

Prevenga la hipertensión arterial, cuide su corazón



Colegio de Farmacéuticos
de la Provincia de Buenos Aires

Guía de Actualización

en Hipertensión Arterial

Departamento Científico

La Plata, mayo de 2011



Prevenga la hipertensión arterial, cuide su corazón

Campaña: “**Prevenga la Hipertensión arterial, cuide su corazón**”.- 1° Edición -
La Plata - Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires.-

Primera Edición: mayo de 2011

Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Todos los derechos reservados

Prohibida su reproducción total o parcial, por cualquier medio que fuera.



Consejo Directivo

Presidente

Farm. María Isabel Reinoso

Vice-Presidente

Farm. Germán Esteban Paggi

Secretario

Farm. Mario Luis Della Maggiora

Tesorero

Farm. Daniel Horacio Lipovesky

Prosecretario

Farm. Claudia Angélica Slezack

Protesorero

Farm. Agustín Federico Agnese

Vocales Titulares

Farm. Ricardo Alfredo Pesenti
Farm. Nicolás Manuel Troffe
Farm. Marcela Fabiana De Caria
Farm. Liliana Noguerras

Vocales Suplentes

Farm. Elcira Ramona Oviedo
Farm. Adriana Beatriz Nocetti
Farm. Edgardo Alberto Martínez
Farm. Daniel Antonio Villegas
Farm. Gladys María González

Comisión Científica

Presidente

Farm. Nicolás Troffe

Farm. Pablo Dominguez
Farm. Isabel Reinoso
Farm. Daniel Lipovesky
Farm. Edgardo Martínez
Farm. Gladys González

Tribunal de Disciplina

Presidente

Farm. Laura Raccagni

Secretario

Farm. David Pascual Fernández

Miembros Titulares

Farm. María Elisa Pérez
Farm. Sandra Bonvissuto
Farm. Inés Alicia Noe

Miembros Suplentes

Farm. Gabriel Traversini
Farm. Pedro Angel Irasusta
Farm. María Amalia Mandirola
Farm. María Raquel Fosatti
Farm. Alcira Esusy



“Cuidemos el corazón”

La Hipertensión arterial es una condición muy frecuente. En la Argentina, según datos de estudios regionales, su prevalencia en adultos (mayores de 18 años) es de aproximadamente un 30%. Es capaz de dañar el aparato cardiovascular incrementando el riesgo de infartos y de aterosclerosis, de alterar la función vital de los riñones, de causar un deterioro neurológico o de provocar -de hecho es la principal causa- el temido ACV o infarto cerebral.

El diagnóstico de hipertensión arterial se basa sobre la medición de la presión arterial en valores superiores a los considerados normales, en al menos tres consultas separadas por no menos de una semana, excluyendo la visita inicial. Por ello, la definición de HTA es convencional, es decir, establecida por acuerdo de expertos.

Constituye la segunda causa de ceguera irreversible en el mundo occidental después de la retinopatía diabética. La prevalencia es del 1.5-2 % en individuos mayores de 40 años. En personas mayores de 60 años la prevalencia se multiplica por 7.

Esta enfermedad no posee una sola causa y una línea de tratamiento simple y única, por el contrario, es una condición de riesgo -muchas veces silenciosa, que no da síntomas antes de causar un importante daño. A su vez, sus orígenes son múltiples y están íntimamente relacionados con la salud cardiovascular y renal, el estilo de vida, la predisposición genética, la diabetes, los lípidos, la obesidad, el consumo de tabaco, el metabolismo de la glucosa o la actividad de varias glándulas endócrinas, que en conjunto participan de los complejos mecanismos de regulación de la presión.

El tabaquismo es el responsable de aproximadamente un 50% de las muertes evitables. La mitad de dichas muertes son debidas a enfermedades cardiovasculares. La dependencia al tabaco es un problema de salud crónico, con posibilidades de tratamiento. Para mayor información usted puede consultar el texto de “Atención Farmacéutica - Actualización en Tabaquismo”.

La mayoría de los hipertensos (67%) se encuentran en el estadio I o grado I (P. Sistólica 140-159 mmHg, P. Diastólica 90-99 mmHg). Es en esta población donde se halla la mayoría del exceso de riesgo cardiovascular, ya que si bien el riesgo relativo es bajo, el riesgo absoluto es elevado en función del alto número de personas incluidas en este grupo. Por ello, se recomienda en estos pacientes poner especial énfasis en la necesidad de un tratamiento adecuado.

