



[01]

GUÍA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE CIENCIAS DE LA SALUD**

CAJA COSTARRICENSE DEL SEGURO SOCIAL

**FUNDACIÓN IHCAI
COLABORACIÓN COCHRANE**

OPS-OMS

GERENCIA

Lic. Alfredo Rolando Del Cid Pinillos Gerente

SUBGERENCIA DE PRESTACIONES EN SALUD

Dr. Carlos Enrique Martínez Dávila

AGRADECIMIENTOS:

Grupo de desarrollo: Hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo

Coordinadora:

Dra. Ivonne Arlette Haro Ventura, Especialista B Medicina Interna

Dr. Álvaro José G. Ovando Lavagnino, cardiólogo ex trabajador

E. P. Iris Ortiz Enfermera Profesional Infecciones Nosocomiales

Licda. Rosana Mazariegos QQ BB Laboratorio Clínico

Agradecimientos a la colaboración:

Dr. Roberto Estrada Jefe Depto. de Medicina Interna

REVISORES:

Dra. Laura Maribel Vogel Paz, cardióloga consulta externa de Enfermedades

Dr. Carlos René Nufio Vela, cardiólogo hospital Dr. JJAB

Dr. Manuel Pérez Medrano, cardiólogo Policlínica

Dr. Carlos Arenales, cardiólogo Policlínica

COMISIÓN ELABORADORA DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA fundamentadas en MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA:

COORDINADOR

Dr. Plinio Dardón Guzmán, Médico Auditor, Depto. Auditoria Servicios de Salud

Licda. Rossina Zuchini Coordinadora de Unidosis

Licda. Mónica Selman de Zepeda Jefa Sección de Asistencia Farmacéutica

Dr. José Fernando Ortiz Alvarado, Jefe de la Sección Epidemiología

Dr. José María del Valle Catalán, Asistente de Dirección

Asesores externos:

Dr. Erwin Humberto Calgua Guerra Profesor Investigador CICS, F. CCMM USAC

Dr. Luis Manuel López Dávila Profesor Investigador CICS, F. CCMM USAC

Licda. Juanita Mejía de Rodríguez Consultora OPS/OMS

Asesor internacional:

Dr. Mario Tristán Director Fundación IHCAI, Colaboración Cochrane

Prólogo

La Medicina Basada en Evidencia consiste en la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **-la evidencia-**, para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de Evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación.

Tabla No. 1*

Niveles de evidencia:

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja Calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

* **Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el nivel de evidencia; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.

Tabla No.2

Significado de los grados de recomendación

Grado de Recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de Buena Práctica clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

Las **GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA**, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.). En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **Nivel de Evidencia** ^{1a} (en números y letras minúsculas, sobre la base de la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, que se anota en el lado derecho del texto ^A (siempre en letras mayúsculas sobre la base de la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

1a

A

Las Guías, desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

La **GUÍA DE BOLSILLO** es una parte de la guía, que resume lo más relevante de la entidad con relación a 4 aspectos: 1. La definición de la entidad, 2. Como se hace el diagnóstico, 3. Su terapéutica y 4. Las recomendaciones de buenas prácticas clínicas fundamentales, originadas de la mejor evidencia

No se pretende con ésta guía describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como **“los elementos esenciales de las buenas guías”**, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

El grupo de trabajo ha encontrado, a lo largo del proceso de elaboración, diversas dificultades, tanto desde el punto de vista metodológico como logístico, que no permiten todavía alcanzar todos los objetivos planteados en este instrumento AGREE. Estas dificultades parecen ser comunes a diferentes grupos de elaboración de Guías de Práctica Clínica en el mundo y afectan principalmente a los aspectos siguientes: participación activa de los pacientes, análisis de coste-efectividad, fase piloto previa a su publicación definitiva, criterios de evaluación y *auditoria*.

Por falta de información, no es sencillo hacer un análisis de costos.

El Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica intenta ser una herramienta de ayuda a la hora de tomar decisiones clínicas, pero no las reemplaza. En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. De ahí, la importancia del propio juicio clínico.

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado y a los profesionales que trabajan por cuenta propia, un referente en su práctica clínica con el que poder compararse.

Índice

Guía de bolsillo	1
1 Introducción (Necesidad de la Guía)	8
1.1. Objetivo de la Guía	8
2 Contenido	9
2.1. Definición	9
2.2. Pronóstico	9
2.3. Epidemiología	10
2.4. Estrategias de tamizaje	10
2.5. Medición de la presión arterial	12
2.6. Monografía	15
2.6.1. Historia clínica	15
2.6.2. Examen físico	15
2.6.3. Estudios de laboratorio y gabinete	16
2.6.4. Criterios diagnósticos	16
2.6.5. Factores de riesgo para Enfermedad Cardiovascular	18
2.6.6. Condiciones especiales de terapéutica	26
2.6.7. Terapéutica	27
2.6.7.1. Intervenciones farmacológicas (Recomendaciones de tratamiento)	27
2.6.7.2. Posibles escenarios	33
2.6.7.3. Metas	40
3 Implementación y análisis del desempeño	44
4 Información para el uso racional de medicamentos	46
5 Anexos:	51
I Algoritmo	51
II Actividad Física	52
III Tablas de Framingham	53
IV Lista de abreviaturas	55
V Listado de Evidencia encontrada por búsqueda sistemática	57
VI Declaración de intereses	58
VII Fecha de elaboración	58
VIII Actualización	58

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Definición:

Se define a una persona con presión arterial alta (o hipertensión arterial -HTA-) si presenta una presión arterial sistólica (PAS) > 140 mm Hg o una presión arterial diastólica (PAD) > 90 mm Hg en la **población en general** y PAS > 130 o una PAD > 80 en **los pacientes con diabetes o daño renal**, en 3 tomas (citas) diferentes.

Estimación de la presión arterial por Auscultación

1. **Estandarización del ambiente:**

- Paciente sentado en un ambiente tranquilo.
- Brazo extendido, paralelo con la línea media esternal y apoyado.
- El paciente debe evitar comer, fumar, tomar cafeína, el ejercicio aproximadamente 30-60 minutos antes de la medición de la presión arterial.

2. **Manguito correctamente colocado y de un tamaño apropiado:**

- Los rangos de las circunferencias aceptables deben estar indicados claramente en el manguito.
- Asegure el manguito aproximadamente 2.5-3.5 cm. por encima de la fosa ante-cubital sobre la arteria braquial.

3. **Palpar el pulso braquial en la fosa ante-cubital y espere 15-30 segundos para iniciar la medición.**

4. **Rápidamente infle el manguito 20-30 mm Hg sobre la presión a la cual desaparece el pulso braquial.**

5. **Desinfle el manguito y anote la presión a la cual reaparece el pulso en la fosa ante-cubital.**

6. **Re-infle el manguito 20-30 mm Hg sobre la presión a la cual reaparece el pulso braquial.**

7. **Utilizando una mano, coloque el estetoscopio sobre la arteria braquial, asegurando un adecuado contacto con la piel y sin ningún material de por medio. Es preferible utilizar la campana del estetoscopio.**

8. **Lentamente desinfle el manguito a una razón de 2-3 mm Hg por segundo o latido cardíaco para escuchar los ruidos de Korotkoff.**

Cuando los ruidos han desaparecido completamente, debe desinflarse totalmente el manguito si desea repetir la medición.

Cuando sea posible debe tomarse la presión arterial al principio y al final de la consulta.

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

DIAGNÓSTICO

Antes de hacer el diagnóstico de presión arterial alta, debe de tomarse la presión arterial, en un mínimo de 3 citas, y clasificarlo según la tabla siguiente:

Clasificación por estadios de la hipertensión arterial.

Estadios hipertensivos	PA sistólica	PA diastólica
Normal	< 120 mm Hg	< 80 mm Hg
Pre-hipertensión	120-139 mm Hg	80-89 mm Hg
Hipertensión estadio 1	140-159 mm Hg	90-99 mm Hg
Hipertensión estadio 2	> 160 mm Hg	> 100 mm Hg

Tomado del Séptimo Reporte del Comité Nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión arterial, Febrero del 2004.

TRATAMIENTO

OBJETIVOS.

1. Reducción de la morbi-mortalidad a órganos blanco (corazón, riñón, SNC, retina).
2. Reducción de la presión arterial a menos de 140/90 en población en general y 130/80 en pacientes con diabetes y/o fallo renal.

MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA:

Informar al paciente la historia natural de la hipertensión arterial y las complicaciones posibles de no controlarla.

√

Recomiende a sus pacientes una dieta más saludable y patrones de ejercicio ya que estos pueden reducir la presión arterial.

D

Recomiende a sus pacientes el reducir el consumo de alcohol ya que esto puede reducir la presión arterial y producir beneficios en su salud.

B

Recomiende a sus pacientes reducir el consumo excesivo de café o productos que contienen cafeína.

C

Recomiende a sus pacientes el mantener un consumo bajo de sal (no más de 2 g = 1 cdita. de sal común al día o ½ cdita. de sal fina) ó sustituirla, ya que esto puede reducir la presión arterial.

B

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Modificaciones en el estilo de vida del paciente con hipertensión ^{*AB}

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada de la presión arterial sistólica
Reducción de peso	Mantenimiento del peso corporal normal (IMC*** 18.5-24.9 Kg/m²)	5 - 20 mm Hg por cada 10 Kg de reducción de peso
Dieta tipo DASH** (enfoque dietético para detener la hipertensión)	Consumo de dieta rica en furas, vegetales y pocas grasas diarias saturadas y totales	8 - 14 mm Hg
Reducción de sodio en la dieta	Reducir consumo de sodio, no más de 100 mmol día (2.4 g sodio o 6 g de sal común -cloruro de sodio-)	2 - 8 mm Hg
Actividad física	Hacer ejercicio aeróbico regular como caminar rápido (al menos 30' al día casi todos los días de la semana)	4 - 9 mm Hg
Moderación en consumo de alcohol	Limitar el consumo a no más de 2 copas (30 ml de etanol) al día en varones y no más de 1 en mujeres	2 - 4 mm Hg

* Comité JNC7;

^A Para reducción de todos los factores de riesgo, dejar de fumar;

^B Los efectos de estas modificaciones son dosis y tiempo dependientes, y pueden ser mayores en algunos casos.

** DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

***IMC: Índice de Masa Corporal

FARMACOLÓGICO:

LINEAMIENTOS GENERALES

Se recomienda al iniciar este tipo de terapia:

En la medida de lo posible, prescriba los medicamentos con una administración de 1 vez al día.

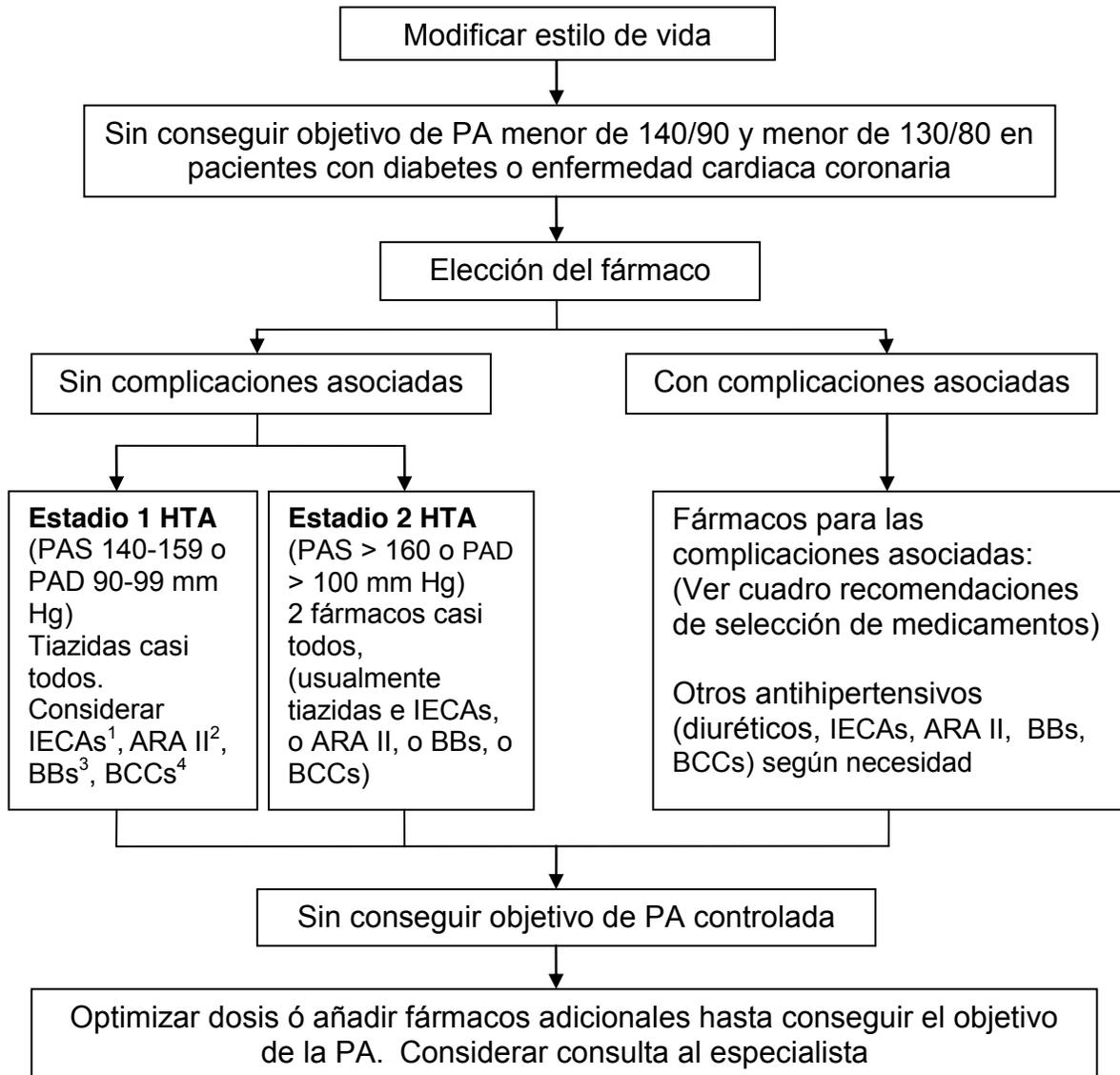
A

No utilizar medicamentos que sean de la misma clase terapéutica.

