

MÓDULO

3

CIENCIA QUE BRINDA SOLUCIONES

HIPERTENSIÓN
ARTERIAL

TERCERA ENTREGA DEL CURSO DE CAPACITACIÓN ONLINE PRESENTADO POR LABORATORIO GADOR PARA PROFESIONALES FARMACÉUTICOS. TEMAS DE INTERÉS, DONDE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA SERÁ LA CLAVE PARA BRINDAR PRONTAS SOLUCIONES A LAS ACTUALES PROBLEMÁTICAS SANITARIAS.

OTORGA CRÉDITOS PARA LA RECERTIFICACIÓN PROFESIONAL A TRAVÉS DE



La **presión arterial** (PA) es una variable que representa la fuerza que ejerce la sangre en forma perpendicular sobre las paredes de las arterias. Su mantenimiento dentro de valores normales es fundamental ya que representa uno de los dos determinantes del volumen minuto cardíaco (VMC), una medida del volumen sanguíneo que circula, cumpliendo la función de perfundir órganos y tejidos. El VMC depende directamente de la PA, y es inversamente proporcional a la Resistencia Vascul ar Periférica ($VMC = PA / RVP$). La circulación dentro de las arterias es pulsátil, por lo que la presión oscila entre dos valores extremos: la presión máxima del ciclo se denomina

“sistólica” y la mínima, “diastólica”. Por convención se informan separadas por una barra, con la sistólica delante y la diastólica detrás (ej.: 120/80 mmHg).

La **hipertensión arterial** (HTA) es una patología en la que la presión se encuentra consistentemente elevada. Afecta a casi la mitad de los adultos de Argentina (según resultados de la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: 46,6%). La importancia de esta condición radica en que, cuando no se controla, la hipertensión genera múltiples complicaciones entre las que se destacan infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal.

DEFINICIONES

Existen diferentes definiciones de HTA ya que hay variación en los valores obtenidos según el ámbito (consultorio vs. domicilio) y el momento del día (diurno vs. nocturno). En líneas generales se considera **normal** una PA igual o menor a 120/80 mmHg.

Criterios diagnósticos de HTA más utilizados:

- PA \geq 140/90 mmHg en consultorio.
- PA promedio \geq 130/80 en domicilio.

Clasificación de la HTA:

- HTA grado 1 » PA sistólica 140-159 mmHg y/o PA diastólica 90-99 mmHg
- HTA grado 2 » PA sistólica 160-

PAXON[®] XR

LOSARTÁN - COMPRIMIDOS DE LIBERACIÓN CONTROLADA

179 mmHg y/o PA diastólica 100-109 mmHg

- HTA grado 3» PA sistólica ≥ 180 mmHg y/o PA diastólica ≥ 110 mmHg

- HTA sistólica aislada» PA sistólica ≥ 140 mmHg y PA diastólica < 90 mmHg

Hipertensión de guardapolvo blanco: consiste en el registro repetido de niveles elevados de PA en consultorio, con registros normales en domicilio.

Hipertensión enmascarada: consiste en la presencia de PA elevada en domicilio, que no cumple criterio diagnóstico de HTA en evaluaciones por consultorio.

Hipertensión arterial primaria: HTA que no presenta causa reconocible. Previamente conocida como "HTA esencial", es la forma más común.

Hipertensión arterial secundaria: HTA que aparece como consecuencia de otra patología. Generalmente mejora y/o desaparece al tratar la causa original. Causas más comunes de HTA secundaria: medicamentosas (tratamiento crónico con antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, anticonceptivos orales, algunos antidepresivos, antiácidos a base de sodio, entre otros), uso de drogas ilegales (estimulantes), enfermedad renal aguda o crónica, apnea obstructiva del sueño, tumores secretores (de aldosterona, catecolaminas o corticoides, entre otros).