Con el propósito de aunar criterios y establecer las bases para la detección y seguimiento del paciente hipertenso en la farmacia comunitaria, definiendo a su vez los signos de alarma y los procedimientos de derivación al médico es que ponemos a disposición esta guía, que complementa la “Guía para la correcta dispensación racional de antihipertensivos” del CFPBA.



Temas:

1. Clasificación de la presión arterial según OMS/ISH

2. Factores de riesgo cardiovasculares

- Factores de riesgo no-modificables
- Factores de riesgo modificables
- Otros factores de riesgo

3. Medida de la Presión Arterial

- a) Técnica estándar de medida de PA en consulta médica
- b) Automedida de la PA en domicilio (AMPA) fuera de consulta médica
- c) Monitorización ambulatoria de la PA (MAPA)

4. Tratamiento de la HTA

Generalidades
Cuándo iniciar el tratamiento
Tratamiento no farmacológico
Tratamiento farmacológico

5. Bibliografía



1. Clasificación de la presión arterial según OMS/ISH

Actualmente se acepta la clasificación de la presión arterial propuesta por la Organización Mundial de la Salud en conjunto con la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial (OMS/ISH) (Tabla 1).

Tabla 1: Clasificación de la Presión arterial para adultos de 18 y más años *

Categoría	Sistólica (mm Hg)	Sistólica (mm Hg)
Óptima **	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal alta	130 - 139	85 - 89
Hipertensión ***		
Grado 1	140 - 159	90 - 99
Subgrado Límitrofe	140 - 149	90 - 94
Grado 2	160 - 179	100 - 109
Grado 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada		
Subgrupo limitrofe	140 - 149	< 90

* Sin tomar antidepresivos ni padecer enfermedad aguda. Cuando las presiones sistólica y diastólica caen en diferentes categorías, la mayor es la que clasifica la PA. Deben especificarse los factores de riesgo adicionales y las lesiones en los órganos diana.

** La presión arterial óptima en relación al riesgo cardiovascular es menor de 120/80 mm Hg.

*** Basada en el promedio de dos o más lecturas efectuadas en dos o más visitas de la primera entrevista.

Extraída de la Guía Española de Hipertensión Arterial 2005

Se recomienda reemplazar el término hipertensión arterial leve por el más actualizado estadio I (JNC VI) o grado 1 (OMS-ISH).

La asociación frecuente de otros factores de riesgo tales como: la diabetes, la dislipidemia, el tabaquismo, la obesidad y el sedentarismo, incrementa sensiblemente el riesgo cardiovascular del hipertenso, por lo cual resulta de suma importancia la evaluación global del mismo en cada paciente en particular. A este fin se recomienda emplear la estratificación de riesgo y pronóstico de la OMS/ISH (Tabla 2), que establece una categorización en bajo, moderado, alto o muy alto riesgo en función de que la probabilidad de un evento cardiovascular en los próximos 10 años sea menor al 15%, entre el 15 y 20%, entre 20 y 30 % o mayor del 30%, respectivamente.



Tabla 2 - Estratificación del Riesgo Cardiovascular en la hipertensión arterial (OMS - ISH).

Presión Arterial (mm Hg)			
Factores de Riesgo e Historia Clínica	Grado 1 Hipertensión Leve PAS 140 - 159 o PAD 90 - 99	Grado 2 Hipertensión Moderada PAS 160 - 179 o PAD 100 - 109	Grado 3 Hipertensión Severa PAS > 180 o PAD 110
I. Sin FR	BAJO RIESGO	MODERADO RIESGO	ALTO RIESGO
II. 1 - 2 FR	MODERADO RIESGO	MODERADO RIESGO	MUY ALTO RIESGO
III. 3 o más FR o DOB o diabetes	ALTO RIESGO	ALTO RIESGO	MUY ALTO RIESGO
IV. AECV	MUY ALTO RIESGO	MUY ALTO RIESGO	MUY ALTO RIESGO

FR = factor de riesgo cardiovascular; DOB 0 daño de órgano blanco; AECV = antecedente de enfermedad cardiovascular clínicamente significativa.

Extraída de la Guía Española de Hipertensión Arterial 2005

2. Factores de riesgo cardiovasculares

Hace algunas décadas ya se observó que el tratamiento de la HTA se traducía en una reducción de aquellas complicaciones clínicas directamente relacionadas con la elevación moderada o grave de la PA en proporción a la disminución de la PA obtenida con tratamiento. En los últimos años se ha observado cómo el tratamiento de la HTA ligera también se traduce en una reducción de la morbilidad y mortalidad coronaria y por enfermedad cerebrovascular.

