del paciente con HTA** <sup>21</sup>

Incluye un correcto y sistemático examen físico y estudios complementarios con el objetivo de:

- Valorar modos de vida: alimentación, tabaquismo, actividad física, medicación.
- Determinar la presencia de otros factores de riesgo y calcular el riesgo cardiovascular global.
- Descartar causas secundarias de hipertensión arterial.
- Diagnosticar la presencia de daño de órgano blanco.

## **Exámen físico**

Se debe evaluar:

- ▶ Medición apropiada de la presión arterial.
- ▶ Patologías concomitantes.
- ▶ Evaluación del riesgo cardiovascular global.
- ▶ Peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia cintura: permite evaluar si existe sobrepeso, obesidad, grasa visceral.
- ▶ Auscultación de soplos en carótidas, abdominales y femorales: para evaluar causas secundarias y complicaciones.
- ▶ Piel: las estrías color púrpuras, la obesidad troncular y la intolerancia a la glucosa sugieren Síndrome de Cushing.
- ▶ Palpación de la glándula tiroides: también de utilidad para evaluar causas secundarias.
- ▶ Frecuencia cardíaca: para investigar presencia de arritmias.
- ▶ Examen cardiorrespiratorio.
- ▶ Palpación abdominal: en busca de masas, evaluar el tamaño renal, para hipertensión secundaria, también para evaluar pulsaciones aórticas anormales y vejiga distendida.
- ▶ Miembros inferiores: en busca de edemas.
- ▶ Valoración neurológica: en busca de secuelas de accidente cerebrovascular. Fondo de ojos: para determinar daño de órgano blanco.

- 
- ▶ El diagnóstico de hipertensión arterial es una de las indicaciones para la indicación de estimación del riesgo cardiovascular.
- 

## **Estudios complementarios**

Permiten evaluar la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular como dislipemia o diabetes mellitus y daño de órgano blanco como secuela isquémica, hipertrofia del ventrículo izquierdo en el electrocardiograma y valoración de la función renal con la creatinina plasmática. También permiten evaluar posibles causas secundarias como hipopotasemia en el caso de hiperaldosteronismo primario, hipercalcemia en caso de hiperparatiroidismo, sedimento patológico en el caso de enfermedad parenquimatosa renal.

Se deben realizar las siguientes pruebas en todos los pacientes con hipertensión diagnosticada recientemente.<sup>22/23</sup>

- ▶ Electrolitos y creatinina sérica (para calcular la tasa de filtración glomerular estimada).
- ▶ Glucosa en ayunas.
- ▶ Análisis de orina.
- ▶ Electrocardiograma.
- ▶ Perfil de lípidos (colesterol total y lipoproteína de alta densidad (HDL), triglicéridos).

## **Pruebas adicionales**

El aumento de la albuminuria se reconoce cada vez más como un factor de riesgo independiente para la enfermedad cardiovascular.<sup>24</sup>

La ecocardiografía es un medio más sensible para identificar la presencia de hipertrofia

ventricular izquierda (HVI) que un electrocardiograma. Está indicado en pacientes con insuficiencia cardíaca clínicamente evidente o si se sospecha disfunción del ventrículo izquierdo o enfermedad arterial coronaria.<sup>25</sup>

## ► Tratamiento

En ensayos aleatorizados a gran escala, la terapia antihipertensiva produce una reducción del riesgo relativo de casi 50% en la incidencia de insuficiencia cardíaca, una reducción del 30% en el riesgo relativo de accidente cerebrovascular y una reducción del 20% en el riesgo relativo de infarto de miocardio.<sup>26</sup>

Se han demostrado reducciones iguales o mayores en el riesgo relativo con el tratamiento antihipertensivo en pacientes hipertensos de más edad (mayores de 65 años), la mayoría de los cuales tienen hipertensión sistólica aislada. Debido a que la edad avanzada se asocia con un mayor riesgo cardiovascular general, incluso las reducciones modestas y relativamente a corto plazo en la presión arterial pueden proporcionar beneficios absolutos que son mayores que los observados en pacientes más jóvenes.<sup>27</sup>

Los beneficios del tratamiento antihipertensivo son menos claros y más controvertidos en pacientes con hipertensión leve y sin enfermedad cardiovascular preexistente, y en pacientes adultos mayores que son frágiles.<sup>28</sup>

## ¿Quién debería recibir tratamiento?

Todos los pacientes con HTA, deben modificar su estilo de vida.

**Tabla N° 1: Modificaciones en el estilo de vida en el manejo de la hipertensión**

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada de la PA sistólica
Disminuir de peso	Mantener un peso corporal normal: IMC entre 18.5 y 24.9	5 a 20 mm Hg por cada 10 kg de disminución de peso
Adoptar plan de alimentación DASH	Consumir una dieta rica en frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasa con un contenido reducido de grasa saturada y total	8 a 14 mm Hg
Reducir el sodio de la dieta	Reducir la ingesta de sodio en la dieta a no más de 100 meq/día (2.4 g de sodio o 6 g de cloruro de sodio)	2 a 8 mm Hg
Realizar actividad física	Realizar actividad física aeróbica regular, como caminar a paso ligero (al menos 30 minutos por día, la mayoría de los días de la semana)	2 a 9 mm Hg
Moderar el consumo de alcohol	Limitar el consumo a no más de dos bebidas por día en la mayoría de los hombres y no más de una bebida por día en las mujeres y las personas de peso ligero	2 a 4 mm Hg

**Fuente:** The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Available at [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf). Uptodate. [www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEPH%2F62129&topicKey=PC%2F3852&rank=1-150&source=see\\_link&search=hypertension](http://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEPH%2F62129&topicKey=PC%2F3852&rank=1-150&source=see_link&search=hypertension). Acceso 15/11/2017

- 
- ▶ Para la reducción general del riesgo cardiovascular, los pacientes deben dejar de fumar. Los efectos de implementar estas modificaciones dependen de la dosis y el tiempo y podrían ser mayores para algunas personas; no son todos aditivos.
- 

### **¿Cómo indicar un plan de alimentación bajo en sodio?**

Las recomendaciones para una alimentación saludable promueven el consumo de no más de 5 gramos (g) de cloruro de sodio (ClNa) por día. Una dieta se considera hiposódica cuando contiene menos de 5 g de ClNa o menos de 2 g de sodio.