√

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Algoritmo para el Tratamiento de la Hipertensión arterial. *



* Comité JNC7

¹IECAs = Inhibidores enzima convertidora de angiotensina

²ARA II = Antagonistas de los receptores de angiotensina

³BBs = Betabloqueadores

⁴BCCs = Bloqueadores de los canales del calcio

Las terapias de relajación pueden reducir la presión arterial de manera individual en algunos pacientes y puede ser parte del tratamiento.

Realice mediciones de la presión arterial en todos los pacientes > 18 años como parte de la consulta médica.

B

A

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Considere la necesidad de referir al paciente con signos y síntomas inusuales y aquellos cuyo manejo depende de manera crítica de la estimación precisa de la presión arterial.

D

Clasifique la hipertensión arterial de acuerdo a las cifras de presión sistólica y diastólica, utilizando la cifra más alta de las dos.

A

Evalúe la hipertensión arterial para confirmar el diagnóstico, identificar causas de hipertensión secundaria, la presencia de daño a órgano blanco y factores de riesgo que influyan sobre el pronóstico.

Cuando la presión arterial sistólica y diastólica caen en diferentes categorías, la categoría mayor debe ser seleccionada y clasificar al paciente de acuerdo a la mayor categoría. Estas recomendaciones deben aplicarse de igual manera tanto para mujeres como para hombres.

D

Evalúe el riesgo cardiovascular de todos sus pacientes hipertensos de una manera adecuada.

Considere la necesidad de referir al especialista aquellos pacientes con signos y síntomas sugestivos de hipertensión secundaria, como hipertensión acelerada (maligna) y la sospecha de feocromocitoma, las cuales deben ser causa de referencia inmediata.

A

Prescriba terapia antihipertensiva a los pacientes con hipertensión.

Efecto del tratamiento antihipertensivo.

Grupo de riesgo	Riesgo cardiovascular absoluto a 5 años	Riesgo cardiovascular absoluto a 10 años
Bajo riesgo	<7.5%	<15%
Riesgo medio	7.5-10%	15-20%
Alto riesgo	10-15%	20-30%
Muy alto riesgo	>15%	>30%

Tomado, adaptado y traducido de las guías de hipertensión arterial de Singapore, 1999.

Pruebas de laboratorio rutinarias:

- Glucosa plasmática en ayunas.
- Colesterol total, lipoproteínas de alta densidad (HDL), lipoproteínas de baja densidad (LDL) y triglicéridos, en ayunas.
- Creatinina sérica.
- Ácido úrico.
- Potasio sérico.
- Hemoglobina y hematocrito.
- Orina.
- Electrocardiograma.
- Micro albuminuria (esencial en diabéticos).
- Proteinuria cuantitativa (si es positiva la tira de orina).

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Recomendaciones de selección del medicamento antihipertensivo inicial.	
Tiazidas:	Utilice una tiazida a bajas dosis como la <i>primera línea</i> de tratamiento en la mayoría de los pacientes, <i>en especial en los > 60 años.</i>
Beta-bloqueadores:	Son los agentes cardioselectivos preferidos y son la <i>primera opción de tratamiento en los pacientes con angina o historia de infarto del miocardio</i> y deben ser <i>considerados en aquellos con falla cardiaca congestiva no severa.</i>
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:	<i>Primera opción de tratamiento en los pacientes con diabetes, disfunción ventricular y falla cardiaca congestiva.</i>
Antagonista de los receptores de angiotensina:	Representan <i>una opción de tratamiento en las personas que no toleran los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.</i>
Bloqueadores de los canales de calcio:	Las dihidropiridinas de larga acción son una <i>alternativa para el tratamiento del adulto mayor, en especial en aquellos con hipertensión arterial sistólica aislada.</i>

Tomado, adaptado y traducido de Proddigy Guidance. Hipertensión. September 2004

Inicie el tratamiento farmacológico en los pacientes con una presión arterial > 140/90 mm Hg ó en los pacientes con una presión arterial de 120-139/80-89 mm Hg y un riesgo cardiovascular elevado (> 10 a 5 años) ó en pacientes con enfermedad cardiovascular o daño a órgano blanco y con una presión arterial persistentemente > 140/90 mm Hg.

A

Instruya a sus pacientes sobre los beneficios y efectos adversos del tratamiento para que los pacientes puedan tomar decisiones informadas.

D

Inicie la terapia, agregando diferentes medicamentos si es necesario, para lograr una presión arterial < 140/90 mm Hg o hasta que no exista necesidad del tratamiento.

A

La terapia con medicamentos, normalmente debe iniciarse con un diurético tipo tiazida. Si es necesario, agregue un segundo medicamento tipo beta-bloqueador a menos que el paciente presente riesgo de diabetes mellitus de nueva aparición, en cuyo caso debe agregarse un inhibidor del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Si es necesario puede utilizarse como una tercera línea los bloqueadores de los canales de calcio tipo dihidropiridinas.

GUÍA DE BOLSILLO de Hipertensión Arterial

Si es necesario reducir aún más la presión arterial o no se logra la meta propuesta, considere agregar un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o un beta-bloqueador (si no han sido utilizados) o referirse al especialista.

A

Considere sustituir los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina por un antagonista de los receptores de angiotensina en los pacientes que no toleran el medicamento debido a la tos.

B

Considere no modificar la terapia con tiazida y beta-bloqueador en aquellos pacientes con un adecuado control de la presión arterial y en mayor riesgo de presentar diabetes Mellitus, ya que esta modificación puede afectar la adherencia.

Utilice un esquema de prescripción por pasos, iniciando con tiazidas a bajas dosis, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/antagonistas de los receptores de angiotensina y bloqueadores de los canales de calcio.

D

Considere realizar una prueba de retiro, paulatinamente, del uso del medicamento antihipertensivo en aquellos pacientes jóvenes, bien controlados, que han modificado su estilo de vida, que presentan sistemas de apoyo y utilizan un solo medicamento.

Programe una revisión anual para monitorear la presión arterial, brindar apoyo y discutir los cambios en el estilo de vida, síntomas y utilización de medicamentos con su paciente.

Recomendaciones de seguimiento como estrategia de tamizaje de la presión arterial

PA < 140/85 (130/80) mm Hg	Seguimiento en 2 años (anual si hay enfermedad arterial)
PA 140-159/85-89 mm Hg	Primera cita a 1 mes y seguimiento bimensual X 6 meses
PA > 160/100 mm Hg	Descartar crisis hipertensiva y control mensual X 3 meses
PA 200-219/110-119	Referir al 2º nivel y seguimiento semanal por 3 semanas
PA > 220/120 mm Hg	Referir al 2º nivel y seguimiento durante el día

1 La necesidad de una Guía:

La hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular y contribuye considerablemente a la morbi-mortalidad, siendo esta enfermedad una de las principales causas de consulta al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, por lo que representa un problema social importante.

Esta guía basada en la evidencia puede facilitar el proceso de utilización de los medicamentos y al mismo tiempo facilita la toma de decisiones en situaciones específicas. Para su aplicación dentro de la Institución solo se necesita buena voluntad de los participantes, contar con el equipo mínimo necesario y en buen estado, así como personal adiestrado en lo referente al control de los signos vitales y manejo de los pacientes hipertensos.

Esta guía es relevante para los pacientes con hipertensión arterial esencial en los consultorios de Enfermedad Común y especialidades del Instituto y no pretende abarcar el tratamiento y manejo de los pacientes ya admitidos en la consulta del especialista, pacientes menores de 16 años de edad, pacientes mujeres embarazadas y pacientes diabéticos complicados con otras fallas a órganos blanco.

1.1. Objetivo de la Guía:

Tiene como objetivo realizar recomendaciones basadas en la evidencia científica actual sobre el tratamiento de la hipertensión arterial, de acuerdo a la política institucional de uso racional de los medicamentos y al mismo tiempo de beneficiar al afiliado (a) y beneficiario (a) usuario.

Su objetivo es disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular como la enfermedad arterial coronaria y el accidente vascular cerebral. Hace recomendaciones específicas para la identificación y tratamiento de la hipertensión arterial esencial en personas mayores de 16 años que asisten a la consulta externa del Instituto. Se pretende mejorar la calidad de vida del paciente, como manejar los síntomas, las opciones de tratamiento y los efectos adversos de estos, a la vez lograr o mantener una presión arterial dentro de los límites normales (P/A menor de 120/80).

Esta guía no comprende el tratamiento de la hipertensión secundaria e hipertensión durante el embarazo. Los pacientes con enfermedad arterial coronaria o diabetes mellitus deben ser tratados de acuerdo a las recomendaciones descritas en las correspondientes guías de tratamiento de prevención secundaria de enfermedad cardiovascular y tratamiento de diabetes mellitus.

2 Contenido

2.1. Definición:

El nivel al cual se define a una persona como padeciendo de hipertensión ha sido modificado con el paso del tiempo según aparece más información sobre los riesgos y beneficios del tratamiento antihipertensivo. La presión arterial sistólica y la diastólica se relacionan de manera continua con el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, explicada por un gradiente de riesgo que se extiende a las cifras de presión arterial denominada como normales.

De manera que se define a una persona con presión arterial alta si presenta una presión arterial sistólica > 140 mm Hg o una presión arterial diastólica > 90 mm Hg población en general y 130/80 en paciente con diabetes o daño renal, en 3 tomas diferentes (citas).

La pre-hipertensión no es una categoría de enfermedad. Más bien es una designación para identificar a los individuos con alto riesgo de desarrollar Hipertensión arterial (HTA), para que tanto pacientes como médicos estén alertas al riesgo y preparados para intervenir o retrasar el desarrollo de la enfermedad. Los individuos con pre-hipertensión no son candidatos a terapia farmacológica basada en sus niveles de PA y deberían ser firmemente advertidos de la conveniencia de llevar unos estilos de vida saludables para reducir el riesgo de desarrollo de HTA en el futuro.¹

2.2. Pronóstico.

El pronóstico de la enfermedad de hipertensión arterial es menos favorable ante la presencia de ciertas co-morbilidades como diabetes Mellitus, problemas con las modificaciones del estilo de vida como un alto consumo de sal en la dieta y otros factores de riesgo no modificables como el sexo masculino. Sin embargo, el tratamiento antihipertensivo logra reducir el riesgo relativo de una manera constante, de manera que se puede esperar una reducción de un 38 % del riesgo de accidente vascular cerebral y un 16 % del riesgo de eventos coronarios con una reducción de 5-6 mm Hg en la presión arterial diastólica. La reducción absoluta del riesgo depende en gran medida del riesgo basal inicial que presenta el paciente. En general el tratamiento antihipertensivo sigue manteniendo una reducción del número de accidentes cerebrovasculares más no ha logrado una prevención significativa del número de eventos coronarios.

¹ Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial.

2.3. Epidemiología.

Estadísticas:

2c

En general, internacionalmente se ha encontrado que cerca de 20 % de la población adulta de mediana edad presenta cifras de presión arterial diastólica entre 90-109 mm Hg. En las personas jóvenes la prevalencia es menor, al contrario de lo que sucede con la población de adulto mayor. Cerca de un 4 % de la población adulta presenta una presión arterial diastólica entre 110-129 mm Hg y un 0.5 % de los adultos entre 35-65 años presentan cifras de presión arterial diastólica > 130 mm Hg.

Las personas con ascendencia negra presentan una prevalencia de hasta un 50 % después de los 40 años de edad.

De este gran total de personas con hipertensión, se estima que hasta un 50 % no han alcanzado las cifras meta de reducción de la presión arterial.

Como dato estadístico del Instituto Guatemalteco de seguridad Social de Enero a Diciembre del 2005, en el área de consulta externa de enfermedad común consultaron un total de 752 personas por HIPERTENSIÓN ARTERIAL, 356 del sexo masculino y 396 del sexo femenino, y de los cuales 661 pacientes estaban comprendidos entre las edades de 25 a 59 años de edad, 57 de 60 años en adelante y 34 dentro del rango de 20 a 24 años de edad. Y en un Consolidado Nacional en el ámbito de la Institución (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social) la Hipertensión Arterial durante el año 2005 fue la principal causa de consulta (Enfermedad) con un total de 112,248 consultas con un porcentaje de 24.83 (%).

2.4. Estrategias de tamizaje.

Realice mediciones de la presión arterial en todos los pacientes > 18 años como parte de la consulta médica.

A

5

Primera toma de la presión arterial en ambos brazos con el paciente sentado.

Una segunda toma de la presión arterial al menos 2 minutos después en el brazo con la cifra más alta y con el paciente sentado.

Una tercera toma al menos 2 minutos después en el brazo con la cifra más alta y con el paciente de pie para detectar la presencia de hipotensión ortostática.

Pesar, medir y calcular el Índice de masa corporal en el paciente.

Preguntar al paciente sobre el consumo de cigarrillos, alcohol, alimentación, ingesta de sodio, actividad física, estrés, antecedentes de diagnóstico de hipertensión y medicamentos que consume habitualmente.

Explicar claramente el proceso al paciente y enfatizar que todas las mediciones son preliminares hasta la segunda valoración; excepto en la mujer embarazada que debe ser referida al especialista.

Ante la presencia de posibles modificaciones en el estilo de vida (tabaquismo, mala alimentación, consumo de alcohol, etc.) se iniciará el proceso de educación del paciente sobre lo adecuado de las modificaciones para un estilo de vida más saludable.

La programación de las consultas de seguimiento como una estrategia de tamizaje para la detección y el control de la hipertensión arterial es compleja y deben considerarse múltiples factores para la toma de una decisión individualizada de acuerdo a las características del paciente. Hay necesidad de tratamiento inmediato ante la presencia de urgencias o crisis hipertensivas, las cuales escapan el panorama que cubre esta guía clínica de tratamiento.