A pesar de los beneficios del tratamiento antihipertensivo sobre la morbilidad y mortalidad cardiovascular, el envejecimiento de la población ha conllevado que la insuficiencia cardíaca y la insuficiencia renal crónica terminal sean actualmente muy prevalentes.

Entre los factores de riesgo cardiovasculares, se distingue en especial la HTA, la hipercolesterolemia, la diabetes mellitus y el hábito tabáquico, son predictores útiles de morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal, y su control se traduce en una reducción de los eventos clínicos por dichas enfermedades.

El informe JNC-7¹ simplificó la cuestión en el manejo de la HTA y suprimió la clasificación del riesgo A, B y C de su VI informe. Sin embargo, la tendencia en el resto de directrices internacionales, y muy especialmente las europeas, tanto las conjuntas de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología, como las directrices europeas para la prevención cardiovascular, es la propuesta de manejo de la HTA en función del riesgo cardiovascular global.

1- Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Bulpitt CJ, et al. Effects of HS guidelines working party, for the British hypertensive therapy on outcome in the Systolic Hypertensive Society. British Hypertension Society tension in guidelines for hypertension management 2004 (BHS-IV): 19. Julius S, Kjeldsen SE, summary. BMJ. 2004;328:634-40



❖ Entre los **factores de riesgo no modificables** estarían la edad, el sexo y la historia familiar, especialmente en familiares de primer grado. Se incluye como riesgo la edad superior a 55 años en varones y la superior a 65 años en la mujer. Por lo que respecta a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura, se considera como factor de riesgo el antecedente de la misma en un familiar de primer grado en varones antes de los 55 años y en mujeres antes de los 65 años.

❖ Los **factores de riesgo modificables** incluyen el tabaquismo, la dislipemia, la obesidad y la diabetes. El tabaquismo es el responsable de aproximadamente un 50% de las muertes evitables. La mitad de dichas muertes son debidas a enfermedades cardiovasculares. El riesgo de infarto de miocardio es mucho más alto entre los fumadores que entre los no fumadores, y el de muerte súbita está aumentado más de 10 veces en los varones y más de 5 veces en las mujeres que fuman. El efecto del tabaco está en relación con la cantidad de tabaco consumida y con la duración del hábito tabáquico. A su vez, el efecto del tabaco sobre el riesgo cardiovascular está claramente influido por la presencia de otros factores de riesgo. La presencia de diabetes o de niveles altos de triglicéridos, o de niveles bajos de colesterol HDL agrava los efectos del colesterol total aunque sus niveles estén tan sólo ligeramente elevados. Este motivo es fundamental para la estimación global del riesgo cardiovascular. La presencia de unos niveles de triglicéridos $> 1,7$ mmol/l (150 mg/dl) es uno de los criterios utilizados en la definición de síndrome metabólico.

Se considera como factor de riesgo cardiovascular la presencia de un IMC = 30 kg/m o un perímetro abdominal a nivel de la cintura = 102 cm en el varón y = 88 a 84 cm en la mujer. La obesidad central es uno de los factores utilizados en la definición del síndrome metabólico, cuya frecuencia es muy elevada. La diabetes mellitus es un factor de riesgo mayor de enfermedad coronaria e ictus. Recientemente se ha observado que niveles elevados de hemoglobina glicosilada, incluso en el rango de valores actualmente considerados como normales, incrementan el riesgo cardiovascular.

Siguiendo las directrices de otras sociedades científicas internacionales, se considera como diabetes la presencia de una glucemia en ayunas $> 7,0$ mmol/l (126 mg/dl) o una glucemia posprandial $> 11,0$ mmol/l (198 mg/dl).

❖ Últimamente se habla de **otros factores de riesgo** denominados emergentes, como ser: proteína C reactiva (PCR), microalbuminuria e insuficiencia renal (calculada mediante la estimación por fórmulas del filtrado glomerular).

La inclusión como factor de riesgo de una PCR = 1 mg/dl en las directrices europeas de las Sociedades de Hipertensión y de Cardiología fue sorprendente, no porque no haya evidencia en la bibliografía acerca de su valor pronóstico, sino porque no existe aún un estudio sobre la estandarización y variabilidad de dicha determinación de forma universal en la mayoría de los laboratorios.

Una reciente publicación cuestiona el papel predictor de enfermedad coronaria de la PCR y sugiere que las recomendaciones acerca de su utilización deberían ser revisadas. En contraposición a dicha opinión, la publicación posterior de dos estudios ponen de manifiesto que los efectos antiinflamatorios de las estatinas mejoran la ECV.