#### **Principales fuentes alimentarias de sodio** <sup>29</sup>

**Sal de adición:** sal de mesa

**Sodio de constitución:** representa la sal presente en los alimentos ricos en este mineral: sardinas, quesos duros, etc.

**El sodio que se añade durante la elaboración:** sopas, cubito de caldo, mostaza, chizitos, alimentos enlatados, papas fritas, pan de mesa, fiambre.

En la dieta occidental, el 80% del consumo de sodio de un individuo es explicado por el consumo de alimentos de las dos última fuentes citadas (sodio de constitución y sodio que se añade en la elaboración). A esto debe sumarse el agregado de sal como condimento: una cucharadita de te de sal contiene 2300 mg de sodio, el equivalente aconsejado de sodio por día para una persona.

La mayoría de las comidas no procesadas (carne fresca, vegetales, frutas, pescado), tienen muy poco sodio.

- 
- ▶ Para mantener una dieta baja en sodio debe evitarse el consumo de alimentos procesados, priorizando la elección de alimentos frescos y no agregando sal a las comidas de manera habitual.
- 

#### **Sugerencias para disminuir el consumo de sal** <sup>30</sup>

- ▶ No salar los alimentos mientras se cocina.
- ▶ Suprimir el uso del salero de la mesa. Reemplazarlo por el pimentero.
- ▶ Utilizar hierbas aromáticas y condimentos naturales para resaltar el sabor de los alimentos
- ▶ Sellar las carnes para retener sus jugos y sabor.
- ▶ Utilizar jugo de limón, vinagre, aceto balsámico, cebolla y ajo que contribuyen a otorgar sabor.
- ▶ Moderar el consumo de enlatados, embutidos, fiambres, caldos concentrados, productos de copetín, aderezos y quesos duros.

El tipo de actividad principalmente recomendada es la aeróbica con intensidades leves a moderadas, con una frecuencia de 3 a 7 días a la semana y una duración de 30 a 60 minutos (caminar, correr, nadar o andar en bicicleta). Las actividades de resistencia muscular deben ser realizadas con baja resistencia y alto número de repeticiones. Desaconsejar deportes que

impliquen un trabajo muscular isométrico (pesas, lucha, boxeo)<sup>31</sup>

### **Tratamiento farmacológico**

Múltiples guías y metaánalisis concluyen que el grado de reducción de la presión arterial, no la elección de la medicación antihipertensiva, es el principal determinante de la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión<sup>32/33/34/35</sup>. Las recomendaciones para el uso de clases específicas de medicamentos antihipertensivos se basan en pruebas clínicas de disminución del riesgo cardiovascular, eficacia para reducir la presión arterial, seguridad y tolerabilidad. La mayoría de los pacientes con hipertensión requerirán más de un medicamento para la presión arterial para alcanzar la presión arterial objetivo. Tener múltiples clases disponibles de medicamentos para la presión arterial les permite a los médicos individualizar la terapia en función de las características y preferencias individuales del paciente.<sup>36</sup>

Algunos pacientes tienen una indicación de un fármaco o fármacos específicos que no están relacionados con la hipertensión primaria (antes llamada hipertensión “esencial”), lo que influirá en la elección del tratamiento.<sup>37</sup>

Cada uno de los agentes antihipertensivos es aproximadamente igual de efectivo en la disminución de la presión sanguínea, produciendo una buena respuesta antihipertensiva en 30 a 50 % de los pacientes<sup>38/39</sup>. Sin embargo, existe una amplia variabilidad entre pacientes ya que muchos pacientes responderán bien a un medicamento pero no a otro.<sup>40</sup>

Metaanálisis publicados en 2008 y 2009, la declaración de 2007 de la American Heart Association sobre el tratamiento de la presión arterial en la cardiopatía isquémica y las directrices de la Sociedad Europea de Hipertensión / Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento de la hipertensión de 2013 concluyeron que la cantidad de la reducción de la presión arterial es el principal determinante de la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes jóvenes y mayores con hipertensión, no la elección del fármaco antihipertensivo (suponiendo que el paciente no tiene una indicación para un medicamento en particular, como diltiazem, verapamilo o bloqueador beta para el control de la frecuencia en la fibrilación auricular)<sup>41/42/43/44/45</sup>. Esta conclusión se basó en el hallazgo en una serie de grandes ensayos aleatorizados que, en el mismo nivel de control de la presión arterial, la mayoría de los fármacos antihipertensivos brindan el mismo grado de protección cardiovascular.<sup>46</sup>

### **Monoterapia inicial en la hipertensión no complicada**

En ausencia de una indicación específica, hay cuatro clases principales de medicamentos que se recomiendan:

- ▶ Diuréticos tiazídicos.
- ▶ Bloqueadores de los canales de calcio de acción prolongada (más a menudo una dihidropiridina como la amlodipina).
- ▶ Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA).
- ▶ Bloqueantes del receptor de angiotensina II (BRA).