Hipertensión arterial resistente: se define como "resistente" la HTA en la que el paciente persiste con

niveles elevados de PA a pesar de tratamiento con 3 fármacos.

Hipertensión arterial refractaria: se define como "refractaria" la HTA en la que el paciente persiste con niveles elevados de PA a pesar de tratamiento con 5 fármacos.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA

Es la forma más común de HTA, y su diagnóstico se realiza descartando las causas secundarias. Existen factores de riesgo para presentar HTA primaria, entre los cuales se destacan: edad (a mayor edad, generalmente mayor es la PA), obesidad, antecedentes familiares, dieta rica en sodio, consumo excesivo de alcohol, sedentarismo, entre otros. La fisiopatología de la HTA primaria no se conoce con profundidad, pero se cree que están implicados múltiples factores genéticos y ambientales que afectan la estructura y la función tanto cardiovascular como renal. Los factores que afectan directamente la presión arterial (y que por lo tanto serán blanco de los tratamientos farmacológicos) son: el sistema nervioso autónomo (especialmente el sistema simpático), el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y el volumen plasmático (regulado por los riñones).

COMPLICACIONES DE LA HTA

Librada a su evolución natural (es decir, sin tratamiento) la HTA se

asocia con complicaciones en diversos órganos (denominados "órganos blanco"). Las complicaciones más importantes son:

- **Hipertrofia ventricular izquierda:** aumento del grosor de las paredes del ventrículo izquierdo. Con el tiempo evoluciona hacia la insuficiencia cardíaca, complicación potencialmente mortal.

- **Eventos cerebrovasculares** tanto isquémicos como hemorrágicos.

- **Eventos coronarios:** síndromes coronarios agudos o crónicos.

- **Enfermedad renal crónica** que puede derivar incluso en necesidad de terapia de reemplazo renal (diálisis).

- **Retinopatía:** se produce por alteración de los vasos sanguíneos de la retina y puede derivar en visión borrosa, alteración del campo visual e incluso ceguera.

EVALUACIÓN

Al hacer el diagnóstico de **HTA primaria** (es decir, una vez que se descartaron las potenciales causas secundarias) existe una serie de evaluaciones que se deben realizar para determinar el tratamiento y seguimiento. Éstas incluyen:

- Determinar si existe **daño de órgano blanco** (análisis de laboratorio, evaluar estructura del corazón, fondo de ojo, etc.)

- Determinar qué **hábitos de la vida cotidiana** pueden estar contribuyendo con la presencia de HTA (dieta, sedentarismo, abuso de alcohol o drogas, etc.)

PAXON[®] XR

LOSARTÁN - COMPRIMIDOS DE LIBERACIÓN CONTROLADA

PAXON®

LOSARTÁN

PAXON® XR

LOSARTÁN - COMPRIMIDOS DE LIBERACIÓN CONTROLADA

PAXON® D

LOSARTÁN | HIDROCLOROTIAZIDA

DISPONIBLES EN

30

60

COMPRIMIDOS



Eficacia antihipertensiva con protección de órgano blanco¹⁻⁴



Paxon® 50 - 100; envases por 30 y 60 comprimidos recubiertos ranurados conteniendo losartán.
Paxon XR®; envase por 30 comprimidos de liberación controlada conteniendo losartán.



Paxon D®; envases por 30 y 60 comprimidos recubiertos ranurados conteniendo losartán e hidroclorotiazida.
Paxon D® 100/12,5 - 100/25; envases por 30 comprimidos recubiertos ranurados conteniendo losartán e hidroclorotiazida.