Cuadro 1:
Recomendaciones de seguimiento como estrategia de tamizaje de la Presión Arterial (PA)

PA < 140/85 (130/80) mm Hg	Seguimiento en 2 años (anual si hay enfermedad arterial)
PA 140-159/85-89 mm Hg	Primera cita a 1 mes y seguimiento bimensual X 6 meses.
PA > 160/100 mm Hg	Descartar crisis hipertensiva y control mensual X 3 meses.
PA 200-219/110-119	Referir al 2º nivel y seguimiento semanal por 3 semanas.
PA > 220/120 mm Hg	Referir al 2º nivel y seguimiento durante el día.

Tomado, adaptado y traducido de Prodigy Guidance. Hipertensión. September 2004.

2.5. Medición de la Presión arterial.

4

Los profesionales de la salud que realizan mediciones de la presión arterial recibir un adecuado entrenamiento y revisión periódica de sus capacidades para la toma de la presión arterial.

Los profesionales de la salud deben asegurar que los dispositivos de toma de la presión arterial estén adecuadamente calibrados y con buen mantenimiento de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

En la medida de lo posible, debe estandarizarse el lugar para la toma de la Presión arterial de manera que se provea con un ambiente relajado, de adecuada temperatura, con un paciente callado, sentado y con el brazo extendido y con apoyo.

La precisión en la medida de la PA en consulta es condición sine qua non para un control completo. El equipo, si es aneroide, de mercurio o electrónico, debe ser validado y calibrado. Debería usarse el método auscultatorio para la medida de la PA. Los pacientes deberían permanecer sentados y quietos al menos 5 minutos en una silla, con los pies en el suelo, y el brazo a nivel cardiaco. Cafeína, ejercicio y tabaco deberían estar exentos al menos 30 minutos antes de la medida. Está indicada la medida en posición de pié periódicamente, especialmente en quienes tengan riesgo de hipotensión, al inicio de un tratamiento farmacológico ó al añadir un fármaco y en aquellos que refieran síntomas consistentes con la reducción de la presión arterial de pié. Deberá usarse un manguito de esfigmomanómetro de tamaño adecuado (que abarque por lo menos el 50 % de la circunferencia del brazo) para asegurar la exactitud. Se deberían tomar al menos dos medidas como media del registro. Para determinaciones manuales, debe estimarse la PAS (Presión arterial sistólica) por obliteración del pulso radial; el manguito debería inflarse 20 o 30 mm Hg por encima del nivel de determinación auscultatoria; el índice de desinflado del manguito para la medida auscultatoria debería ser de 2 mm Hg por segundo. Los médicos deberían de proporcionar a sus pacientes en forma oral y por escrito, las cifras de la PA. La automedida de la PA puede ser una gran ayuda en la valoración de la PA en fumadores. Fumar aumenta la PA de forma aguda, y los niveles vuelven al punto inicial en aproximadamente 15 minutos.

4

En los pacientes con síntomas o con hipotensión postural documentada (caída de la PAS > 20 mm Hg estando de pié) considere referir al pacientes al especialista.

Los pacientes con hipertensión acelerada o maligna PA > 180/110 mm Hg con signos de papiledema y/o hemorragia retiniana) o sospecha de Feocromocitoma (hipotensión postural, cefalea, palpitaciones, palidez y diaforesis) deben ser referidos inmediatamente a un centro especializado.

Para poder identificar la mayor cantidad de pacientes con una presión arterial > 140/90 mm Hg, debe instruirse al paciente que regrese a la consulta al menos en 2 ocasiones para una adecuada medición de la PA. Las visitas deben realizarse en intervalos mensuales, sin embargo aquellos pacientes con hipertensión severa deben ser re-evaluados de una manera más urgente.

**2c,
3a**

Las lecturas ambulatorias de series de pacientes, realizadas en un periodo de 24 horas, reportan en general valores menores que las realizadas en la clínicas en alrededor de 10/5 y 20/20 mm Hg. Sin embargo, un paciente individual puede presentar mediciones con valores superiores o menores que los obtenidos en las mediciones en las clínicas. Los estudios que comparan las mediciones ambulatorias con las realizadas en las clínicas varían en su diseño, ambiente, conducción de la medición y su análisis. Las mediciones realizadas en las clínicas pueden diferir también por el efecto de la “gabacha blanca”, una respuesta al médico o a la enfermera.

Los estudios epidemiológicos son inconsistentes en demostrar un valor pronóstico adicional a las mediciones ambulatorias realizadas para predecir la enfermedad cardiovascular en los pacientes no seleccionados.

Considere la necesidad de referir al paciente con signos y síntomas inusuales y aquellos cuyo manejo depende de manera crítica de la estimación precisa de la presión arterial.

D

Cuadro 2: Estimación de la presión arterial por auscultación

1. Estandarización del ambiente.
2. Manguito correctamente colocado y de un tamaño apropiado.
3. Palpar el pulso braquial en la fosa antecubital y espere 15-30 segundos para iniciar la medición.
4. Rápidamente infle el manguito 20-30 mm Hg sobre la presión a la cual desaparece el pulso braquial.
5. Desinfe el manguito y anote la presión a la cual reaparece el pulso en la fosa antecubital.
6. Re-infle el manguito 20-30 mm Hg sobre la presión a la cual desaparece el pulso braquial.
7. Utilizando una mano, coloque el estetoscopio sobre la arteria braquial, asegurando un adecuado contacto con la piel y sin ningún material de por medio. Es preferible utilizar la campana del estetoscopio.
8. Lentamente desinfe el manguito a una razón de 2-3 mm Hg por segundo o latido para escuchar los ruidos de Korotkoff:

Fase **I**. la primera aparición de ruido repetitivo que aumenta de intensidad gradualmente y persiste por al menos 2 latidos consecutivos. Anote la presión sistólica.

Fase **II**. Un periodo breve que se caracteriza por una menor intensidad de los ruidos.

Brecha auscultatoria. En algunos pacientes los sonidos pueden desaparecer completamente.

Fase **III**. Los ruidos pueden ser más agudos por un corto periodo de tiempo.

Fase **IV**. De manera distintiva, una menor intensidad de los ruidos.

Fase **V**. El punto en que todos los ruidos desaparecen completamente. Anote la presión diastólica.

Cuando los ruidos han desaparecido completamente, debe desinflarse totalmente el manguito si se desea repetir la medición.

Cuando sea posible debe tomarse la presión arterial al principio y al final de la consulta.

Tomado, adaptado y traducido de National for Clinical Excellence. Clinical Guideline 18 Hypertension. Management of hypertension in adults in primary care. 2004.

2.6. Evaluación inicial (Monografía)

La evaluación inicial debe identificar si el paciente presenta una hipertensión primaria o secundaria, daño a órgano blanco u otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

D

2.6.1. Historia clínica.

La historia clínica debe enfocarse en factores de riesgo modificables, incluyendo la reducción de peso, consumo de sodio y colesterol, nivel de ejercicio, factores de estrés psicosocial y patrón de consumo de alcohol y tabaco.

Es importante también determinar los medicamentos que utiliza el paciente, incluyendo suplementos naturales y drogas ilegales; ya que muchos agentes pueden elevar la presión arterial de manera temporal y/o afectar adversamente el control de la presión arterial.

Debe anotarse con claridad la historia familiar de hipertensión, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebro vascular, diabetes mellitus y dislipidemia. Al igual que buscar signos o síntomas de daño a órgano blanco e hipertensión secundaria a través de un buen examen físico y una historia clínica completa.

2.6.2. Examen Físico.

4

El examen físico inicial al menos debe incluir:

Por lo menos 2 mediciones de la presión arterial, separadas por 2 minutos y con el paciente sentado y en las mejores condiciones posibles.

Verificación de la presión arterial en el brazo contralateral (si los valores son diferentes, debe utilizarse la medición más alta).

Medición de la talla, peso y circunferencia de la cintura.

Fondo de ojo para identificar una retinopatía hipertensiva (Ej. adelgazamiento arteriolar, constricciones focales, cambios en los cruces arterio-venosos, hemorragias, exudados y edema de papila) de acuerdo a la clasificación de Keith-Wagener.

Examen de soplos carotídeos, ingurgitación yugular, o aumento de la glándula tiroides.

Examen de anomalías cardiovasculares, cardiomegalia, arritmias, latido precordial y soplos.

Examen de campos pulmonares para identificar silbidos o evidencia de bronco espasmo.

Examen abdominal para encontrar soplos, masa y una pulsación aórtica anormal.

Examen de las extremidades para ubicar alteraciones de los pulsos, soplos y edema.

Evaluación neurológica.

2.6.3. Estudios de laboratorio y gabinete.

Las pruebas iniciales deben incluir un electrocardiograma de 12 derivaciones, urianálisis, glicemia, hematocrito, sodio, potasio, creatinina (o nitrógeno ureico), calcio y perfil lipídico (colesterol total, HDL colesterol, triglicéridos). Otras pruebas adicionales pueden ser necesarias en individuos con sospecha de hipertensión secundaria y/o evidencia de daño a órgano blanco.

Otras pruebas adicionales pueden ser necesarias a criterio de juicio clínico como hemograma completo, placas de tórax, ácido úrico y micro albúmina en orina.

2.6.4. Criterios diagnósticos:

Estadíos hipertensivos.

Esta guía está diseñada para ser utilizada tanto en los pacientes con hipertensión arterial diagnosticada y aquellos con hipertensión arterial de nueva aparición y de acuerdo a las recomendaciones internacionales.

Cuadro 3.

Clasificación de la presión arterial en adultos.

Clasificación de PA	PAS mm Hg	PAD mm Hg
Normal	Menor de 120	Menor de 80
Pre-hipertensión	120-139	80-89
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	> de 160	> de 100

Clasifique la hipertensión arterial de acuerdo a las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, utilizando la cifra más alta de las dos.

A

Identificar causas de hipertensión secundaria, la presencia de daño a órgano blanco y factores de riesgo que influyan sobre el pronóstico.

A

Prevención primaria:

Estas recomendaciones deben aplicarse de igual manera tanto para mujeres como para hombres.

B

La prevención primaria comprende la identificación y modificación de los factores de riesgo por medio de la introducción de cambios en el estilo de vida y terapia farmacológica.

D

Los objetivos son de prevenir la muerte, los eventos coronarios mayores, la falla cardiaca congestiva, el accidente cerebrovascular y la necesidad de procedimientos quirúrgicos de revascularización coronaria, al disminuir el riesgo absoluto y alcanzar al menos un riesgo absoluto < 15 % en 5 años.

Si la elevación de la presión arterial persiste y el paciente no tiene una estimación de su riesgo cardiovascular, discuta la necesidad de evaluar formalmente el riesgo cardiovascular.

D

Evalúe el riesgo cardiovascular de todos sus pacientes hipertensos de una manera adecuada.

D

Un nivel elevado de creatinina puede indicar la presencia de enfermedad renal. La presencia de hipotensión postural, cefalea, palpitaciones, palidez y diaforesis son signos de un probable Feocromocitoma. Los pacientes que presentan hipocalemia, ruidos abdominales o en los flancos y/o aumento significativo de la creatinina sérica al utilizar inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina pueden estar sufriendo de hipertensión renovascular. La presencia de hipocalemia aislada puede indicar la presencia de hiperaldosteronismo. Así mismo los pacientes que padecen de Síndrome de Cushing, caracterizado por la presencia de osteoporosis, obesidad truncal, rubicundez facial, estrías purpúreas, debilidad muscular, hirsutismo, hiperglicemia, hipocalemia e hiperlipidemia, usualmente agregan hipertensión arterial.

Considere la necesidad de referir al especialista aquellos pacientes con signos y síntomas sugestivos de hipertensión secundaria. Como hipertensión acelerada (maligna) y la sospecha de feocromocitoma: las cuales deben ser causa de referencia inmediata.

D

Los modelos de cálculo del riesgo cardiovascular proveen una herramienta pronóstica útil para ser utilizadas por los clínicos en sus pacientes. Estas refuerzan la necesidad de ofrecer tratamiento a los pacientes, basados en el perfil cardiovascular y no en la presión arterial por sí sola.

Los modelos de riesgo cardiovascular derivados del estudio de Framingham, una cohorte con más de 5 mil hombres y mujeres entre los 30-62 años que residen en Framingham Massachusetts y seguidos desde 1971 para evaluar los determinantes del riesgo cardiovascular.

La limitante de este modelo comprende la validación del mismo en la población guatemalteca y poblaciones más jóvenes.

2.6.5. Factores de riesgo establecidos para enfermedad cardiovascular.

Los factores de riesgo son en general características personales que pueden o no ser modificables. El objetivo es identificar aquellas características que en conjunto definen el riesgo cardiovascular y modificar por medio de intervenciones las modificables.

Los cambios en el estilo de vida, por ejemplo pueden tener efectos significativos en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular.

Individuos con aumentos moderados en varios factores pueden estar en mayor riesgo que individuos con niveles muy altos de un solo factor. Es muy importante el motivar a la familia y no solamente al individuo ya que esto es probablemente más efectivo.

Cuadro 4. Estilos de vida y características asociadas con un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares.

Estilos de vida modificables

- Fumador.
- Dieta alta en grasas saturadas, colesterol y calorías.
- Dieta baja en vegetales y frutas.
- Excesivo consumo de alcohol.
- Poca actividad física.

Características bioquímicas o fisiológicas modificables

- Colesterol plasmático total y LDL elevados.
- Presión arterial elevada.
- Colesterol HDL disminuido.
- Triglicéridos plasmáticos elevados.
- Hiperglicemia, diabetes.
- Obesidad (IMC mayor de 30 Kg /m²).
- Factores trombogénicos.

Características personales no modificables

- Edad.
- Sexo masculino.
- Historia familiar de Enfermedad cardiovascular (ECV) a edad temprana (hombre < 55 años, mujeres < 65 años).
- Historia personal de ECV u otras enfermedades con riesgo cardiovascular.

Tomado y traducido de Evidence-Based practice Guideline: The Assessment and Management of Cardiovascular Risk. 2003 New Zealand Guidelines Group.