Se recomienda utilizar un inhibidor de la ECA o BRA para la monoterapia inicial en pacientes con nefropatía diabética o insuficiencia renal crónica no diabética complicada por proteinuria. Los betabloqueantes ya no se recomiendan como monoterapia inicial en ausencia de una indicación específica (convinciente) para su uso, como la cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca con fracción de eyección disminuida.<sup>48/49</sup>

## Terapia combinada

En la mayoría de los casos, el tratamiento con un agente único no controlará adecuadamente la presión arterial, particularmente en aquellos cuya presión arterial es más de 20/10 mm Hg por encima del objetivo. La terapia combinada con fármacos de diferentes clases tiene un efecto de reducción de la presión arterial sustancialmente mayor que duplicar la dosis de un solo agente. Cuando se necesita más de un agente<sup>50</sup> para controlar la presión sanguínea, recomendamos la terapia con un inhibidor de la ACE o ARB de acción prolongada junto con un bloqueador de canales de calcio de dihidropiridina de acción prolongada. La combinación de un inhibidor de la ECA o ARB con un diurético tiazídico también se puede usar, pero puede ser menos beneficioso. Los inhibidores de la ECA y los BRA no deben usarse juntos.

Las ventajas de utilizar la terapia combinada en pacientes de alto riesgo o con presiones muy elevadas son:

- ▶ Permite utilizar dosis menores, reduciendo la posibilidad de aparición de efectos adversos.
- ▶ Evita la frustración de tener que cambiar varias drogas hasta identificar a cual responde el paciente.
- ▶ Permite alcanzar los objetivos de presión en forma más rápida que con monoterapia. Esto es importante en pacientes con alto riesgo cardiovascular.

### En la elección de la combinación debe tenerse en cuenta que:

- ▶ El mecanismo de acción de ambas drogas sea diferente.
- ▶ Existe evidencia que la combinación es más efectiva que cada droga en forma individual.
- ▶ La combinación tenga un perfil de efectos adversos; que por sus mecanismos de acción complementarios minimicen los efectos adversos individuales.

### Las siguientes combinaciones son sugeridas por la Guía de la Sociedad Argentina de Hipertensión:

#### Combinaciones más eficaces en la práctica clínica

- Tiazidas (TZ) + ahorradores de potasio.
- IECA/ARA II + TZ: los IECA/ARAII, disminuyen la posibilidad de hipopotasemia.
- IECA/ARA II + AC: esta combinación muestra sinergia antihipertensiva y reducción de edemas.

#### Otras combinaciones

- BB (betabloqueantes) + TZ.
- BB + AC DHP (amlodipina, lecardipina) — AC + TZ — IR + TZ — IECA/ARA II + BB.



**Tabla N° 2: Drogas que han demostrado reducir la morbimortalidad cardiovascular y pueden ser eficaces en determinadas condiciones clínicas**

<b>Inhibidores ECA</b>	<b>Beta Bloqueadores</b>
Insuficiencia cardíaca	Angina de pecho
Disfunción ventricular izquierda	Post infarto de miocardio
Post infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardíaca
Nefropatía diabética	Taquiarritmias
Nefropatía no diabética	Embarazo
Hipertrofia ventricular izquierda	Migraña
Arteriopatía aterosclerótica	Hipertensión y taquicardia
Microalbuminuria/ proteinuria	Estados hiperquinéticos
Síndrome metabólico	Hipertiroidismo
Fibrilación auricular	
<b>Antagonistas receptores angiotensina</b>	<b>Bloqueadores canales de calcio</b>
Insuficiencia cardíaca	<b>DIHIDROPIRIDÍNICOS</b>
Post infarto agudo de miocardio	Hipertensión Sistólica Aislada (Ancianos)
Nefropatía diabética	Angina de pecho
Microalbuminuria/ proteinuria	Arteriopatía aterosclerótica
Hipertrofia ventricular izquierda	Embarazo
Síndrome metabólico	<b>NO DIHIDROPIRIDÍNICOS</b>
Tos inducida por inhibidores ECA	Angina de pecho
Arteriopatía aterosclerótica	Aterosclerosis carotídea
	Taquiarritmias supraventriculares
<b>Diuréticos</b>	
<b>Tiazidicos</b>	<b>Antialdosterónicos</b>
Hipertensión Sistólica Aislada (Ancianos)	Insuficiencia cardíaca
Hipertensión y edemas	Hipertensión refractaria
Hipertensión e insuficiencia cardíaca	
Hipertensión e hipercalciuria	
<b>DEL ASA</b>	
Enfermedad renal (filtrado glomerular < 30 ml/min/ 1,73m)	
Insuficiencia cardíaca	

Guía de la Sociedad Argentina de Hipertensión para el diagnóstico, estudio, tratamiento y seguimiento de la Hipertensión Arterial. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. 2011

Además de las condiciones clínicas presentes, se deben tener en cuenta también los siguientes aspectos para elegir el medicamento a utilizar:

1. Tratamientos previos utilizados por el paciente y su respuesta a los mismos.
2. La eficacia demostrada de los fármacos en el resto de los factores de riesgo del paciente, focalizando en la reducción del riesgo cardiovascular.
3. Contraindicaciones para el uso de algún fármaco.
4. Posibles interacciones con fármacos utilizados por el paciente para tratar patologías asociadas.

5. Accesibilidad al medicamento y costo del tratamiento.

6. La presencia de daño de órgano blanco, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, diabetes ya que el beneficio de algunos medicamentos en estas patologías puede ser mayor que con otros.