Se ha definido como microalbuminuria la tasa de excreción de albúmina urinaria (EUA) de 30 a 300 mg/24 horas o de 20-200 g/min. Existe una importante variabilidad intrasujeto e intersujeto, con un coeficiente de variación del 30% al 35%. Por ello, para aceptar que la EUA es alta se requiere que lo sea en al menos dos de tres determinaciones. También es necesario tener en cuenta que los niveles de EUA pueden ser modificados por el ejercicio intenso y por la presencia de infección urinaria, por lo que dichos factores deben ser excluidos antes de su realización. Numerosos estudios prospectivos han demostrado que la presencia de microalbuminuria es un potente predictor de eventos CV, incluso con cifras inferiores a las utilizadas habitualmente como umbral patológico.

Su prevalencia en sujetos normotensos es del 4%, mientras que en la HTA ligera aumenta hasta el 6%-10%, en hipertensos de mayor grado es notablemente superior.

Existe actualmente una clara evidencia de que los sujetos con insuficiencia renal expresada por un filtrado glomerular estimado $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ presentan un incremento del riesgo cardiovascular, habiéndose observado de forma consistente una relación inversa entre el nivel del filtrado glomerular y la ECV y la mortalidad total. La concentración de creatinina sérica por sí sola no debe utilizarse para valorar el grado de función renal, pues podría infravalorar el grado de insuficiencia renal, especialmente en ancianos por su menor masa muscular. La medición del aclaramiento de creatinina se complica por la necesidad de recoger la orina de 24 horas, por lo que en la práctica clínica se ha sustituido por su estimación mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, o más recientemente mediante la fórmula desarrollada y validada en el estudio MDRD (Modification of Diet in Renal Disease).

La importancia del descenso del filtrado glomerular estimado como factor de riesgo cardiovascular ha sido confirmada recientemente por los resultados de un estudio llevado a cabo en más de 1 millón de personas, en California, en el cual se observó una asociación gradual, independiente entre reducción del filtrado glomerular estimado y el riesgo de muerte, eventos cardiovasculares y hospitalización.

3. Medida de la Presión Arterial

La medición de la PA en un sujeto resulta poco reproducible, ya que hay que considerar aspectos como la gran variabilidad, pues se modifica por múltiples situaciones externas e internas del paciente, desde la temperatura ambiente al estado físico o emocional, pero especialmente por el tipo de actividad que realiza. Otro aspecto deriva de las limitaciones en la precisión de la medida indirecta, siendo el propio observador la mayor fuente de inexactitud. Y el tercer aspecto y más difícil de corregir es precisamente la modificación yatrógena de la presión: la mayoría de los sujetos experimentan una reacción de alerta a la toma de PA, que en algunos casos puede ser muy importante: el fenómeno de bata blanca.

La técnica de referencia de medida de PA o “patrón de oro” era la medida en consulta por un médico mediante esfigmomanómetro de mercurio ocluyendo arteria braquial con un manguito y auscultando los ruidos de Korotkoff. (Fig. 1)

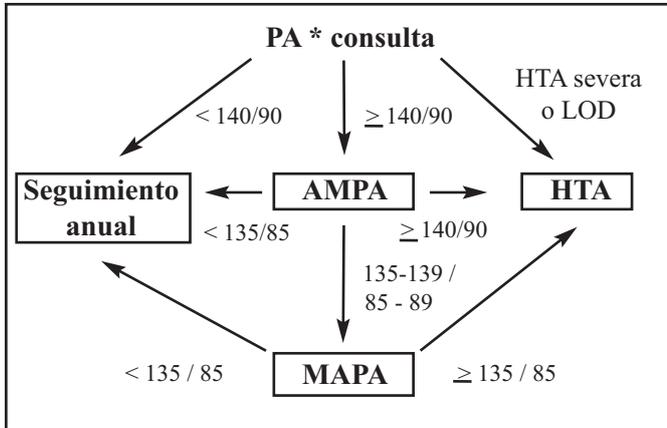


Figura 1. Algoritmo diagnóstico de la HTA. * En mmHg. HTA severa: PA > 180/110 mmHg; LOD: lesión de órgano diana. Modificada de Pickering TG, et al

Extraída de la Guía Española de Hipertensión Arterial 2005

La aparición de aparatos de medida de bajo costo ha hecho que la Automedida de la PA en domicilio o fuera de la consulta médica (AMPA) se incorpore de forma ineludible a la práctica clínica, lo que unido a la continua aparición de datos sobre el valor pronóstico de la Monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) obliga al clínico a conocer y manejar adecuadamente las tres técnicas básicas.

a) Medida de PA en consulta médica.