Para más información sobre PAXON® visite www.gador.com.ar



Para más información sobre PAXON®XR visite www.gador.com.ar



Para más información sobre PAXON®D visite www.gador.com.ar

Referencias: 1. Little WC y col; Effect of losartan and hydrochlorothiazide on exercise tolerance in exertional hypertension and left ventricular diastolic dysfunction; Am J Cardiol 2006 Aug 1;98(3):383-5. 2. Moen MD, Wagstaff AJ; Losartan: a review of its use in stroke risk reduction in patients with hypertension and left ventricular hypertrophy; Drugs 2005;65(18):2657-74. 3. Brenner BM y col; RENAAL Study Investigators. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy; N Engl J Med 2001 Sep 20;345(12):861-9. 4. Elliott WJ, Meyer PM; Incident diabetes in clinical trials of antihypertensive drugs: a network meta-analysis; Lancet 2007 Jan 20;369(9557):201-7.

 Gador

• Evaluar la presencia de otros **factores de riesgo** cardiovascular: la coexistencia de varios factores de riesgo nos obliga a ser más agresivos en el tratamiento ya que aumenta marcadamente la probabilidad de eventos graves como infarto oaccidentecerebrovascular. Los factores de riesgo más importantes son (además de la HTA): colesterol plasmático elevado, tabaquismo, diabetes, sobrepeso/obesidad.

TRATAMIENTO

El objetivo principal del tratamiento es alcanzar una PA <140/90 mmHg. Este objetivo es menor en algunos grupos particulares de pacientes (por ejemplo pacientes con diabetes, enfermedad renal, antecedentes cardiovasculares, etc.). Podemos dividir las estrategias de tratamiento en dos grandes grupos.

Medidas no farmacológicas ("cambios del estilo de vida"):

• **Actividad física:** se recomienda al menos 150 minutos de actividad física moderada (equivalente por ejemplo a 30 minutos de actividad por día, 5 veces por semana). Generalmente se obtienen descensos de 5 a 7 mmHg en la PA, sin contar los beneficios posteriores que genera el consecuente descenso de peso.

• **Dieta hiposódica:** se recomienda disminuir el consumo a menos de 2000 mg/día de sodio. Esta medida se asocia con una disminución de 2-8 mmHg en la PA.

• **Dieta rica en potasio:** en combinación con la disminución del sodio en la dieta, la incorporación de alimentos ricos en potasio (tomate, papa, hinojo, banana, cítricos, ciruela, melón, sandía, entre otros) con un objetivo de 3500 a 5000 mg/día demostró mejorar la PA y disminuir el riesgo de infarto y ACV. El objetivo diario debe ser reducido en pacientes con diabetes, insuficiencia renal o insuficiencia cardíaca.

• **Descenso de peso:** en personas con sobrepeso/obesidad, la reducción del peso tiene un efecto directo sobre la PA. Se estima que la presión sistólica se reduce entre 0,5 y 2 mmHg por cada kilogramo de peso perdido.

• **Reducción del consumo de alcohol:** se debe limitar a un máximo de 30 mL/día de etanol (equivalente a 720 mL de cerveza, 300 mL de vino ó 60 mL de bebidas blancas). En mujeres u hombres delgados, el límite es de 20 mL/día de etanol (es decir, dos tercios del límite antedicho).

Medidas farmacológicas:

La decisión de iniciar tratamiento farmacológico debe ser individualizada, y compartida entre médico y paciente. Siempre se deben asociar los cambios en el estilo de vida al tratamiento farmacológico. En general, todo paciente con HTA grado 2 ó 3, y/o alguna evidencia de daño de órgano blanco debería recibir tratamiento farmacológico.

Existen varias familias de fármacos considerados de "**primera línea**" para

el tratamiento de la HTA primaria:

- Diuréticos tiazídicos (hidroclorotiazida) o símil-tiazídicos (clortalidona, indapamida)
- Bloqueantes de canales de calcio de larga duración (BCa): amlodipina, lercanidipina, nifedipina, felodipina, entre otros.
- Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA): enalapril, perindopril, lisinopril, captopril, entre otros.
- Antagonistas del Receptor de Angiotensina II (ARAI): losartán, valsartán, candesartán, telmisartán, entre otros.