**Tabla N° 3: Contraindicaciones para el uso de determinados fármacos antihipertensivos**

	<b>Concluyente</b>	<b>Posible</b>
<b>Diuréticos tiazídicos (TZ)</b>	Gota	Síndrome metabólico
		Intolerancia a la glucosa
		Embarazo
<b>Bloqueadores beta (BB)</b>	Asma	Enfermedad arterial periférica
	Bloqueo auriculoventricular (grados 2-3)	Síndrome metabólico
		Intolerancia a la glucosa
		Deportistas y pacientes físicamente activos
		Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
<b>Antagonistas del calcio (AC) (dihidropiridínicos)</b>		Taquiarritmias
		Insuficiencia cardíaca
<b>Antagonistas del calcio (AC) (verapamilo, diltiazem) IECA</b>	Bloqueo auriculoventricular (grados 2-3)	
	Insuficiencia cardíaca	
	Embarazo	
	Edema angioneurótico	
	Hiperpotasemia	
	Estenosis arterial renal bilateral	
<b>Antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARA II)</b>	Embarazo	
	Hiperpotasemia	
	Estenosis arterial renal bilateral	
<b>Diuréticos (antialdosterónicos)</b>	Insuficiencia renal	
	Hiperpotasemia	

IECA: Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina

**Fuente:** Mancia G, and colls. Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. 2007(28):1462-1536. Adaptación Personal.

### **Recomendaciones de la Guía de la Sociedad Argentina de Hipertensión para algunos pacientes hipertensos especiales:**

- ▶ Todo paciente con IAM y/o disfunción ventricular izquierda, debe recibir un bloqueante del SRA y un BB. (probablemente también un antialdosterónico en pacientes post IAM, sintomáticos y con fracción de eyección <40%).
- ▶ Preferir AC, TZ o ARA II en población hipertensa de la tercera edad con HTA sistólica aislada.
- ▶ En pacientes con angor el empleo de BB y AC es preferencial, en la mayoría de los casos asociados.
- ▶ En el síndrome metabólico la dieta y el ejercicio son fundamentales. Si el paciente es hipertenso se preferirá en primera instancia un agente que actúe en el SRA.
- ▶ Toda persona con HTA y diabetes mellitus debería recibir un agente que bloquee el SRA. Los pacientes con enfermedad renal, en todas sus fases, obtienen beneficio con el empleo de IECA o ARA II por su efecto nefroprotector.
- ▶ En los pacientes con EAOP (enfermedad arterial obstructiva periférica) se prefiere el empleo de AC.
- ▶ En los pacientes con fibrilación auricular sostenida los BB y los AC no dihidropiridínicos son útiles para el control de la frecuencia cardíaca.
- ▶ En pacientes HVI se recomienda iniciar el tratamiento con IECA, ARA II o AC.
- ▶ En la tabla siguiente se enumeran los distintos fármacos antihipertensivos disponibles para uso oral, de los cuatro grupos farmacológicos de primera línea (IECA, ARAII, bloqueantes cálcicos y diuréticos tiazídicos) y betabloqueantes.<sup>51</sup>

**Tabla N° 4: Fármacos antihipertensivos**

Grupo Farmacológico	Fármaco	Dosis diaria inicial, mg	N° de dosis diarias	Dosis máxima diaria, mg
<b>Medicamentos Esenciales: vademecum “antihipertensivo”</b>				
IECA	Enalapril	5	1-2	20
ARA II	Losartán	50	2	100
Diuréticos tiazídicos	Hidroclorotiazida	12.5 - 25	1-2	50
Bloqueantes cálcicos	Amlodipina	2.5	1	10
Beta bloqueantes cálcicos	Atenolol	25-50	1-2	100
<b>Otros fármacos antihipertensivos de eficacia demostrada en ensayos clínicos randomizados de HTA</b>				
IECA	Captopril	50	2	200
	Lisinopril	10	1	40
	Perindopril	4	1	8
ARA II	Candesartan	4	1	32
	Irbesartán	75	1	300
	Valsatran	40-80	1	320
Bloqueantes cálcicos	Diltiazem*	120-180	2-3	360
	Nitrendipina	10	1-2	20
Diuréticos tiazídicos	Clortalidona	12.5	1	25
	Indapamida	12.5	1	2.5
Beta bloqueantes	Metoprolol	50	1-2	200
<b>Otros fármacos antihipertensivos disponibles en el mercado</b>				
IECA	Benazepril	10	1-2	40
	Imidapril	5	1	10
	Quinapril	10	1	40
	Ramipril	2.5	1	10
ARA II	Telmisartán	20-40	1	80
	Olmesartán	20	1	40
Bloqueantes cálcicos	Felodipina	5	1	20
	Lercanidipina	10	1	20
	Nifedipina	20-30	1	60
	Verapamilo*	120-180	1-2	360
Beta bloqueantes	Bisoprolol	2.5-5	1	10
	Nebivolol	2.5-5	1	40
	Propranolol	20-40	1-2	180

\* Cuando se indica como fármacos antihipertensivos, diltiazem, verapamilo y nifedipina deben usarse en sus formulaciones de liberación prolongada.

**Fuente:** Manual para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Manejo integral en el primer nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación. año 2017. [www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000989cnt-2017-08-16\\_manual-cuidado-integral-personas-adultas](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000989cnt-2017-08-16_manual-cuidado-integral-personas-adultas).



Usted, ¿qué medicamentos utiliza para el tratamiento de la HTA y por qué?

.....

.....

.....

### Metas y seguimiento

Después de iniciar la terapia antihipertensiva, se debe volver a evaluar a los pacientes y se debe aumentar la dosis cada dos a cuatro semanas hasta que se logre un control adecuado de la presión arterial. Una vez que se logra el control de la presión arterial, los pacientes deben volver a evaluarse cada tres a seis meses para garantizar el mantenimiento del control.

Las recomendaciones sobre la presión arterial objetivo (metas) varían un poco según la edad del paciente y las comorbilidades. En pacientes de :

- ▶ Entre 30 y 59 años meta de PAS < 140 y PAD < de 90 mmHg.
- ▶ 60 años y más, meta de PAS < 150 y TAD < a 90 mmHg.
- ▶ Más de 18 años con enfermedad renal crónica o diabetes meta de PAS < 140 y PAD < a 90 mmHg.