Cuadro 4: Factores de riesgo establecidos para un evento Cardiovascular.

Edad	Presión arterial
Sexo	Fumar
Historia familiar de Enfermedad arterial coronaria	Historia personal de Enfermedad arterial coronaria
Diabetes	Lípidos séricos
Posición Socioeconómica	Obesidad
Intolerancia a los Carbohidratos	Actividad física
Depresión	Fibrilación Atrial

Tomado de New Zealand Guidelines Group, 2003.

El riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes hipertensos no es únicamente determinado por el estadio de la hipertensión arterial pero también por la presencia de o ausencia de daño a órgano blanco y otros factores de riesgo como el fumado, dislipidemia y diabetes.

**Cuadro 5. Factores de riesgo cardiovascular.
Factores mayores de riesgo:**

<p>Hipertensión. Edad (hombres > 55 años, mujeres > 65 años). Diabetes Mellitus.* Colesterol total o LDL elevado y HDL disminuido.* Tasa de filtración glomerular < 60 ml/min. Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura (hombres < 55 años, mujeres < 65 años). Microalbuminuria. Obesidad. Inactividad física. Tabaquismo.</p> <p>Daño a órgano blanco:</p> <p>Corazón: Hipertrofia ventricular izquierda. Angina/infarto al miocardio. Revascularización coronaria. Falla cardiaca.</p> <p>Cerebro: Accidente vascular cerebral o isquemia cerebral transitoria. Demencia.</p> <p>Enfermedad renal crónica.</p> <p>Enfermedad arterial periférica.</p> <p>Retinopatía.</p> <p>*Componentes del Síndrome Metabólico.</p>
--

Tomado, adaptado y traducido Institute for clinical System Improvement Health Care Guideline. Hipertensión Diagnosis and Treatment, Feb. 2004

Riesgo cardiovascular absoluto.

1b

Las decisiones para la prevención y el tratamiento de la enfermedad cardiovascular deben basarse en la probabilidad que tiene un individuo de padecer de un evento vascular en un periodo de tiempo dado. Al conocer el nivel de riesgo un individuo y su médico pueden tomar decisiones para prevenir y tratar su enfermedad cardiovascular, incluyendo consejos sobre el estilo de vida, cuidado de la diabetes, prescripción de medicamentos hipolipemiantes y antihipertensivos.

El cálculo del riesgo cardiovascular absoluto se obtiene de los datos del estudio norteamericano de Framingham, el cual evalúa los factores de riesgo de 5200 hombres y mujeres entre 30-74 años y monitoriza los resultados cardiovasculares a largo plazo. Las ecuaciones de riesgo de Framingham no son aplicables a personas menores de 35 años y pueden tener limitaciones en su aplicabilidad en los grupos indígenas en nuestro país.

Un primer evento cardiovascular es definido en las ecuaciones de Framingham como:

- Infarto del miocardio.
- Angina.
- Isquemia Cerebral Transitoria.
- Enfermedad Vascular Periférica.
- Falla Cardíaca Congestiva.
- Muerte por causa cardiovascular.

2a

Las ecuaciones de Framingham han sido validadas en diferentes poblaciones y constituyen actualmente la mejor herramienta para estimar el riesgo cardiovascular.

2a

Un riesgo de enfermedad cardiovascular de un 15 % en 5 años (30 % en 10 años) es aproximadamente equivalente a un riesgo de enfermedad coronaria de 20 % en 10 años.

Los siguientes grupos identificados por la historia clínica son considerados como de alto riesgo cardiovascular o potencialmente de alto riesgo (> 20 de riesgo de un evento en 5 años).

- Personas > 70 años.
- Individuos con historia previa de enfermedad cardiovascular.
- Personas con desórdenes genéticos de lípidos.
- Individuos portadores de diabetes Mellitus que agregan nefropatía u otra enfermedad renal.

2a

Los pacientes con diabetes Mellitus que presentan una nefropatía diabética (albúmina-creatinina > 30 mg/mmol) o diabetes en conjunto con otra enfermedad renal (riesgo > 20 %).

La nefropatía diabética es definida por el incremento de la excreción urinaria de albúmina, > 300 mg/día (esto es el equivalente la razón de albúmina-creatinina > 30mg/mmol, o una concentración de albúmina urinaria > 200 mg /L).

Ajustes en el cálculo del riesgo cardiovascular.

Las personas en los siguientes grupos deben ser ascendidas en su categoría de riesgo (5 %) ya que su riesgo cardiovascular puede estar sub-estimado por la ecuación de Framingham:

- Personas con historia familiar de enfermedad coronaria o accidente vascular cerebral.
- Indígenas.
- Personas con Diabetes Mellitus y microalbuminuria.
- Personas con Diabetes Mellitus tipo 2 por > 10 años o con HbA1c consistentemente > 8 %.
- Las personas con Síndrome Metabólico.

Este ajuste debe ser realizado solamente una vez en aquellas personas con más de un criterio de los anteriores (el ajuste máximo es de 5 %).

Pasos en la evaluación del riesgo cardiovascular.

Paso 1: Selección de los individuos para la evaluación del riesgo.

Las personas con Diabetes Mellitus deben tener una evaluación del riesgo en el momento del diagnóstico.

Paso 2: Evaluación Escrita de los Factores de Riesgo.

Una evaluación completa del riesgo cardiovascular incluye la medición y reporte de las siguientes:

Edad.	Promedio de 2 tomas de la PA sentado.
Sexo.	Historia familiar.
Historia de fumar	Índice de Masa Corporal.
Perfil de Lípidos en ayunas.	Glicemia en ayunas.
Circunferencia de cintura (anormal > 100 cm en hombres o > 90 cm en mujeres).	

Las personas con Diabetes Mellitus requieren exámenes adicionales:

HbA1c.
Razón albúmina-creatinina.
Creatinina.
Fecha de Diagnóstico.

El riesgo de infarto y accidente vascular cerebral se incrementa antes de alcanzar los niveles de glicemia necesarios para el diagnóstico de Diabetes. Las personas con intolerancia a los carbohidratos o el Síndrome Metabólico necesitan una intervención activa y un seguimiento cuidadoso.

Paso 3: Evaluación del Riesgo Absoluto.

Se asume un riesgo > durante 5 años en los siguientes grupos de personas:

- Aquellos que han sufrido un evento vascular previo (angina, infarto del miocardio, angioplastia o stent coronario, isquemia cerebral transitoria, accidente vascular cerebral o enfermedad vascular periférica).
- Aquellos con desórdenes genéticos de lípidos (hipercolesterolemia familiar, ApoB familiar defectuosa y dislipidemias familiares combinadas).
- Aquellos con Diabetes Mellitus y nefropatía diabética o diabetes con otra enfermedad renal.

El riesgo absoluto para todas las demás personas puede ser calculado utilizando las tablas de riesgo cardiovascular de la Fundación Nacional del Corazón (National Heart Foundation), basadas en la ecuación de riesgo de Framingham.

Las personas con factores de riesgo aislados elevados tienen > 15 de riesgo a 5 años. De igual manera debe realizarse el cálculo completo del riesgo ya que al tomar en cuenta otros factores puede presentar un riesgo mucho mayor al estimado.

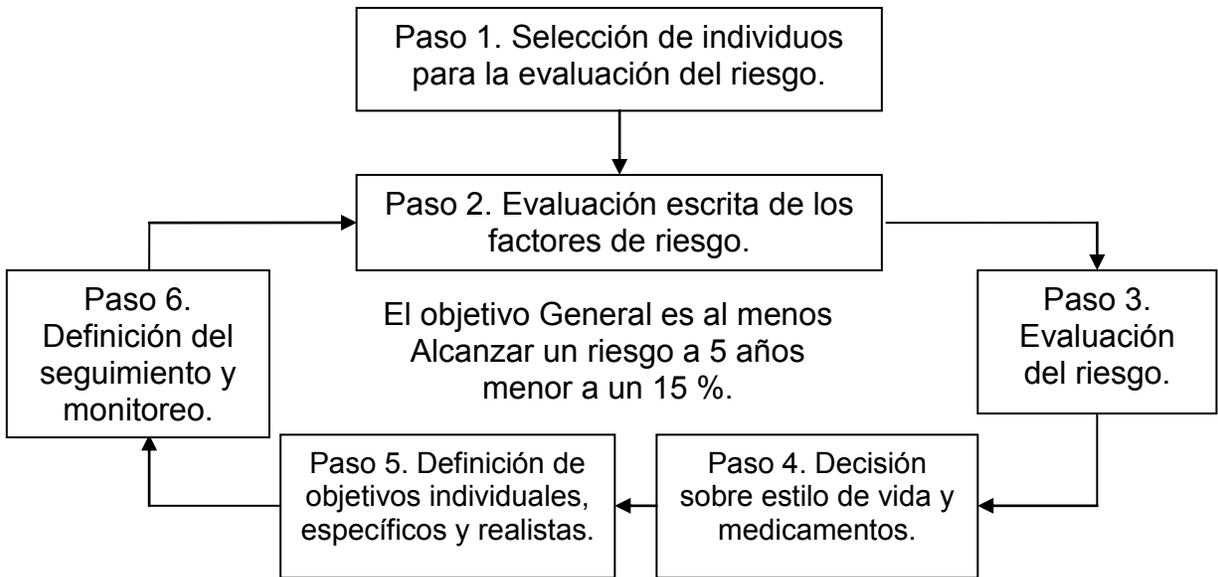
Los factores de riesgo aislados extremos se definen como:

- Colesterol total sérico > 310 mg/dL.
- Razón Colesterol: HDL > 8.
- Presión arterial consistentemente > 170/100 mm Hg.

Pasos 4, 5 y 6: Decisión sobre intervenciones, objetivos individuales y seguimiento.

Todas las decisiones sobre el tratamiento deben estar basadas en el riesgo absoluto individual en 5 años.

Algoritmo para la evaluación del riesgo cardiovascular. (1)



Presión arterial.

1b

La hipertensión arterial es un riesgo cardiovascular mayor para eventos vasculares.

2a

Una reducción de 10 mm Hg en la presión sistólica o de 5 mm Hg en la presión diastólica entre los 40 y 69 años es asociada con una reducción del riesgo de muerte por enfermedad isquémica cardíaca u otras causas cardiovasculares.

Prescriba terapia antihipertensiva a los pacientes hipertensos.

A

El estudio HOT demostró que el disminuir la presión arterial diastólica a 80 mm Hg no fue perjudicial y que el agregar aspirina a la terapia antihipertensiva reduce el riesgo de eventos cardiovasculares.

La mayoría de las guías de tratamiento de la presión arterial recomiendan controlar la presión a < 140/85 mm Hg.

Frecuencia de las mediciones.

Se recomienda utilizar en la evaluación, el promedio de 2 mediciones sentado (a) de la PA. Esto debe ser repetido al menos en 3 ocasiones, por separado, para obtener una línea basal antes de iniciar tratamiento o modificaciones intensas en el estilo de vida.

¿Existe sospecha de Hipertensión secundaria?

Cerca de un 5-10 % de todos los casos de hipertensión se asocian secundariamente a una condición de fondo. El término “Hipertensión Secundaria” implica la presencia de una presión arterial elevada como resultado de una condición patológica de fondo. Las causas secundarias representan un porcentaje pequeño de todos los casos documentados de hipertensión, pero su detección es muy importante ya que su adecuada intervención puede ser curativa.

Algunos síntomas o signos sugestivos de hipertensión arterial secundaria son:

- Menor de 30 años, en especial mujeres.
- Anormalidades en el examen abdominal.
- Obesidad truncal con estrías púrpuras.
- Pulsos femorales anormales.
- Signos de insuficiencia renal o pruebas de laboratorio alteradas.
- Potasio sérico < 3.5 mmol/dL.
- Proteinuria y/o hematuria.

Evalúe los síntomas y signos sugestivos de hipertensión arterial y sospeche el diagnóstico de hipertensión secundaria en los pacientes con aparición abrupta de hipertensión sintomática, aquellos con hipertensión estadio 2, los pacientes que presentan crisis hipertensivas, pérdida brusca del control de la presión arterial previamente controlada, resistencia al tratamiento y en aquellos individuos sin antecedentes familiares de hipertensión arterial. El diagnóstico diferencial de hipertensión secundaria incluye:

- Píelo nefritis crónica.
- Enfermedad renal diabética.
- Glomérulo nefritis.
- Enfermedad renal poliquística.
- Uropatía obstructiva.
- Carcinoma de células renal.
- Coartación de aorta.
- Síndrome de Cushing.
- Uso de medicamentos (anticonceptivos orales, AINES).
- Obesidad.

- Apnea obstructiva del sueño.
- Feocromocitoma.
- Hiperaldosteronismo primario.
- Hiperparatiroidismo.
- Acromegalia.
- Estenosis de la arteria renal.
- Enfermedad del tejido conectivo.
- Fibrosis retroperitoneal.

Considere referir al especialista para su adecuado abordaje a los pacientes con signos o síntomas sugestivos de hipertensión secundaria.

2.6.6. Condiciones especiales de terapéutica.

Intervenciones terapéuticas:

Las decisiones sobre el manejo de los pacientes con hipertensión arterial no deben basarse únicamente en las cifras de tensión arterial, por el contrario deben tomarse en cuenta la presencia de otros factores de riesgo, daño a órgano blanco, co-morbilidades como diabetes, enfermedad renal así como otros aspectos de la historia personal y social de los pacientes.

Modificaciones del Estilo de Vida.

La adopción de estilos de vida saludables por parte de todas las personas es fundamental para la prevención de la elevación de la PA y es una parte indispensable para el manejo de los hipertensos.