Solo el 40% de los pacientes alcanza el objetivo de PA con el tratamiento inicial con un fármaco. En el resto se debe aumentar la dosis o agregar otro fármaco para lograr el objetivo. Entre estas dos estrategias, combinar dos o más fármacos de diferentes clases ha demostrado ser mucho más efectivo que titular dosis. Esto además permite usar dosis más bajas de los distintos principios activos, reduciendo el riesgo de eventos adversos.

A fin de mejorar la adherencia al tratamiento, actualmente se comercializan múltiples combinaciones de fármacos en un mismo comprimido/cápsula. Esto simplifica los esquemas y minimiza errores y abandonos del tratamiento.

Las **combinaciones** más recomendadas son:

- IECA / ARAII + Diurético (tiazídico o símil-tiazídico)
- IECA / ARAII + BCa

PAXON[®] XR

LOSARTÁN - COMPRIMIDOS DE LIBERACIÓN CONTROLADA

Existen otros grupos de fármacos antihipertensivos que se indican en situaciones especiales:

- **Betabloqueantes (BB):** utilizados especialmente en HTA asociada a cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca o arritmias (tales como fibrilación auricular, extrasistolia ventricular frecuente, etc.). Los más usados son carvedilol, bisoprolol y nebivolol. El atenolol, muy utilizado en el pasado, actualmente está cayendo en desuso, siendo reemplazado paulatinamente por fármacos más nuevos.

- **Diuréticos de asa:** utilizados en pacientes con insuficiencia renal avanzada. El fármaco más usado de este grupo es la furosemida.

- **Antagonistas del receptor de Aldosterona:** utilizados en HTA resistente (es decir, como 4to fármaco del esquema), HTA asociada a insuficiencia cardíaca, HTA secundaria a hiperaldosteronismo. Los fármacos más usados de esta familia son la espironolactona y la eplerenona.

- **α -metildopa:** fármaco antihipertensivo de acción central (disminuye el tono simpático) que se utiliza en la HTA gestacional.

Bibliografía

1. Harrison. Principios de medicina interna. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, et al. 17ma edición. Ed. McGraw Hill. 2009

2. Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. Marin M, Bendersky M, Páez O, et al. REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 86 Suplemento 2 / 2018

3. <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informa->

EVALUACIÓN MÓDULO 3

1) ¿Cuál es el nivel de presión arterial en consultorio que se considera punto de corte para el diagnóstico de Hipertensión Arterial?

- a) $\geq 130/70$
- b) $\geq 140/90$
- c) $\geq 150/100$
- d) $< 130/80$

2) ¿Cuál de las siguientes no es una causa de Hipertensión Arterial Secundaria?

- a) Feocromocitoma (tumor productor de catecolaminas)
- b) Uso de drogas estimulantes (p.ej.: anfetaminas, cocaína)
- c) Cirrosis hepática
- d) Insuficiencia renal crónica

3) ¿Cuál de las siguientes es una recomendación de modificación del estilo de vida que debe brindarse a los pacientes con Hipertensión Arterial?

- a) Realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física a intensidad moderada
- b) Aumentar la ingesta de sodio y disminuir la de potasio
- c) Mantener el peso ya que los cambios bruscos del mismo pueden alterar la absorción de minerales
- d) Ingerir al menos 750 mL de vino al día, preferentemente tinto

4) ¿Cuál de los siguientes grupos de fármacos no es considerado de "primera línea" para el tratamiento de la Hipertensión Arterial?

- a) Antagonistas del Receptor de Angiotensina II
- b) Diuréticos tiazídicos o símil-tiazídicos
- c) Bloqueantes de canales de Calcio
- d) Antagonistas del receptor de Aldosterona

[cion-para-ciudadanos/hipertension-arterial](http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/hipertension-arterial)

4. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?search=hypertension&>

[source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?search=hypertension&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

PAXON[®] XR

LOSARTÁN - COMPRIMIDOS DE LIBERACIÓN CONTROLADA