¿Sus pacientes presentan valores de TA dentro de las metas recomendadas?

.....

.....

.....

¿Identifica cuál/cuáles serían los principales obstáculos para un adecuado control de la TA?

.....

.....

.....

**Tabla N° 5: Seguimiento y monitoreo del paciente con HTA**

Procedimiento	Evaluación inicial	Recomendado		OBSERVACIONES
		Cada 3 a 6	Anual	
Historia Clínica por problemas	x			La historia clínica debe actualizarse en cada consulta.
Exámen cardiovascular	x		x	
Talla	x			
Peso e IMC	x	x		Si el paciente tiene normopeso el control puede ser cada 1 a 2 años.
Circunf. Cintura (CC) cálculos	x	x		Si el paciente tiene normopeso el control puede ser cada 1 a 2 años.
Presión arterial (PA)	x	x		
Frecuencia y ritmo cardíaco	x	x		Especialmente cuando se tomen fármacos que puedan
Glucemia	x		x	
Perfil lipídico	x		x	Colesterol total, HDL y Triglicéridos. Cálculo del LDL mediante fórmula de Friedewald.
Ionograma	x		x	En pacientes tratados con diuréticos, IECA o ARA II.
IFGe por Creatinina plasmática	x		x	
Índice albuminuria/ creatinina en primer orina matutina	x		x	
ECG	x		x	ECG cada dos años, si el previo es normal.
Educación				Refrozar adherencia al tratamiento farmacológico y a los cambios del estilo de vida. Preguntar por efectos secundarios de la medicación.

**Fuente:** Manual para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Manejo integral en el primer nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación. año 2017. [www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000989cnt-2017-08-16\\_manual-cuidado-integral-personas-adultas.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000989cnt-2017-08-16_manual-cuidado-integral-personas-adultas.pdf). Acceso 16/11/2017 pdf. Acceso 16/11/2017

Algunos pacientes con hipertensión en etapa 1 están bien controlados, a menudo con un solo medicamento. Después de un período de años, surge la pregunta de si la terapia antihipertensiva puede reducirse gradualmente o incluso suspenderse.

Después de suspender el tratamiento, entre el 5 y el 55 % de los pacientes permanecen normotensos durante al menos uno o dos años<sup>53</sup>; una mayor fracción de pacientes mejora con una disminución en el número y / o la dosis de medicamentos tomados.<sup>54</sup>

Se indica una reducción gradual de la dosis del fármaco en pacientes bien controlados que toman múltiples medicamentos.

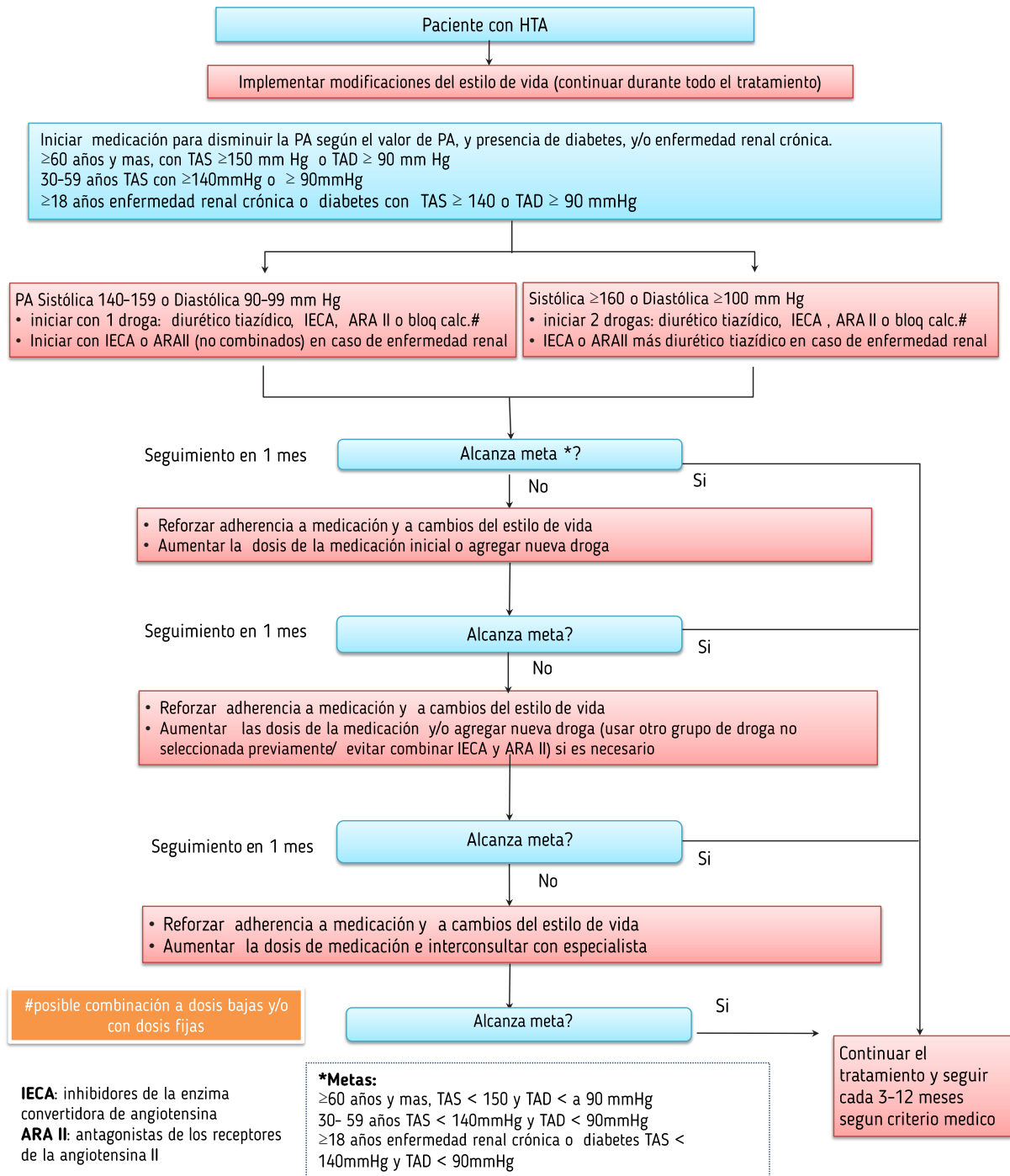
Se aconseja consultar con especialista en las siguientes situaciones: <sup>55</sup>