La medida estandarizada de PA en el entorno clínico debe hacerse con el sujeto en reposo físico y mental. Las condiciones necesarias en el sujeto para garantizar esta situación son:

Técnica Estandar

● CONDICIONES DEL PACIENTE

Relajación física

Evitar ejercicio físico previo
Reposo durante 5 minutos antes de la medida
Evitar actividad muscular isométrica: sedestación, espalda y brazo apoyados, piernas no cruzadas
Evitar medir en casos de disconfort, vejiga replecionada, etc.

Relajación mental

Ambiente en consulta tranquilo y confortable
Relajación previa a la medida
Reducir la ansiedad o la expectación por pruebas diagnósticas
Minimizar la actividad mental: no hablar, no preguntar



Circunstancias a evitar Consumo previo de cafeína o tabaco en los 15 minutos previos.
Administración reciente de fármacos con efecto sobre la PA (incluyendo los antihipertensivos).
Medir en pacientes sintomáticos o con agitación psíquica/emocional.
Tiempo prolongado de espera antes de la visita.

Aspectos a considerar Presencia de reacción de alerta que sólo es detectable por comparación con medidas ambulatorias.
La reacción de alerta es variable (menor con la enfermera que ante el médico, mayor frente a personal no conocido que con el habitual, mayor en especialidades invasivas o quirúrgicas o área de urgencias).

● CONDICIONES DEL EQUIPO

Dispositivo de media Esfigmomanómetro de mercurio mantenido de forma adecuada
Manómetro aneroide calibrado en los últimos 6 meses.
Aparato automático validado y calibrado en el último año.

Manguito Adecuado al tamaño del brazo; la cámara debe cubrir el 80% del perímetro.
Disponer de manguitos de diferentes tamaños: delgado, normal, obeso
Velcro o sistema de cierre que sujete con firmeza.
Estanqueidad en el sistema de aire.

● DESARROLLO DE LA MEDIDA

Colocación del manguito Seleccionar el brazo con PA más elevada, si lo hubiere
Ajustar sin holgura y sin que comprima
Retirar prendas gruesas, evitar enrollarlas de forma que compriman
Dejar libre la fosa antecubital, para que no toque el fonendoscopio; también los tubos pueden colocarse hacia arriba si se prefiere
El centro de la cámara (o la marca del manguito) debe coincidir con la arteria braquial
El manguito debe quedar a la altura del corazón, no así el aparato que debe ser bien visible para el explorador.



Técnica

Establecer primero la PAS por palpación de la arterial radial
Inflar el manguito 20 mmHg por encima de la PAS estimada
Desinflar a ritmo de 2-3 mmHg/segundo
Usar la fase I de Korotkoff para la PAS y la V (desaparición) para la PAD, si no es clara (niños, embarazadas) la fase IV (amortiguación)
Si los ruidos son débiles, indicar al paciente que eleve el brazo, que abra y cierre la mano 5-10 veces, después insuflar el manguito rápidamente
Ajustar a 2 mmHg, no redondear la cifras a 5 o 10 mmHg.

Medidas

Dos medidas mínimo (promediadas); realizar tomas adicionales si hay cambios > 5 mmHg (hasta 4 tomas que deben promediarse juntas)
Para diagnóstico: tres series de medidas en semanas diferentes
La primera vez: medir ambos brazos: series alternativas si hay diferencia
En ancianos: hacer una toma en ortostatismo tras 1 min en bipedestación
En jóvenes: hacer una medida en la pierna (para excluir coartación)

Entre el 20 al 25 % de las personas a las cuales se realiza una medición de presión en el entorno clínico experimentan una elevación transitoria (hipertensión aislada en la consulta), situación conocida como reacción de alerta o fenómeno de bata blanca. Esta reacción es característicamente inconsciente y depende, en parte, del tipo de persona que efectúa la medición. Así, es casi siempre menor ante una enfermera que ante un médico o en una consulta médica sin técnicas invasivas que en una quirúrgica, por ejemplo.

La reacción de alerta no puede evitarse, pero puede, en muchas ocasiones, reducirse con una técnica correcta, ya que tiende a extinguirse con el tiempo, aun dentro de la misma visita, por lo que si se realizan tomas reiteradas se observan descensos hasta la cuarta o quinta medida. De hecho, estas últimas presiones resultan comparables a las obtenidas por otras técnicas menos afectadas por la reacción de alerta como la AMPA o MAPA.

b) Automedida o medida de la PA fuera de la consulta médica. (AMPA)

Esta medición se ha popularizado a partir de la aparición de dispositivos que han permitido que sea el propio paciente el que realice las mediciones en su casa o trabajo.