El descenso de peso en unos 4.5 Kg reduce la PA y/o previene la HTA en una alta proporción de personas obesas, aunque lo ideal es mantener el peso corporal normal. Una dieta rica en vegetales, frutas y productos diarios bajos en grasa con un contenido reducido en grasas saturadas y totales. Rica en potasio y contenido cálcico. El sodio de la dieta debería reducirse a no más de 100 mmol al día (2.4 gr de sodio). Todos se deberían comprometer a actividad física regular aeróbica, como caminar rápido al menos 30 minutos al día la mayoría de los días de la semana. El consumo de alcohol debería limitarse a no más de 1 onza (30 ml) de etanol, que equivale a dos copas por día en la mayoría de los varones, y a no más de 0.5 onzas de etanol (una copa) al día en mujeres y personas de bajo peso, y por último abandonar el tabaco. Las modificaciones en el estilo de vida reducen la PA, previenen o retrasan la incidencia de hipertensión, mejoran la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuyen el riesgo cardiovascular.

Las terapias de relajación pueden reducir la presión arterial de manera individual en algunos pacientes y puede ser parte del tratamiento.

B

El consumo excesivo de café (> 5 tasas por día) es asociado con un aumento pequeño de la PA en personas con o sin hipertensión arterial.

B

2.6.7. Terapéutica.

2.6.7.1. Intervenciones farmacológicas.

Objetivos del tratamiento.

La evaluación de la reducción de la presión arterial debe ser parte de la consulta general de reducción del riesgo cardiovascular, de igual manera que se deben tomar otras medidas de forma paralela como la reducción del colesterol.

Las recomendaciones internacionales establecen como objetivo general del tratamiento de la Hipertensión Arterial una reducción a < 140/85 mm Hg en los pacientes no diabéticos.

Recomendaciones de tratamiento.

En estudios controlados, el tratamiento con tiazidas a bajas dosis o beta bloqueadores ha demostrado reducir la mortalidad, el infarto del miocardio y el accidente vascular cerebral.

Inicie el tratamiento farmacológico en los pacientes con una presión arterial > 160/100, o en pacientes con una PA de 140-159/90-99 mm Hg y un riesgo cardiovascular elevado (> 10 a 5 años) o en pacientes con enfermedad cardiovascular o daño a órgano blanco y con una presión arterial persistentemente > 140/90 mm Hg.

A

Instruya a sus pacientes sobre los beneficios y efectos adversos del tratamiento para que los pacientes puedan tomar decisiones informadas.

D

Inicie la terapia, agregando diferentes medicamentos si es necesario, para lograr una presión arterial < 140/90 mm Hg o hasta que exista necesidad del tratamiento.

A

La terapia con medicamentos normalmente debe iniciarse con un diurético Tipo. Si es necesario, agregue un segundo medicamento tipo beta bloqueador a menos que el paciente presente riesgo de diabetes Mellitus de nueva aparición, en cuyo caso debe agregarse un inhibidor del sistema de renina angiotensina-aldosterona. Si es necesario puede utilizarse como una tercera línea los bloqueadores de los canales del calcio tipo dihidropiridinas.

A

En los pacientes jóvenes, menores de 55 años, con una presión arterial moderadamente elevada y que se considera pueden ser manejados con un solo medicamento, utilice un betabloqueador.

Se considera que los pacientes en riesgo de diabetes Mellitus de nueva aparición, son aquellos con una historia familiar de riesgo de diabetes Mellitus tipo 2, intolerancia a los carbohidratos (glicemia en ayunas > 110 mg/dl), con un índice de masa corporal > 30 o de ascendencia negra.

Los resultados de los estudios clínicos indican que la aparición de diabetes es mayor en los pacientes que reciben combinación de diuréticos tiazidas y beta-bloqueadores cuando se comparan con otras combinaciones. Esta combinación puede llevar a un aumento de la incidencia de diabetes en un 0.4 % por año, esto es 1 caso adicional por cada 250 pacientes tratados por año.

La preocupación del incremento del riesgo de aparición de diabetes en los pacientes que utilizan diuréticos tipo tiazida junto a un beta-bloqueador, se circunscribe a que esta modalidad de tratamiento no es recomendada como terapia inicial en los pacientes con riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Si es necesario reducir aún más la presión arterial o no se logra la meta propuesta, considere agregar un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o un beta bloqueador (si no han sido utilizados) o referir al especialista.

A

De manera general los estudios que comparan diferentes medicamentos entre sí, han demostrado beneficios similares independientemente de sí se inicia la terapia antihipertensiva con bajas dosis de diuréticos tipo tiazida, beta-bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueadores de los receptores de angiotensina.

La evidencia actual no apoya el uso de bloqueadores alfa como terapia inicial en el tratamiento de la hipertensión arterial. De igual manera no se ha encontrado evidencia científica de estudios de gran escala que apoye el uso de medicamentos antihipertensivos de acción central como terapia inicial en el manejo de la hipertensión arterial.

**Cuadro 6:
Recomendaciones de selección del medicamento antihipertensivo inicial.**

Cuadro 10: Recomendaciones de selección del medicamento antihipertensivo inicial.	
Tiazidas:	Utilice una tiazida a bajas dosis como la <i>primera línea</i> de tratamiento en la mayoría de los pacientes, en especial en los > 60 años.
Beta-bloqueadores:	Son los agentes cardiosselectivos preferidos y son la <i>primera opción de tratamiento en los pacientes con angina o historia de infarto del miocardio</i> y deben ser considerados en aquellos con falla cardiaca congestiva no severa.
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:	Primera opción de tratamiento en los pacientes con diabetes, disfunción ventricular y falla cardiaca congestiva.
Antagonista de los receptores de angiotensina:	Representan una opción de tratamiento en las personas que no toleran los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
Bloqueadores de los canales de calcio:	Las dihidropiridinas de larga acción son una alternativa para el tratamiento del adulto mayor, en especial en aquellos con hipertensión arterial sistólica aislada

Considere sustituir los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina por un bloqueador de los receptores de angiotensina en los pacientes que no toleran el medicamento debido a la tos.

A

Cambio de medicamentos.

La preocupación originada por el riesgo de aumentar la incidencia de diabetes Mellitus parece no justificar, ante la evidencia científica actual, el modificar la terapia en los pacientes que actualmente utilizan una tiazida y un beta-bloqueador y cuando el control de la presión es prioritario.

B

El modificar la terapia puede aumentar el riesgo de nuevos efectos adversos y puede tomar tiempo el restablecer un adecuado control de la presión arterial. De igual manera es poco probable que se justifique modificar el esquema terapéutico en aquellos pacientes que utilizan > 3 medicamentos antihipertensivos.

Considere no modificar la terapia con tiazida y beta-bloqueador en aquellos pacientes con un adecuado control de la presión arterial y en mayor riesgo de presentar diabetes Mellitus, ya que esta modificación puede afectar la adherencia.

Frecuencia de administración del medicamento.

Los estudios de meta-análisis han encontrado que los pacientes se adhieren mucho mejor a los esquemas que requieren una sola dosis al día del medicamento en comparación con los esquemas de 2 ó 3 veces al día (91 % vs. 83 %).

En la medida de lo posible, prescriba los medicamentos con una administración de 1 vez al día.

A

Esquema por pasos.

Los estudios de costos y efectos, basados en los resultados de los estudios clínicos, han mostrado que los esquemas por pasos que utilizan diuréticos tipo tiazidas, beta-bloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/bloqueadores de los receptores de angiotensina y bloqueadores de los canales de calcio, en especial si son genéricos, son costo efectivo.

Utilice un esquema de prescripción por pasos, con medicamentos genéricos, iniciando con tiazidas a baja dosis, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/bloqueadores de los receptores de angiotensina y bloqueadores de los canales de calcio.

D

Continuidad del tratamiento.

El objetivo del tratamiento es de reducir la presión arterial a < 140/90 mm Hg. Los pacientes que no logran esta reducción o en aquellos en los que aumentar el tratamiento es inapropiado o rechazado, pueden verse beneficiados al disminuir la presión arterial.

Los estudios que tenían como objetivo reducir la presión arterial < 140/90, mostraron que los esquemas por pasos logran cumplir la meta de reducción de la presión arterial en un 50 a un 75 % de los casos. En estos estudios hasta un 50 % de los pacientes necesitó más de un medicamento.

Cuando se logra reducir la presión arterial con el uso de medicamentos, los pacientes que probablemente permanecerán normotensos al retirar el medicamento son aquellos relativamente jóvenes, los que presentan cifras de tensión arterial relativamente bajas con el tratamiento, que utilizan solamente un medicamento y que han adoptado los cambios necesarios en su estilo de vida. La retirada del medicamento presenta una mayor probabilidad de ser exitosa si es apoyada por intervenciones estructuradas que motiven al paciente a mantener un consumo adecuado de sal y un peso adecuado.

Considere realizar una prueba de retiro, paulatinamente, del uso del medicamento antihipertensivo en aquellos pacientes jóvenes, bien controlados, que han modificado su estilo de vida, que presentan sistemas de apoyo y utilizan un solo medicamento.

C

Escuchar la visión de los pacientes sobre los pros y contras del tratamiento para su hipertensión, comprende involucrar al paciente en cada una de las etapas del manejo de su condición y proveer información de apoyo de una manera clara.

Programe una revisión anual para monitorear la presión arterial, brindar apoyo y discutir los cambios en el estilo de vida, síntomas y utilización de medicamentos con su paciente.

D

h. Hipertensión en condiciones especiales.

Edad y etnicidad.

Los estudios clínicos de corta duración han mostrado diferencias en la disminución de la presión arterial de acuerdo a la clase de medicamento utilizado dependiendo de la edad y el grupo étnico del paciente. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los betabloqueadores, cuyo mecanismo de acción es suprimir la producción de renina, pueden no ser tan efectivos para reducir la PA en pacientes de ascendencia negra, cuando son utilizados como monoterapia.

El estudio ALLHAT, un estudio clínico de gran escala, encontró que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, utilizados como primera línea, pueden no prevenir la aparición de un accidente vascular de una manera tan efectiva como los diuréticos tipo tiazida en los pacientes de ascendencia negra.

Prescriba el tratamiento antihipertensivo a sus pacientes sin importar la edad o etnicidad.

B

No se ha encontrado evidencia hasta el momento que apoye la utilización de diferentes clases de medicamentos de acuerdo a la edad del paciente.

Los pacientes con hipertensión sistólica aislada reciben similares beneficios del tratamiento antihipertensivo que los pacientes con hipertensión arterial sistólica y diastólica.

Ofrezca a los pacientes con hipertensión arterial aislada (presión arterial sistólica > 160 mm Hg) el mismo tratamiento que a los pacientes con elevación de la presión arterial sistólica y diastólica.

A

Los pacientes mayores de 80 años son generalmente poco representados en los estudios clínicos y la efectividad del tratamiento en este grupo de pacientes es menos certera. Sin embargo, es razonable asumir que los adultos mayores deban recibir los mismos beneficios que puede producir el tratamiento antihipertensivo, particularmente la reducción del riesgo de accidente vascular cerebral.

El beneficio absoluto del tratamiento en el adulto mayor es superior debido a su mayor riesgo basal. El beneficio del tratamiento debe ser comparado con el riesgo de hipotensión postural y el riesgo de caídas. Sin embargo, cuando el paciente cumple 80 años de edad, debe reevaluarse la necesidad del tratamiento en aquellos que ya reciben tratamiento antihipertensivo a saber.

Si la presión arterial en el pacientes de pié es normal, debe considerarse el reducir o suspender el tratamiento.

Si la presión arterial en el paciente de pié es normal, no hay necesidad de reiniciar el tratamiento.

En general se recomienda el uso de una tiazida como la primera opción de tratamiento en el adulto mayor. Se ha encontrado evidencia que el uso de bloqueadores de los canales de calcio tipo dihidropiridinas de larga acción pueden ser utilizados como terapia de segunda línea si la tiazida está contraindicada o es poco tolerada. Sin embargo las dihidropiridinas de corta acción deben ser evitadas ya que se han relacionado con amplias variaciones en la presión arterial y taquicardia refleja.

Prescriba el mismo tratamiento antihipertensivo al adulto mayor, tomando en cuenta cualquier co-morbilidad y la carga del uso de los medicamentos.

A

Diabetes Mellitus.

Los pacientes con Diabetes o daño de órgano blanco deben recibir un control más estricto de la presión arterial, estableciendo la meta de < 130/80 mm Hg.

La escogencia de la terapia no es tan importante como la necesidad de individualizar el tratamiento para lograr una reducción efectiva de la presión arterial.

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los diuréticos son los medicamentos de primera elección en los pacientes diabéticos, debido a que pueden disminuir las complicaciones cardiovasculares. Los betabloqueadores aunque considerados como primera línea en los pacientes con enfermedad arterial coronaria y falla cardiaca congestiva, pueden no lograr una disminución adecuada de la presión arterial sistólica en especial en el adulto mayor.

Los pacientes diabéticos deben conocer que el uso de betabloqueadores puede aumentar los niveles de glucosa y alterar la respuesta a la hipoglicemia o retrasar los síntomas de hipoglicemia. En estos casos el uso de betabloqueadores cardioselectivos como atenolol debe ser preferido. De igual manera el uso de betabloqueadores debe ser evitado en personas con síntomas frecuentes de hipoglicemia.

Gota.

Los pacientes con gota e hipertensión arterial deben evitar utilizar diuréticos de asa o tipo tiazida, ya que esto puede disminuir la cantidad de uratos que son excretados en la orina y aumentando los niveles sanguíneos de ácido úrico. Si esta es realmente necesaria debe considerarse el uso de alopurinol de manera profiláctica.

Asma y EPOC.

Los pacientes asmáticos o portadores de un EPOC con componente asmático deben evitar el uso de betabloqueadores ya que esto puede precipitar la aparición de un bronco espasmo refractario al tratamiento con Beta2 agonistas.

Síntomas depresivos, fatiga y disfunción sexual.

Un meta-análisis reciente mostró que no se aumenta el riesgo de síntomas depresivos en pacientes que utilizan betabloqueadores y se producen un aumento leve de riesgo de experimentar fatiga (18x1000 pacientes) y disfunción sexual (5x1000 pacientes).

2.6.7.2. Posibles escenarios.

Pacientes con presión arterial entre 140-159/90-99 mm Hg.

Recomendaciones generales.