- ▶ Menores 30 años.
- ▶ Sospecha HTA secundaria no medicamentosa.
- ▶ HTA con ERC con IFGe < 45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> o CAC > 300 mg/g.
- ▶ HTA en el embarazo.
- ▶ HTA resistente al tratamiento con tres drogas.
- ▶ Aumento progresivo de la PA, a pesar de un tratamiento correcto.
- ▶ Dificultades terapéuticas: intolerancias o contraindicaciones múltiples.

En el Manual para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Manejo integral en el primer nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación, se propone el siguiente algoritmo:



## Algoritmo de tratamiento de hipertensión arterial



Si los valores de presión arterial no se controlan a pesar del tratamiento se debe considerar la posibilidad de no adherencia a la medicación, hipertensión secundaria, drogas que interfieran o que no se estén realizando los cambios necesarios en el estilo de vida, la presencia de efecto del guardapolvo blanco o la hipertensión resistente.



## ► Urgencia y emergencia hipertensiva

Las urgencias hipertensivas se caracterizan por una elevación brusca de la presión arterial (PA), en relación a las cifras tensionales habituales del paciente o cuando la PAS  $\geq 210$  mm Hg o PAD  $\geq 120$  mm Hg, pero sin síntomas específicos ni daño de órganos diana o blanco.

El objetivo terapéutico sería reducir gradualmente la presión arterial media (PAM) en un 20% en un periodo de 24-48 horas o disminuir la PAD a valores  $< 120$  mm Hg la PA, con medicación oral ya que si se baja muy rápidamente puede favorecerse la hipoperfusión de órganos diana (corazón, cerebro).

Ante la toma de TA y estos valores:

- Mantener en reposo al paciente 5-10 minutos en lugar tranquilo y acostado boca arriba.
- Indicar un ansiolítico suave (benzodiacepina) si se presenta con ansiedad/nerviosismo.
- Comprobar el nivel de PA.

Es importante saber si el paciente estaba recibiendo tratamiento antihipertensivo previo o no. Si estaba en tratamiento y lo ha abandonado, hay que reiniciarlo, pero si continua con la medicación antihipertensiva hay que aumentar la dosis del que toma o asociar nuevos fármacos. Si no está en tratamiento y es necesaria medicación antihipertensiva, debe emplearse un fármaco de acción lenta (por ejemplo) evitando los de acción rápida (nifedipina sublingual) porque pueden inducir isquemia en los órganos diana. Cualquiera de las familias de fármacos antihipertensivos pueden utilizarse en sus dosis habituales en el tratamiento de esta situación clínica.

Si a pesar del tratamiento la PA  $\geq 210/120$  mm Hg se puede repetir la dosis 2-3 veces a intervalos de 30 minutos.

Si no hay respuesta, valorar otros fármacos, pero si en 2-3 horas no hay reducción de la PA derivar a urgencias dado que puede requerir tratamiento por vía parenteral.

Si la PA  $< 210/120$  mm Hg, enviar al paciente a su domicilio, citando a un nuevo control en 24 horas.

La normalización de la presión arterial puede conseguirse en días o semanas.

Las emergencias hipertensivas se caracterizan por un valor de PAS  $\geq 180$  mm Hg y/o valores de PAD  $\geq 120$  mmHg, junto con daño orgánico inminente o progresivo, que exigen una actuación rápida (encefalopatía hipertensiva, edema de pulmón, eclampsia, ACV, disección aórtica). Estos pacientes requieren internación y tratamiento parenteral.

# 1 | Casos clínicos

1) Hernán de 46 años, concurre por un control de salud. Tiene un comercio, casado y padre de tres niños. Refiere estar excedido de peso, habiendo aumentado 22 kg en los últimos 8 años y tener una alimentación basada en carnes, hidratos de carbono y bebidas azucaradas. En general no almuerza, reemplazando frecuentemente esta comida por un paquete de galletitas o sándwich de jamón y queso. No realiza actividad física. Fuma 40 cigarrillos por día desde los 21 años. Al examen físico usted constata: peso 112 kg, talla 1.68 metros, TA 160/90 mm Hg en dos tomas. Al interrogar al paciente, refiere que se ha tomado la presión en más de una oportunidad y le han informado registros similares, aconsejándole que coma sin sal. Presenta antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2. No tiene ganas de dejar de fumar, su primer cigarrillo lo fuma apenas se levanta, nunca dejó de fumar. Trae el último laboratorio que se realizó hace 5 meses: colesterol total 247 mg/dl, glucemia de 109 mg/dl, TG 498 mg/dl, hepatograma normal.

**1er. Paso:** Defina los problemas de salud que el paciente presenta en esta consulta.

.....  
.....

Utilizando la CEPS-AP codifique el problema de salud/motivo de consulta de Hernán.

Diagnóstico	CEPS-AP		

¿Tiene HTA?

.....  
.....