Algunos pacientes pueden tener cifras altas de PA en el consultorio y al tomársela en otros lugares como la farmacia o en la propia casa resulta que la tensión está completamente normal. En estos pacientes, es conveniente la automedida de presión se realice en su propio domicilio o en farmacias habilitadas.



Técnica de medida de AMPA

El objetivo es obtener una medida de la PA basal en el domicilio del paciente

- Condiciones del paciente

Las mismas que las mencionadas anteriormente en la técnica estandar.

- Condiciones del equipo

Dispositivos automáticos o semiautomáticos validados para su uso domiciliario y calibrados al menos una vez al año.

Los mismos requisitos de manguito que la técnica estándar.

No se recomiendan los aparatos de dedo, y los de muñeca sólo en obesos mórbidos.

- Colocación del manguito y medida

El paciente debe estar instruido en la técnica de medida, que por otro lado es igual a la ya descrita en consulta

- Programación

Uso puntual diagnóstico o de valoración terapéutica: 3 a 5 días laborables, medidas por la mañana y la tarde por duplicado con un intervalo de 1 min entre ambas. Se excluye el primer día en el promedio de PAS/PAD

Uso habitual en seguimiento de pacientes estables y controlados. Automedidas durante 2 días (lecturas por duplicado mañana y noche) con una frecuencia del programa de 15 o 30 días.

Esta medición tiene varias **ventajas** en relación a la medición en el entorno clínico o la MAPA. Entre ellas podemos mencionar:

- Una mayor reproducibilidad gracias al elevado número de mediciones que pueden obtenerse.
- La lectura automática delimita el sesgo del observador y puede disminuir el de la propia técnica de medición, siempre que se realice con aparatos previamente validados.
- La automedición por parte del paciente en su propio ambiente evita el efecto bata blanca.
- Permite la realización de lecturas de PA en diferentes momentos del día y a lo largo del tiempo.



- Las medidas obtenidas con AMPA mejor que la PA de consulta con la afectación de órganos diana y la mortalidad cardiovascular.
- Permite valorar el efecto de fármacos antihipertensivos y es de utilidad en HTA refractarias.
- Mejora el cumplimiento terapéutico, al implicar al paciente de forma más directa y activa en la evaluación y control de su enfermedad.
- Su costo es considerablemente menor.

Debemos reconocer que son necesarios nuevos estudios prospectivos para confirmar las cifras diagnósticas de normalidad, como así también para conocer el número mínimo necesario de automedidas para obtener un valor preciso de PA.

Esta medición tiene algunas **limitaciones**, ya que no permite hacer tomas de PA durante las horas de sueño. No todos los pacientes pueden realizarla, por ejemplo si tienen arritmias cardíacas, déficits (cognitivos, visuales, auditivos o motores), pacientes con trastornos obsesivos o de ansiedad. En muchas ocasiones se utilizan aparatos no validados, y por otro lado se necesita entrenamiento de los pacientes. Puede inducir a la toma de decisiones y facilita la posibilidad de falsear resultados si los aparatos no disponen de memorias o impresora. También hay que considerar el costo de los aparatos de AMPA para el paciente.

c) Monitorización ambulatoria de la PA (MAPA)

La MAPA ha permitido confirmar que la PA medida fuera de la consulta refleja valores inferiores a la tomada en la consulta, al evitar el fenómeno de bata blanca. Recientemente, la American Heart Association (AHA) ha llegado a reconocer la superioridad de la MAPA sobre las medidas de consulta en la predicción pronóstica y su utilidad para diagnosticar el fenómeno de bata blanca. Así, la MAPA se ha incorporado a la práctica clínica de la hipertensión y existen diversas recomendaciones para el manejo de esta técnica. Se ha aceptado como límite de normalidad el promedio de valores durante el período diurno < 135/85 mmHg.

Este monitoreo se indica ante el diagnóstico de hipertensión aislada en la consulta, en pacientes con disparidad entre las presiones en consulta y las obtenidas fuera del entorno clínico. Otros motivos de indicación pueden ser:

- Confirmación de la hipertensión en pacientes recién diagnosticados sin afectación de órgano diana.
- Sospecha de HTA enmascarada o aislada ambulatoria.
- Valoración de la respuesta al tratamiento en pacientes con hipertensión resistente o para ver el grado de control durante las 24 horas.
- Hipertensión arterial episódica o variabilidad o inusual de la PA.
- Pacientes con síntomas sugestivos de episodios de hipotensión, con independencia de si reciben o no tratamiento antihipertensivo.
- Investigación clínica.