En general, los grupos de expertos internacionales recomiendan un esquema de manejo por pasos, a saber:

Modificaciones del estilo de vida, incluyendo una rutina de ejercicio, reducción de peso, dieta sana y limitar la ingesta de sal y bebidas alcohólicas.

Identificar y tratar otros factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo e hiperlipidemias).

En el adulto mayor de 80 años debe considerarse el tratamiento antihipertensivo si el paciente presenta una expectativa y calidad de vida razonable, después de una adecuada discusión con el paciente cuando sea posible; particularmente si el paciente presenta complicaciones hipertensivas o daño a órgano blanco.

Opciones preferidas de tratamiento.

De manera general se recomienda iniciar con un diurético tipo tiazida y de ser necesario utilizar un beta-bloqueador como segunda opción de tratamiento o primera opción de terapia agregada, excepto en el caso de un paciente joven o que se considere la posibilidad real de una monoterapia, donde debe preferirse el uso de beta-bloqueadores.

Factores que afectan la escogencia del medicamento.

Asma o historia de bronco espasmo: No se recomienda el uso de beta-bloqueadores.

Gota: **Generalmente** se prefiere evitar el uso de tiazidas. Si es necesario utilizar una tiazida, considere el uso de alopurinol de manera profiláctica.

Mayores de 60 años: **En** estos casos se prefiere el uso de una tiazida, si esto es no apropiado puede utilizarse un bloqueador de los canales de calcio de larga acción como una alternativa apropiada, especialmente en aquellos con hipertensión sistólica aislada.

Falla cardiaca, disfunción ventricular izquierda: En estos casos se prefiere utilizar un inhibidor de los receptores de angiotensina o un beta-bloqueador.

Angina: En estos casos se prefiere el uso de beta-bloqueadores, en el caso de no tolerarse el beta-bloqueador debe preferirse el uso de bloqueadores de los canales de calcio de larga acción.

Posterior a un infarto del miocardio: Se prefiere el uso de un beta-bloqueador o alternativamente un inhibidor de los canales los canales de calcio.

Diabetes: **Generalmente** es necesario utilizar una combinación de 2 o más medicamentos. En general es conveniente incluir un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina ya que disminuye la progresión de la neuropatía diabética.

Enfermedad renal crónica: En los casos de enfermedad renal crónica, definida ya sea por una excreción renal disminuida por una tasa de filtración glomerular > 60 ml/min por 1.73 m^2 , lo que corresponde aproximadamente con una creatinina > 1.5 mg/dl en hombre y > 1.3 mg/dl en mujeres o la presencia de una albuminuria > 300 mg/día, se tiene como objetivo el reducir el deterioro de la función renal y prevenir la enfermedad cardiovascular. Estos pacientes deben ser tratados generalmente con > 3 medicamentos para alcanzar el objetivo de reducción de la presión arterial a $< 130/80$ mm Hg. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina han mostrado efectos favorables en estos pacientes y un aumento de hasta un 35% de la creatinina basal no debe ser razón para contraindicar el uso de estos medicamentos excepto en el caso que se desarrolle hipercalcemia.

Los casos de enfermedad renal avanzada (estimada por una tasa de filtración glomerular < 30 ml/min por 1.73 m^2 , lo que corresponde aproximadamente con una creatinina > 2.5 - 3 mg/dl), generalmente requieren dosis altas de diuréticos de asa y combinaciones de medicamentos.

Accidente vascular cerebral: Los riesgos y beneficios de disminuir la presión arterial de manera aguda en caso de un evento cerebrovascular isquémico es materia controversial, sin embargo se ha encontrado una adecuada evidencia que disminuir la presión arterial por lo menos a valores intermedios ($160/100$ mm Hg) es apropiado hasta que el paciente se estabilice. Los pacientes hipertensos con historia de accidente vascular cerebral deben recibir tratamiento antihipertensivo es especial con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y diuréticos tipo tiazida ya que han demostrado disminuir el número de eventos vasculares.

Seguimiento y recomendaciones.

En general se recomienda evaluar la respuesta al tratamiento en intervalos de al menos 4 semanas, a menos que sea necesario disminuir la presión arterial de una manera agresiva.

En general el objetivo del tratamiento en estos pacientes es disminuir la presión arterial a $< 140/85$ mm Hg. Una vez estabilizada la PA, deben programarse las consultas de seguimiento cada 6 meses más un análisis de proteínas en orina cada año y electrolitos cada año en los pacientes que utilizan diuréticos e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Se recomienda que las personas que ya están en tratamiento continúen con este después de cumplir 80 años de edad.

Las personas que utilizan IECA deben recibir una evaluación de la función renal antes y durante el tratamiento, 7 días después de iniciado el tratamiento y 1 semana después de cualquier cambio en la dosis.

Es de suma importancia, el tamizar por la presencia de efectos adversos al tratamiento con IECA, como hipotensión sintomática, disfunción renal o hipercalcemia. Si esto ocurre, debe reducirse la dosis y el considerar referir al especialista.

Pacientes con presión arterial > 160/100 mm Hg.

Recomendaciones generales.

Los grupos de expertos internacionales recomiendan un esquema de manejo de manera conjunta, a saber:

Iniciar tratamiento con medicamentos en estos pacientes.

Modificaciones del estilo de vida, incluyendo una rutina de ejercicio, reducción de peso, dieta sana y limitar la ingesta de sal y bebidas alcohólicas.

Identificar y tratar otros factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo o hiperlipidemias). En el adulto mayor de 80 años debe considerarse el tratamiento antihipertensivo si el paciente presenta una expectativa y calidad de vida razonable, después de una adecuada discusión con el paciente cuando sea posible, particularmente si el paciente presenta complicaciones hipertensivas o daño a órgano blanco.

Opciones preferidas de tratamiento.

De manera general se recomienda iniciar con un diurético tipo tiazida y de ser necesario utilizar un beta-bloqueador como una segunda opción de tratamiento o primera opción de terapia agregada, excepto en el caso de un paciente joven o que se considere la posibilidad real de una monoterapia, donde debe preferirse el uso de beta-bloqueadores.

Factores que afectan la escogencia del medicamento y seguimiento y recomendaciones.

Igual que en el caso de pacientes con presión arterial entre 140-159/90-99 mm Hg.

- **Cambiar o agregar una tiazida.**

Recomendaciones generales.

En general, los grupos de expertos internacionales recomiendan:

Es apropiado modificar el tratamiento en los casos de hipertensión arterial leve y sin complicaciones si la respuesta al medicamento es pequeña.

En las personas con hipertensión más severa, es seguro agregar un segundo medicamento de manera escalonada, de manera que puede reducirse de igual manera el tratamiento si la presión arterial desciende sustancialmente del nivel óptimo.

Las tiazidas combinan mucho mejor con los betabloqueadores o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

Algunas opciones de tercera línea, son las combinaciones de un diurético, un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina y un bloqueador de los canales de calcio o un diurético, un beta-bloqueador y un bloqueador de los canales de calcio.

Seguimiento y recomendaciones.

En general se recomienda evaluar la respuesta al tratamiento en intervalos de al menos 4 semanas, a menos que sea necesario disminuir la presión arterial de una manera más agresiva.

El objetivo del tratamiento en estos pacientes es disminuir la PA a $< 140/85$ mm Hg. Una vez estabilizada la presión arterial, deben programarse las consultas de seguimiento cada 6 meses más un análisis de proteínas en orina cada año y electrolitos en los pacientes que utilizan diuréticos y IECA. Se recomienda que las personas que ya están en tratamiento continúen con este después de cumplir 80 años de edad.

Las personas que utilizan IECA deben recibir una evaluación de la función renal antes y durante el tratamiento, 7 días después de iniciado el tratamiento y 1 semana después de cualquier cambio en las dosis.

Es de suma importancia el tamizar por la presencia de efectos adversos al tratamiento con IECA, como hipotensión sintomática, disfunción renal o hipercalemia. Si esto ocurre, debe reducirse la dosis y considerar el referir al especialista.

- **Cambiar, aumentar o agregar un beta-bloqueador.**

Recomendaciones generales.

Los grupos de expertos internacionales recomiendan:

Es apropiado modificar el tratamiento en los casos de hipertensión arterial leve y sin complicaciones si la respuesta al medicamento es pequeña.

En las personas con hipertensión más severa, es seguro agregar un segundo medicamento de manera escalonada, de manera que pueda reducirse de igual manera el tratamiento si la presión arterial desciende sustancialmente del nivel óptimo.

No se recomienda el uso de beta-bloqueadores en las personas con asma o historia de bronco espasmo.

Los beta-bloqueadores combinan mucho mejor con las tiazidas o los bloqueadores de los canales de calcio.

Algunas opciones de tercera línea son las combinaciones de un diurético y un bloqueador de los canales de calcio.

Seguimiento y recomendaciones.

Se recomienda evaluar la respuesta al tratamiento en intervalos de al menos 4 semanas, a menos que sea necesario disminuir la presión arterial de una manera más agresiva.

El objetivo del tratamiento en estos pacientes es disminuir la presión arterial a $> 140/85$ mm Hg. En general se recomienda que las personas que están en tratamiento continúen con este después de cumplir 80 años de edad.

Cambiar, aumentar o agregar un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

Recomendaciones generales.

Los grupos de expertos internacionales recomiendan:

Es apropiado modificar el tratamiento en los casos de hipertensión arterial leve y sin complicaciones si la respuesta al medicamento es pequeña.

En las personas con hipertensión más severa, es seguro agregar un segundo medicamento de manera escalonada, de manera que puede reducirse de igual manera el tratamiento si la presión arterial desciende sustancialmente del nivel óptimo.

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina combinan mucho mejor con las tiazidas o los bloqueadores de los canales de calcio.

Algunas opciones de tercera línea son las combinaciones de un diurético y un bloqueador de los canales de calcio.

Seguimiento y recomendaciones.

El objetivo del tratamiento es estos pacientes es disminuir la presión arterial a < 140/85 mm Hg. Una vez estabilizada la PA, deben programarse las consultas de seguimiento cada 6 meses más un análisis de orina cada año y electrolitos en los pacientes que utilizan diuréticos y IECA. En general se recomienda que las personas que ya están en tratamiento continúen con este después de cumplir 80 años de edad.

Las personas que utilizan inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina deben recibir una evaluación de la función renal antes y durante el tratamiento, 7 días después y 1 semana después de cualquier cambio en la dosis. Una vez estabilizada la presión arterial a una dosis estable, deben revisarse los electrolitos cada 12 meses.

Es de suma importancia el tamizar por la presencia de efectos adversos al tratamiento con IECA, como hipotensión sintomática, disfunción renal o hipercalemia. Si esto ocurre, debe reducirse la dosis y considerar el referir al especialista. En especial aquellas personas con una función hepática deteriorada.

Cambiar, aumentar o agregar un bloqueador de los canales de calcio.

Recomendaciones generales.

Los grupos de expertos internacionales recomiendan:

Es apropiado modificar el tratamiento en los casos de hipertensión arterial leve y sin complicaciones si la respuesta al medicamento es pequeña.

En las personas con hipertensión más severa, es seguro agregar un segundo medicamento de manera escalonada, de manera que puede reducirse de igual manera el tratamiento si la presión arterial desciende sustancialmente del nivel óptimo.

Los bloqueadores de los canales de calcio combinan mucho mejor con beta-bloqueadores o los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. No así en el caso del verapamilo o el diltiazem.

Algunas opciones de tercera línea son las combinaciones con un beta-bloqueador y un diurético o un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina y un diurético.

Seguimiento y recomendaciones.

En general se recomienda evaluar la respuesta al tratamiento en intervalos de al menos 4 semanas, a menos que sea necesario disminuir la presión arterial de una manera más agresiva.

El objetivo del tratamiento en estos pacientes es disminuir la presión arterial a > 140/85 mm Hg. Se recomienda que las personas que ya están es tratamiento continúen con este después de cumplir 80 años de edad.

- **Debe evitarse el uso del verapamilo o diltiazem en conjunto con beta-bloqueadores.**

2.6.7.3. Metas de reducción de la presión arterial.

Consideraciones en grupos particulares de pacientes.

Las cifras de presión arterial obtenidas a través de mediciones en un área de atención de salud deben ser < 140 mm Hg de presión sistólica y < 90 mm Hg de presión diastólica en todos los adultos. Las metas de presión arterial obtenidas a través de mediciones fuera de un área de atención de salud deben ser < 135 mm Hg de presión sistólica y < 85 mm Hg des presión diastólica en todos los adultos.

Pacientes con falla cardiaca.

En los pacientes que presentan historia de falla cardiaca, estas cifras deben ser de < 130 mm Hg de presión sistólica y < 80 mm Hg de presión diabólica.

Pacientes con insuficiencia renal.

Los pacientes con insuficiencia renal y una excreción de proteínas en 24 horas > 1 gramo deben alcanzar una presión arterial medida en el centro de salud < 130 mm Hg de presión sistólica y < 80 mm Hg de presión diastólica en todos los adultos.

1b,
2b,
4

Pacientes > 60 años de edad.

**1b,
2b,
4**

Es posible que los pacientes > 60 años de edad o con hipertensión sistólica aislada y antecedente de una presión arterial marcadamente elevada antes de iniciar el tratamiento, no logren alcanzar la meta de una presión arterial < 140 mm Hg de presión sistólica y < 90 mm Hg de presión diastólica en todos los adultos. En estos casos una meta interina de una presión arterial de 160 mm Hg o la cifra alcanzada con dosis óptimas de 3 antihipertensivos puede ser una meta razonable. Es importante recordar mientras se disminuye la presión arterial sistólica, que debe procederse con precaución y evitar disminuir la presión arterial diastólica a < 65 mm Hg.

El tratamiento farmacológico de los pacientes > 60 años y con hipertensión arterial estadio 1 (presión arterial sistólica 140-159 mm Hg) es efectivo en reducir la morbi-mortalidad cardiovascular. De igual manera el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial estadio 2 (presión arterial sistólica > 160 mm Hg).

Modificaciones del tratamiento.