Recuerde definir si el paciente se encuentra en prevención primaria o secundaria y su riesgo global de presentar un evento cardiovascular en los próximos 10 años. Para estimar el riesgo global, utilice la “Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular”. (OMS. Ginebra 2007). Adaptación realizada para la República Argentina por la Dirección de Promoción y Control de Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud de la Nación, que utilizamos en la Fascículo Uno.

Estratifique el riesgo cardiovascular

.....  
.....

**2do. Paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....  
.....

**3er. Paso:** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos?

.....  
.....

Teniendo en cuenta el IMC, ¿sobre qué otros síntomas y aspectos de su vida social interrogaría?

.....  
.....

**4to. Paso:** Realice la prescripción.

.....  
.....

**5to. Paso:** ¿Qué indicaciones le daría al paciente?

.....  
.....

¿Cuáles conductas le parece que le serán más fácilmente modificables teniendo en cuenta su trabajo y su estilo de vida? ¿Cuáles serán más difíciles de modificar?

.....  
.....

**6to. Paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....  
.....

Luego de tres meses regresa a la consulta y le comenta que desea dejar de fumar. ¿Le indica tratamiento con nicotina y bupropión? ¿Qué esquema propone?

.....  
.....

Al año concurre nuevamente, lleva sin fumar siete meses, se encuentra en tratamiento con amlodipina 5 mg dos veces por día y bajó 11 kilos. TA 140/90 mm Hg, colesterol total 230 mg/dl, TG 201 mg/dl, glucemia 100 mg/dl.

**a)** Calcule su IMC

.....  
.....

b) Estratifique el RCVG

.....

.....

c) ¿Está de acuerdo con el tratamiento que presenta?

.....

.....

d) ¿Solicita estudios complementarios? ¿Cuáles y por qué?

.....

.....

e) Si este paciente presentara diabetes mellitus tipo 2, ¿hubiera indicado otro fármaco?

.....

.....

**2)** Elsa de 54 años concurre para realizar un control. Usted mira la historia y observa:  
FUM: 49 años, tuvo tres hijos por parto natural. El último laboratorio no presentaba alteraciones. Ella comenta que hace dos, tres meses empezó con palpitaciones en diferentes momentos del día, sobre todo cuando camina o sube escaleras. Elsa siempre caminó mucho y actualmente camina 5 días a la semana 1 hora, y a veces hace bicicleta. No fuma, vive con su esposo y la hija menor. Trabaja cuidando a personas en geriátricos. Peso 61 kg, talla 1.64 mts, TA 160/90 mm Hg en ambos brazos. Usted espera 15 minutos y vuelve a tomar la presión, siendo los mismos valores. FC 95 irregular. La deja descansar en la sala de espera unos 30 minutos y le realiza un ECG.



**1er. Paso:** Defina los problemas de salud que el paciente presenta en esta consulta.

.....

.....

Utilizando la CEPS-AP codifique el problema de salud/motivo de consulta de Elsa.

Diagnóstico	CEPS-AP		

¿Tiene HTA? ? ¿Cómo interpreta el ECG?

.....

.....

**2do. Paso:** ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con esta paciente?

.....

.....

¿Solicita estudios complementarios? ¿Cuáles y por qué?

.....

.....

**3er. Paso:** ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos?

.....

.....

**4to. Paso:** Realice la prescripción.

.....

.....

**5to. Paso:** ¿Qué indicaciones le daría a la paciente?

.....

.....

**6to. Paso:** ¿Cómo va a realizar el seguimiento del tratamiento?

.....

.....

**3)** Marcos de 65 años se encuentra en tratamiento por HTA hace tres meses con amlodipina 10 mg/día y losartán 50 mg/día (tos con enalapril) hace dos años. Concurre porque presenta edema 2/6, en ambas piernas.

¿Cuál/les son la/s posible/s causa/s de edemas en Marcos?

.....

.....



***iiiUsted ha finalizado el fascículo 3, continúe con el 4!!!!***

## ► Glosario

1 g de ClNa (sal común) está formado por 400 mg de Na y 600 mg de Cl. La cantidad de sodio de una dieta puede expresarse en cualquiera de sus equivalencias: 1 g de ClNa= 400 mg de Na= 12 miliequivalentes de Na.

## ► Bibliografía

---

- 1** Hipertensión. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=221&Itemid=40878&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=221&Itemid=40878&lang=es). Acceso 06/11/2017
- 2-3** Día Mundial de la Hipertensión 2017: Conoce tus números. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13257%3Adia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&catid=9283%3Aworld-hypertension-day&Itemid=42345&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13257%3Adia-mundial-de-la-hipertension-2017-conoce-tus-numeros&catid=9283%3Aworld-hypertension-day&Itemid=42345&lang=es). Acceso 06/11/2017
- 4** A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lim, SS, y otros. 9859, 2012, Lancet., Vol. 380, págs. 2224-60.
- 5** World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. 2009. Acceso 06/11/2017
- 6** Evidence-Based Guideline for the Management. Report From the Panel Members Appointed (JNC 8). James, Paul A., y otros. 5, 2014, JAMA, Vol. 311, págs. 507-520. Año 2014. Acceso 06/11/2017
- 7** Cardiovascular disease prevention with a multidrug regimen in the developing world: a cost-effectiveness analysis. Gaziano, Thomas A, Opie, Lionel H y Wein, Milton C. 9536, 2006, Lancet, Vol. 368, págs. 679-686.
- 8** Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Ministerio de Salud de la Nación. [www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2015-11\\_enfr\\_cap10\\_hipertension-arterial.pdf](http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/2015-11_enfr_cap10_hipertension-arterial.pdf). Acceso 06/11/2017
- 9-13-31-51-52-55-56** Manual para el cuidado de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Manejo integral en el primer nivel de atención. Ministerio de Salud de la Nación. año 2017. [www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000989cnt-2017-08-16\\_manual-cuidado-integral-personas-adultas.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000989cnt-2017-08-16_manual-cuidado-integral-personas-adultas.pdf). Acceso 09/11/2017
- 10-27-28-36-37-47** Basile J, and colls. Overview of hypertension in adults. October 2017 [www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search\\_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H25](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H25). Acceso 14/11/2017
- 11** Weber MA, and colls. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. J Hypertens. 2014;32(1):3. Uptodate. Acceso 15/11/2017
- 12-22** Chobanian AV, and colls. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003;289(19):2560. Epub 2003 May 14. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12748199](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12748199) Acceso 15/11/2017
- 14** Forman JP, and colls. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. JAMA. 2009;302(4):401. Acceso 13/11/2017
- 15** Staessen JA, and colls. Essential hypertension. Lancet. 2003;361(9369):1629. Uptodate. Acceso 13/11/2017
- 16** Wang NY, and colls. Blood pressure change and risk of hypertension associated with parental hypertension: the Johns Hopkins Precursors Study. Uptodate. Acceso 13/11/2017
- 17** Carnethon MR, and colls. Joint associations of physical activity and aerobic fitness on the development of incident hypertension: coronary artery risk development in young adults Hypertension. 2010;56(1):49. Epub 2010 Jun 1. Uptodate. Acceso 13/11/2017
- 18** Forman JP, and colls. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. JAMA. 2009;302(4):401. Uptodate. Acceso 13/11/2017
- 19** De Simone G, and colls. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart Study. Hypertension. 2006;47(2):162. Epub 2005 Dec 27. Uptodate. Acceso 13/11/2017
- 20** Meng L, and colls. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. It has long been known that depression is associated with hypertension but