Son varias las **ventajas** que presenta esta técnica, como ser poder realiza múltiples medidas de la PA, realizar mediciones durante actividades diarias habituales y durante el sueño. Aporta una mejor correlación con lesión de órgano y pronóstico cardiovascular.

Entre las **desventajas**, las que frecuentemente se encuentran son: la posible pérdida de datos por fallo del equipo, la meticulosa atención a la utilización del equipo, la posible intolerancia por molestias, erupciones cutáneas, o alergias, incluso síntomas de isquemia en el brazo, y el costo del equipo.

Técnica de medida de MAPA

El objetivo es obtener una medida de la PA durante la actividad habitual del sujeto.

Para realizar esta técnica se elige un día representativo de la vida del sujeto (día laboral).

Se utilizan dispositivos validados y calibrados de monitorización, con los mismos requisitos de manguito que la técnica estándar.

Hacer coincidir la marca del manguito con la arteria braquial, y se instruye al paciente y en particular se le pedirá que mantenga el brazo inmóvil, evite hablar y cualquier movimiento durante cada medición. La duración del registro es de 24 horas, con frecuencia de las lecturas: 15-20 min durante la actividad, 20-30 min durante el sueño. El registro comenzará por la mañana, antes del fármaco antihipertensivo.

Para consultar información sobre equipos y aparatos electrónicos para medidas domiciliarias y monitorización ambulatoria de la presión arterial, si están o no validados, y en qué condiciones, para uso clínico, se recomienda el siguiente link:

<http://www.seh-lilha.org/SEHAmpa.aspx>

4. Tratamiento de la HTA

Generalidades

Como se ha mencionado anteriormente, la HTA es el principal factor de riesgo vascular especialmente para la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral y la insuficiencia renal, por lo que el objetivo último del tratamiento antihipertensivo no es en sí mismo el descenso de las cifras de PA sino la reducción de la mortalidad y morbilidad de la esfera vascular asociada al exceso de presión.

Uno de los principales puntos de discusión y que ha generado un mayor esfuerzo de investigación en los últimos años ha sido el de determinar los niveles de presión con los que se consigue una mayor protección frente a la enfermedad vascular. Se han realizado diversos estudios, a fin de aproximarse a los valores óptimos de presión.

- El tratamiento antihipertensivo (para todos los sujetos > 18 años) tiene como objetivo sostener una PA < 140 /90 mmHg.
- Para pacientes < 55 años (intentar alcanzar la PA óptima)= PA<120/80 mmHg.
- En pacientes de alto riesgo, Diabetes mellitas o Enfermedad renal crónica o Enfermedad cardiovascular (ACV o enfermedad coronaria)= PA<130/80 mmHg.



Cuando iniciar el tratamiento

La toma de decisión del tratamiento antihipertensivo está basada en el nivel de elevación de la PA y en el riesgo cardiovascular total. La tabla 3 muestra la decisión que se debe tomar en cada grupo de pacientes en función de las cifras de presión y el riesgo añadido.

TABLA 3
Decisiones terapéuticas para cada categoría de PA y de riesgo

OTROS FR Y ENFERMEDADES PREVIAS	PA mmHg				
	NORMAL PAS 120 - 129 o PAD 85 - 89 mmHg	NORMAL - ALTA PAS 130 - 139 o PAD 85 - 89 mmHg	GRADO 1 PAS 140 - 150 o PAD 90 - 99 mmHg	GRADO 2 PAS 160 - 179 o PAD 100 - 109 mmHg	GRADO 3 PAS \geq 180 o PAD \geq 110 mmHg
Sin otros FR	No intervención	No intervención	Cambios en el estilo de vida durante varios meses, después tratamiento farmacológico si el paciente lo prefiere.	Cambios en el estilo de vida durante varios meses, después tratamiento farmacológico.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.
1 - 2 FR	Cambios en el estilo de vida.	Cambios en el estilo de vida.	Cambios en el estilo de vida durante varios meses, después tratamiento farmacológico.	Cambios en el estilo de vida durante varios meses, después tratamiento farmacológico.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.
3 o más FR o LOD o diabetes	Cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.
TCA	Tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.	Tratamiento farmacológico inmediato y cambios en el estilo de vida.

FR: factores de riesgo; LOD: afectación de órganos diana; TCA: trastornos clínicos asociados.

Adaptada de Practice Guidelines for Primary Care Physicians: 2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines²⁸⁷.