4

Una vez iniciada la terapia con medicamentos, la mayoría de los pacientes debe regresar a consultas de seguimiento y ajuste de las dosis de los medicamentos por lo menos cada mes hasta que se logre alcanzar la meta de reducción de la presión arterial.

Si no logra alcanzar la meta después de un adecuado tiempo de ajuste al tratamiento, el clínico tiene 3 opciones a saber:

1. Aumentar la dosis del medicamento hasta alcanzar dosis cercanas a las dosis máximas.
2. Sustituir el medicamento de otra clase como segunda línea.
3. Agregar un segundo medicamento de una clase diferente.

**1b,
4**

Siempre debe individualizarse la terapia de acuerdo a los siguientes principios:

- Si la respuesta inicial al medicamento fue adecuada, continúe el medicamento.
- Si la respuesta inicial fue parcial, aumente la dosis o agregue un segundo medicamento de una clase diferente.
- Si se presentó una respuesta leve, sustituya el medicamento por otro de una clase diferente.
- Considere una tiazida como primera línea o como primera opción al agregar un segundo medicamento.
- Considere el uso de diuréticos de asa en lugar de una tiazida cuando se tiene una creatinina > 2 mg/dl.
- No combine 2 medicamentos de la misma clase.
- Considere las terapias combinadas como una intervención eficiente.

Falla en alcanzar la meta de reducción de la presión arterial.

Adherencia.

**1a,
4**

Si no se logra alcanzar la meta de reducción de la presión arterial, a pesar del ajuste o modificaciones del tratamiento, debe investigarse a mayor profundidad la adherencia del paciente a las modificaciones del estilo de vida, uso consistente de los medicamentos y tolerancia a las modalidades de prescripción. Se estima que un 50 % de los pacientes no cumple a cabalidad con la prescripción, esta cifra es un poco más alta en el adulto mayor y los adolescentes. Ya que no existe una prueba sencilla que permita medir adecuadamente la adherencia, se describen algunos métodos prácticos que pueden ser utilizados por todos los pacientes, como preguntar al paciente por dosis perdidas, observar la respuesta al tratamiento y seguir las consultas perdidas. Aunque los pacientes en general sobrestiman su adherencia al tratamiento, el simple hecho de preguntar por los puntos anteriores puede ayudar a identificar cerca de un 50 % de los pacientes con baja adherencia.

Interacciones.

**1a,
4**

Algunas sustancias que interfieren adversamente con el tratamiento son los antiinflamatorios no esteroideos, contraceptivos orales, simpaticomiméticos, antidepresivos, glucocorticoides, descongestionantes nasales, cocaína, ciclosporina y eritropoyetina. El uso intermitente de alcohol, particularmente en las personas que consumen cantidades importantes de alcohol en cortos periodos de tiempo, puede causar dificultades y fluctuaciones amplias de la presión arterial.

Síntomas no específicos.

Algunos síntomas no específicos como la presencia de fatiga, mareo y problemas de concentración pueden estar relacionados con una disminución de la presión arterial y pueden resolver en 4 o 6 horas al continuar con el tratamiento. Otros síntomas menores relacionados con los medicamentos y no con la presión arterial también disminuirán con el tiempo sin necesidad de discontinuar el medicamento.

Hipertensión resistente al tratamiento.

Un paciente presenta una hipertensión arterial resistente al tratamiento cuando no se logran cumplir las metas de reducción de la presión arterial a pesar del tratamiento con 3 clases diferentes de medicamentos que incluye un diurético.

Los medicamentos antihipertensivos de diferentes clases generalmente presentan un efecto aditivo si se utilizan de manera conjunta. Las dosis submáximas de dos medicamentos pueden resultar en una caída más significativa de la presión arterial y menos efectos adversos que las dosis máximas de un solo medicamento.

El esquema de tratamiento debe incluir un diurético más dosis cercanas al máximo de 2 de las siguientes clases de medicamentos:

**1a,
4**

Beta-bloqueador.

Vasodilatador directo.

Bloqueador de los canales de calcio.

Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

Bloqueador de los receptores de angiotensina.

Existen diversas causas de una hipertensión resistente, a saber:

- Inadecuada medición de la presión arterial (insuflación excesiva del manguito o la utilización de un manguito pequeño).
- Arterias braquiales sobrecalcificadas o ateroscleróticas que no pueden ser adecuadamente comprimidas.
- Hipertensión producida por el efecto de la “gabacha”.
- Dosificación inadecuada.
- Tratamiento diurético inadecuado.
- Interacciones entre medicamentos.

Tratamiento continuado.

**1a,
4**

Una vez que se ha logrado controlar la presión arterial, el paciente debe ser controlado cada 3 a 6 meses por el profesional de la salud para asegurar una adecuada adherencia, satisfacción y cualquier cambio en el estado de los órganos blanco. La frecuencia de las consultas puede verse influenciada por la presencia de co-morbilidades como falla cardíaca, diabetes y la necesidad de pruebas de laboratorio. Las modificaciones del estilo de vida deben ser revisadas, enfatizadas y documentadas de una manera anual.

En estas consultas, el examen físico debe enfocarse en la detección de daño a órgano blanco, incluyendo angina, isquemia cerebral transitoria y signos de co-morbilidades.

Puede considerarse disminuir la dosis o el número de antihipertensivos a la vez que se mantienen las modificaciones del estilo de vida en aquellos pacientes que:

- Presentan una hipertensión no complicada bien controlada.
- Se ha mantenido una adecuada presión arterial y ha sido documentada por al menos 12 meses.

3 Implementación y análisis de desempeño.

Implementación local.

La implementación local de esta guía es responsabilidad de cada uno de los trabajadores de la salud del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Deben realizarse arreglos para implementar esta guía en cada uno hospitales y periféricas de la institución en el país.

Puntos clave de Análisis de Desempeño.

Los pacientes con una presión arterial > 140/90 mm Hg son programados a recibir al menos 2 tomas adicionales de la presión arterial en las mejores condiciones posibles.

Cuando se identifica a un individuo con una presión arterial elevada, debe realizarse una estimación del riesgo cardiovascular que incluya:

- Historia médica.
- Examen físico.
- Análisis de proteínas en orina.
- Glicemia.
- Colesterol total y HDL colesterol.
- Electrocardiograma de 12 derivaciones.

Cuando se identifican signos o síntomas inusuales o hipertensión resistente al tratamiento, el paciente es referido a la consulta del especialista.

Los individuos con cifras altas de presión arterial deben ser aconsejados sobre modificaciones del estilo de vida de manera inicial y periódicamente.

Se ofrece a los pacientes una dosis baja de diurético tipo tiazida, excepto en ciertas excepciones, si presentan una presión arterial > 140/90 junto a un riesgo cardiovascular elevado.

Se ofrece al paciente en caso necesario, un segundo medicamento a saber:

- Un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina y un bloqueador de los canales de calcio si el paciente inició con una tiazida o

- Un bloqueador de los canales de calcio y un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina según sea necesario para los pacientes que ya han iniciado con un beta-bloqueador.

Se ofrece una revisión anual para los pacientes con hipertensión.

Número de pacientes y prevalencia de hipertensión arterial.

Proporción de pacientes con una estimación del riesgo cardiovascular.

Proporción de pacientes que recibieron consejo de modificación del estilo de vida en los últimos 12 meses.

Proporción de pacientes que utilizan una tiazida en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan un beta-bloqueador en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan un bloqueador de los canales de calcio en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan un bloqueador del receptor de angiotensina en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que han utilizado otro medicamento antihipertensivo en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan aspirina en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que utilizan una estatina en los últimos 6 meses.

Proporción de pacientes que presentan la última medición de la presión arterial < 140/80 mm Hg.

Proporción de pacientes a los que no se les realizó una medición de la presión arterial en los últimos 12 meses.

4 Información para el uso racional de medicamentos.

La hipertensión arterial es el diagnóstico primario más común en América (35 millones de consultas como diagnóstico primario). La frecuencia de control en la actualidad, aunque ha mejorado, está demasiado por debajo de los objetivos de salud. El objetivo último de salud pública es la reducción de la morbilidad y mortalidad renal y cardiovascular. Entre la mayoría de hipertensos, especialmente mayores de 50 años, el objetivo primario debería ser conseguir el objetivo de la presión arterial sistólica. El tratamiento de la presión arterial sistólica y diastólica hasta objetivos de < 140/90 está asociado con descenso de las complicaciones de Enfermedades cerebro-vasculares. En pacientes hipertensos con enfermedad renal ó diabetes, el objetivo de la presión arterial es de < 130/80 mm Hg.¹

El principal beneficio se debe a la propia bajada de PA. Sin embargo, las clases de fármacos pueden diferir en sus efectos, ó en grupos especiales. Los fármacos no son iguales en términos de efectos adversos en pacientes individuales. La mayoría de las clases de antihipertensivos (diuréticos, beta-bloqueadores, calcio-antagonistas, IECA Y ARA II) son adecuados para el inicio y mantenimiento de la terapia. La elección de los fármacos es influenciada por muchos factores, incluyendo:

- Experiencia previa del paciente con los antihipertensivos.
- Costo del fármaco (aunque no debe prevalecer sobre la eficacia individual y tolerancia).
- Perfil de riesgo, lesión en órgano diana, enfermedad cardiovascular, renal ó diabetes.
- Preferencias del paciente.
- Uso de fármacos de acción prolongada ó preparaciones que proporcionan 24 horas eficaces en una dosis diaria.

El médico debería confeccionar la elección de fármaco en el paciente individualmente, después de considerar todos estos factores conjuntamente según las preferencias del paciente. Debe prestarse especial atención a los efectos adversos, incluyendo disturbios subjetivos, ya que puede ser causa de no cumplimiento. Interrogar al paciente sobre ellos y dosis.²

Esta guía tiende a tener más un enfoque educacional que una recomendación aislada, y se hizo con el único objetivo de mejorar la atención del paciente sobre la base de las premisas de objetividad, eficacia, calidad y ante todo prevención para evitar en la medida de lo posible el desarrollo de complicaciones.

¹ Séptimo reporte del comité nacional conjunto entre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial.

² Guía práctica para médicos de atención primaria: SEH 2003/Guía de Hipertensión de la SEC.

Subgrupo Químico	Efectos adversos	Contraindicaciones
Betabloqueantes no selectivos, selectivos Y bloqueantes Alfa y beta	Más frecuentes ↓ habilidad sexual Mareos Insomnio Cansancio Debilidad	más significativas ✓ Shock cardiogénico ✓ Bronco espasmo (propranolol) ✓ Fenómeno de Raynaud ✓ Embarazo (atenolol) ✓ Bradicardia sinusal ✓ Bloqueo atrioventricular ✓ Falla cardiaca descompensada
	Menos frecuentes Ansiedad severo Manos y pies fríos Constipación Diarrea Broncoespasmo severo Mareo severo Depresión severo	Contraindicaciones significativas ✓ Anafilaxis ✓ EPOC severo ✓ Depresión
	Raros o muy raros Arritmia severo Reacción alérgica severo Dolor de espalda severo Cambio sabor Comidas Dolor de pecho severo Sequedad de ojos Alucinaciones severo Comezón severo Dolor articular severo	Contraindicaciones Posibles ✓ Enfermedad renal ✓ Enfermedad hepática ✓ Miastenia gravis ✓ Hipertrigliceridemia

Precauciones y puntos clave:

Los riesgos de utilizar beta-bloqueadores en la insuficiencia cardiaca no han sido confirmados. Por el contrario se ha encontrado evidencia de alta calidad, con relación a que al agregar beta-bloqueadores al tratamiento convencional en personas con insuficiencia cardiaca (NYHA clase II o III) mejora los resultados de admisión hospitalaria y muerte.

Subgrupo Químico	Efectos Adversos Más frecuentes	Contraindicaciones más significativas
Inhibidores Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA)	Tos	✓ Embarazo
	Cefalea	✓ Hipercalemia
	Menos frecuentes	✓ Estenosis arterias renales
	Diarrea	✓ Coartación de la aorta
	Mareo severo	✓ Insuficiencia renal severa
	Lipotimia severo	Interacciones severas
	Fatiga	¿ ?
	Fiebre severo	Interacciones moderadas
	Hipotensión severo	✓ Diuréticos de asa
	Dolor articular severo	✓ Litio
Antagonistas Angiotensina II	Pérdida de apetito	
	Náusea	
	Erupción cutánea severo	
	Raros o muy raros	
	Insuficiencia renal severo	
	Agranulocitosis severo	
	Angioedema severo	
	Dolor de pecho severo	
	Hepatotoxicidad severo	
	Hipercalemia severo	
	Angioedema intestinal severo	
	Edema Laríngeo severo	
	Neutropenia severo	
Pancreatitis severo		
Proteinuria severo		
Comezón severo		
Dolor articular severo		

Precauciones y puntos clave:

Los efectos adversos son en su mayoría leves y transitorios. La tos con el uso de los IECA se ha reportado en un 1.3 % a 3.5 % de los pacientes y se ha requerido la sustitución del tratamiento en menos del 0.5 %

Subgrupos Farmacológico y Químico	Efectos Adversos Más frecuentes	Contraindicaciones
Diuréticos tiazidas y sulfonamidas	Hipocalemia severo Hipocloremia Hiponatremia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipocalemia ✓ Hipocloremia ✓ Hiponatremia ✓ Hipercalcemia ✓ Hipertensión por embarazo ✓ Pre-eclampsia leve ✓ Pancreatitis aguda
	Menos frecuentes	Interacciones severas
	Anorexia Diarrea Dolor abdominal Fotosensibilidad Hiperglicemia Hipotensión ortostática Impotencia sexual	✓ Litio
	Raros o muy raros	Interacciones moderadas
	Agranulocitosis Colecistitis Dermatitis alérgica Enfermedad hepática Hiperuricemia Ictericia Lupus Pancreatitis aguda severo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colestiramina ✓ Hipoglicemiantes
Antagonistas de la aldosterona	Efectos Adversos Más frecuentes	Contraindicaciones
	Somnolencia Cefalea Trastornos gastroint. Ginecomastia Hiperpotasemia Hiponatremia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuficiencia renal ✓ Insuficiencia hepática ✓ Hiperpotasemia ✓ Pacientes ancianos ✓ Diabetes Mellitus ✓ Lactancia materna ✓ Colestiramina
	Menos frecuentes	Interacciones
	Ataxia Confusión Exantema Trastornos endocrinos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Potasio ✓ Diuréticos ahorradores de K ✓ IECA y ARA II ✓ AINES

Precauciones y puntos clave:

Recuerde proceder con precaución en los casos de pacientes hiperuricémicos.