whether depression is a risk factor for hypertension incidence is still inconclusive. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**21-29-30** Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud. Detección temprana y seguimiento de Factores de Riesgo Cardiovascular y Enfermedades Oncológicas en el PNA. Ministerio de Salud de la Nación. Programa Remediar. Año 2014.

**23-45** Mancia G, and colls. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007;25(6):1105. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**24** Forman JP, Brenner BM. Hypertension' and 'microalbuminuria': the bell tolls for thee. *Kidney Int*. 2006;69(1):22. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**25** Cuspidi C, and colls. Cardiovascular risk stratification in hypertensive patients: impact of echocardiography and carotid ultrasonography. Decision about the management of hypertensive patients should not be based on the level of blood pressure alone, but also on the presence of other risk factors, target organ damage (TOD) and cardiovascular and renal disease. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**26** Blood Pressure Lowering Treatment Trialists', Turnbull F, and colls. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2008;336(7653):1121. Epub 2008 May 14. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**32** Mancia G, and colls. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2013;31(7):1281. Acceso 15/11/2017-

**33-41** Blood Pressure Lowering Treatment Trialists', Turnbull F, and colls. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2008;336(7653):1121. Epub 2008 May 14. Uptodate. Acceso 14/11/2017

**34** Rosendorff C, and colls. Treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease: a scientific statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation*. 2007;115(21):2761. Epub 2007 May 14. Acceso 15/11/2017

**35-42** Law MR, and colls. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ*. 2009;338:b1665. Epub 2009 May 19. Acceso 15/11/2017

**38** Turnbull F, and colls. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials.

**39** Law MR, and colls. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ*. 2009;338:b1665. Epub 2009 May 19. Uptodate 15/11/2017

**40** Johannes FE Mann. Choice of drug therapy in primary (essential) hypertension. October 2017. Uptodate. Acceso 15/11/2017

**43-44** Rosendorff C, and colls. Treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease: a scientific statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation*. 2007;115(21):2761. Epub 2007 May 14. Uptodate 15/11/2017

**46** Johannes FE Mann. Choice of drug therapy in primary (essential) hypertension. [www.uptodate.com/contents/choice-of-drug-therapy-in-primary-essential-hypertension?source=see\\_link](http://www.uptodate.com/contents/choice-of-drug-therapy-in-primary-essential-hypertension?source=see_link). Acceso 15/11/2017

**48** James PA, and colls. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507. Acceso 15/11/2017

**49** Webb AJ, and colls. Effects of antihypertensive-drug class on interindividual variation in blood pressure and risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2010;375(9718):906.

**50** Wald DS, and colls. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med*. 2009;122(3):290. [www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search\\_result&search=hypertension&selectedTi](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search_result&search=hypertension&selectedTi)

tle=1-150#H27Acceso

**53** Schmieder RE. Antihypertensive therapy. To stop or not to stop? JAMA. 1991;265(12):1566. [www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search\\_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H32](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H32). Acceso 16/11/2017

**54** Nelson MR, and colls. Short-term predictors of maintenance of normotension after withdrawal of antihypertensive drugs in the second Australian National Blood Pressure Study (ANBP2). Am J Hypertens. 2003;16(1):39. [www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search\\_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H32](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=search_result&search=hypertension&selectedTitle=1-150#H32). Acceso 16/11/2017

## ► Tema: Hipertensión Arterial

### **Autor y Actualización 2017**

Analía Gil. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General y Nutrición. Cus-Medicamentos. Ministerio de Salud de la Nación.

### **Revisión 2017**

Dirección de Promoción de la Salud y control de Enfermedades No transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación.

---

### ► Coordinación Editorial 2018

Cristina Ratto y Analía Gil.

### ► Responsable Editorial 2018

Lic. Gisela Bardi

Coordinación de Medicamentos Esenciales

Lic. Cristina Ratto

Licenciada en Educación. Coordinación de Medicamentos Esenciales

### ► Diseño

Alsina María Teresa / couvic

---



República Argentina   
**salud.gob.ar**

Av. 9 de Julio 1925. Buenos Aires. Argentina



Ministerio de Salud  
Presidencia de la Nación