Extraída de la Guía Española de Hipertensión Arterial 2005



Tratamiento no farmacológico

Las medidas no farmacológicas están dirigidas a cambiar el estilo de vida y deben ser indicadas en todos los hipertensos o individuos con PA normal alta, bien sea como tratamiento de inicio (riesgo añadido bajo-moderado), bien complementando el tratamiento farmacológico antihipertensivo. El propósito de dichas medidas es reducir la PA y prevenir el desarrollo de la ECV.

Los cambios de estilo de vida que se relacionan directamente con una disminución de la PA son:

- Reducción de peso
- Restricción del consumo de sal
- Limitación del consumo de alcohol
- Aumento de la actividad física
- Aumento del consumo de frutas y verduras
- Reducción del consumo de grasa total y grasa saturada

Pero existen otras modificaciones del estilo de vida, que se relacionan más específicamente con la reducción del riesgo cardiovascular, entre las que encontramos:

- Abandono del tabaco
- Reducción del consumo de grasa total y grasa saturada
- Adopción de una dieta mediterránea

Los cambios en el estilo de vida y efecto sobre la presión arterial pueden resumirse en la siguiente tabla. (ver tabla 4)

Tabla 4

CAMBIO	RECOMENDACIÓN	REDUCCIÓN ESTIMADA DE LA PAS
Reducción del peso.	Mantener el peso ideal (IMC 20 - 25 Kg / m ²).	Entre 5 y 20 mmHg por una reducción de 10 kg de peso.
Restricción del consumo de sal.	Reducir la ingesta a cifras por debajo de 100 mmol/día (6g de sal; una cucharada de café).	2 - 8 mmHg
Moderación en el consumo de alcohol.	Limitar el consumo por debajo de 210 g. semanales (30 g/día) en hombres y 140g semanales (20 g/día) en mujeres.	2 - 4 mmHg
Adopción de la dieta Dash*.	Dieta rica en frutas, verduras y productos lácticos desnatados, con reducción de la grasa total y especialmente saturada.	8 - 14 mmHg
Ejercicio físico.	Práctica habitual (al menos 5 días a la semana) de ejercicio aeróbico (por ejemplo caminar de prisa durante al menos 30-45 minutos).	4 - 9 mmHg

* Los efectos de la dieta Dash sólo se han probado en EE. UU y son comparados con los de la dieta típica norteamericana. Las características de la dieta Dash son similares aunque no idéntica a la dieta mediterránea que esta asociada con una protección frente a la enfermedad cardiovascular. Adoptada de Chobanian AV, et al.



Tratamiento Farmacológico

Existen 5 grupos terapéuticos de fármacos para el tratamiento de la HTA: diuréticos, betabloqueantes, agonistas del calcio, IECA y ARAII. Además de alfabloqueantes, fármacos de acción central y vasodilatadores arteriales directos.

El momento indicado para el inicio del tratamiento farmacológico se basará en las cifras de PA y en la estratificación del riesgo cardiovascular como se ha expuesto anteriormente.

La indicación de un determinado tipo de fármaco será individualizada según las circunstancias clínicas de cada paciente. Las decisiones se basarán en las indicaciones y contraindicaciones de cada fármaco antihipertensivo según la patología concomitante, ya sean trastornos clínicos o factores de riesgo asociados o enfermedades coincidentes.

Se recomienda ver la “Guía para la correcta dispensación de antihipertensivos” que se descarga de www.colfarma.org.ar, sección Programa de Atención Farmacéutica.

Existe un debate acerca de qué grupo de fármacos ha de considerarse como primera elección en el tratamiento de la HTA. Desde 1993 a 2003, en tres informes consecutivos del JNC ha recomendado que el tratamiento inicial debiera ser un fármaco clásico, fundamentalmente un diurético tiazídico. La asociación de dos fármacos a dosis “medias-bajas” también puede ser útil como tratamiento inicial. Tanto el informe JNC-7 como la guía 2003 SEH-SEC plantean esta opción como alternativa al inicio con monoterapia. El uso de fármacos de acción prolongada resulta esencial para la consecución de un control que abarque las 24 horas del día. El tratamiento se tomará habitualmente a primera hora de la mañana. La toma única diaria favorece el cumplimiento terapéutico, pero en ocasiones no será suficiente para asegurar un control mantenido.



5. Bibliografía

- 1) Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial SEH-LELHA. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. Hipertensión. 2002;19 Supl 3:1-74. Actualización 2005.
- 2) Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003;289:2560-72.
- 3) European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2003;21:1011-53.
- 4) World Health Organization, International Society of Hypertension writing group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens. 2003;21:1983-92.