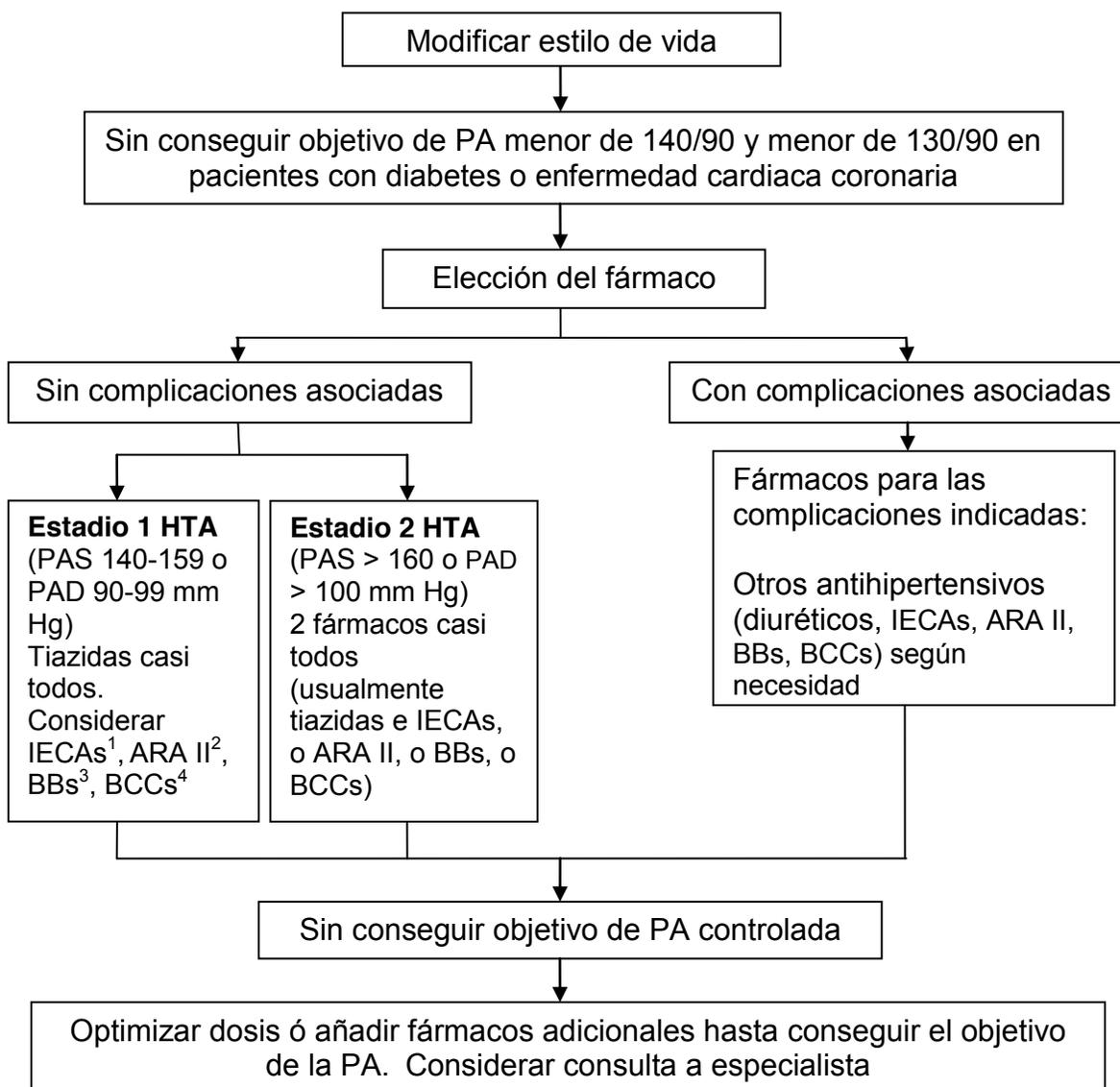
Subgrupo Químico	Efectos adversos	Contraindicaciones
Derivados de la Dihidropiridina	Más frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Depresión ✓ Enf. arterial coronaria ✓ Enfermedad hepática ✓ Hipotensión severa ✓ Falla cardiaca congestiva ✓ Estenosis aórtica
	Cefalea Edema periférico Eritema	
	Menos frecuentes	
	Ansiedad severo Broncoespasmo severo Manos y pies fríos Constipación Diarrea Mareo severo Depresión severo	
		Interacciones severas
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Barbitúricos ✓ Carbamacepina ✓ Fenitoína
		Interacciones moderadas
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eritromicina ✓ Suplemento de calcio
	Raros o muy raros	Seguridad en embarazo y lactancia
	Angina Arritmia severo Bradicardia Discracias sanguíneas severo Edema pulmonar Hipotensión Hipotensión ortostática Reacciones alérgicas	?

Precauciones y puntos clave:

Recuerde el riesgo de hipotensión y bradicardia, por lo que es conveniente tomar precauciones.

4 ANEXOS

I Algoritmo para el Tratamiento de la Hipertensión arterial. (2)



* Comité JCN7

¹IECAs = Inhibidores enzima convertidora en angiotensina

²ARA II = Antagonistas de los receptores de angiotensina

³BBs = Betabloqueadores

⁴BCCs = Bloqueadores de los canales del calcio

II Actividad Física:

La actividad física regular aeróbica como caminar rápido (al menos 30 minutos al día, la mayoría de los días de la semana) logra una reducción de la Presión Arterial 4-9 mm Hg.

Kelley GA, Kelley KS Progressive resistance exercise and resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension. 2000.

Whwlton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. Ann Intern Med. 2002.

III Tabla de Framingham

Hombres	
Edad	Puntos
20 - 34	- 9
35 - 39	- 4
40 - 44	0
45 - 49	3
50 - 54	6
55 - 59	8
60 - 64	10
65 - 69	11
70 - 74	12
75 - 79	13

	Puntos					
	Edad	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79
Colesterol total	< 160	0	0	0	0	0
	160 - 199	4	3	2	1	0
	200 - 239	7	5	3	1	0
	240 - 279	9	6	4	2	1
	> 280	11	8	5	3	1
	Puntos					
	Edad	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79
No fumadores		0	0	0	0	0
Fumadores		8	5	3	1	1

HDL (mg/dl)	Puntos
60	- 1
50 - 59	0
40 - 49	1
< 40	2

Presión arterial sistólica mm Hg	Puntos	
	No tratada	Tratada
< 120	0	0
120 - 129	0	1
130 - 139	1	2
140 - 159	1	2
160	2	3

Diabetes mellitus	puntos
Varones	3
Mujeres	6

Puntuación total	% de riesgo a 10 años
< 0	< 1
0 - 4	1
5 - 6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
17	30

Tabla de Framingham

Mujeres	
Edad	Puntos
20 - 34	- 7
35 - 39	- 3
40 - 44	0
45 - 49	3
50 - 54	6
55 - 59	8
60 - 64	10
65 - 69	12
70 - 74	14
75 - 79	16

Colesterol total	Puntos					
	Edad	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79
< 160		0	0	0	0	0
160 - 199		4	3	2	1	1
200 - 239		8	6	4	2	1
240 - 279		11	8	5	3	2
280		13	10	7	4	2

Edad	Puntos				
	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79
No fumadores	0	0	0	0	0
Fumadores	9	7	4	2	1

HDL (mg/dl)	Puntos
60	- 1
50 - 59	0
40 - 49	1
< 40	2

Presión arterial sistólica mm Hg	Puntos	
	No tratada	Tratada
< 120	0	0
120 - 129	1	3
130 - 139	2	4
140 - 159	3	5
160	4	6

Diabetes mellitus	puntos
Varones	3
Mujeres	6

Puntuación total	% de riesgo a 10 años
< 9	< 1
9 - 12	1
13 - 14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
25	30

IV Lista de Abreviaturas:

ARA:	Antagonistas de los Receptores de Angiotensina.
EPOC:	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
HbA1c:	Hemoglobina Glucosilada.
HTA:	Hipertensión arterial
IECA:	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina.
IMC:	Índice de Masa Corporal.
PA:	Presión Arterial.
PAS:	Presión Arterial Sistólica.
PAD:	Presión Arterial Diastólica.

Objetivo y Búsqueda sistemática

Estos criterios técnicos y recomendaciones tienen como objetivo presentar intervenciones basadas en la evidencia actual para fortalecer la efectividad de los tratamientos, apoyar los estándares de la calidad de la atención de la salud, propiciar la integración terapéutica de programas especiales y promover el uso eficiente y racional de los recursos.

Estrategia de Búsqueda: Se desarrolló una estrategia de búsqueda sistematizada para bases de datos especializadas en Guías Clínicas Basadas en Evidencia, que se adaptaron al contexto mediante un proceso sistemático de recolección y discusión en grupo llegando a un consenso y tomando como base para la elaboración de esta guía la de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Este Documento se escribió en el contexto de que no es un protocolo, así como tampoco pretende disminuir las responsabilidades de los profesionales de la salud al tomar decisiones apropiadas bajo las circunstancias individuales de los pacientes. Está dirigido para el Primer y Segundo Nivel de Atención.

V Listado de Evidencia encontrada por búsqueda sistemática:

Guías clínicas:

1. Tratamiento de Hipertensión en el primer y segundo nivel de atención. Caja Costarricense de Seguro Social, Agosto, 2005. Dr. Arturo Salazar Quirós – Terapéutica Clínica / asesoría terapéutica. Dra. Desirée Sáenz Campos – Departamento de Fármaco epidemiología. **AGREE 74.33%**
2. Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto En Prevención, Detección, Evaluación Y Tratamiento De La Hipertensión Arterial. Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C.Cushman, Lee a. Green, Joseph L. Izzo. Jr, Daniel W. Jones, Barry J. Materson, Suzanne Oparil, Jackson T. Wright, Jr, Edward J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Traducido al español: Molina R. MD PhD; Ureña T, MD; Martí JC, MD PhD (Grupo HTA de la SAMFyC). 2003. **AGREE 62%**
3. Guía Práctica para Médicos de Atención Primaria: SEH 2003/Guía de Hipertensión de la SEC. Resumen conciso de otra más amplia preparada por el comité de Expertos de la sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología, publicada en Journal Hypertension 2003. Traducción al Español: Rafael Molina (grupos HTA SAMFyC y semFYC). **AGREE 41.33%**

VI Declaración de intereses:

El Grupo de Desarrollo declara que no posee conflicto de interés.

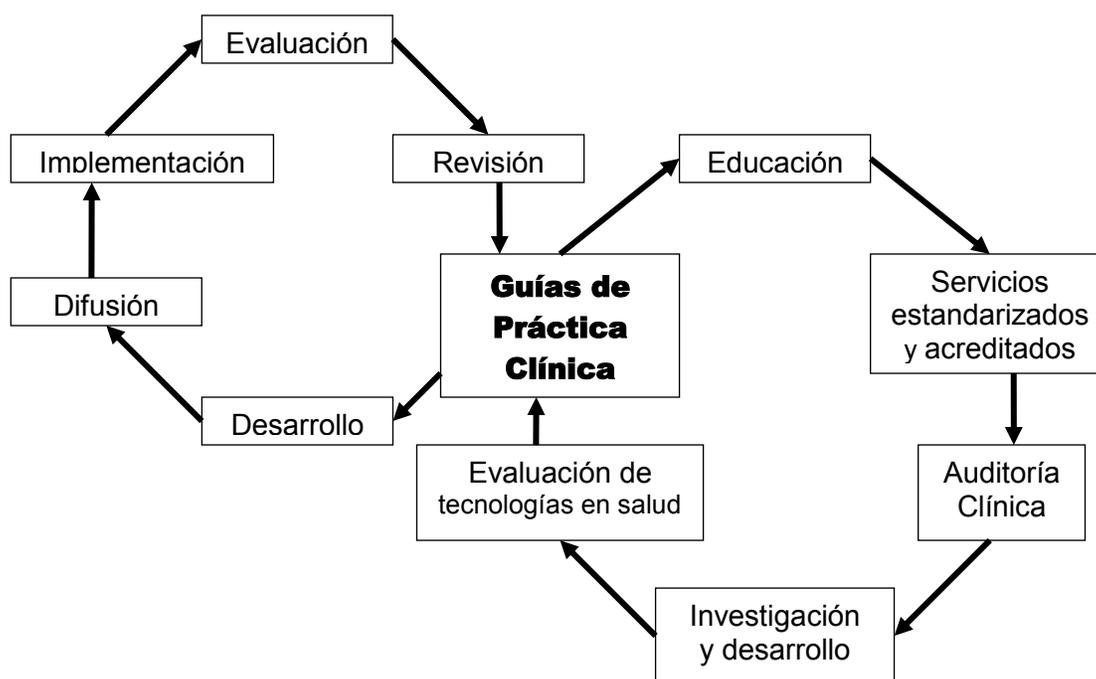
VII Fecha de Terminación de la Elaboración: noviembre de 2006.

Revisión por expertos mayo/2009.

VIII Revisión y Actualización:

Se actualizará cada 2 años, a menos que existan nuevas evidencias que ameriten una revisión temprana, será modificada a través del Comité Terapéutico Central quién posteriormente lo propondrá a la Comisión Terapéutica Central para su análisis, revisión y aprobación.

Las Guías en su contexto tienen dos ciclos de procesos: El clínico que parte del desarrollo hasta su revisión para actualización y el técnico-administrativo que inicia con educación, hasta llegar a la evaluación de tecnologías en salud.



Tomado y adaptado de SIGN 50: A guideline developer's handbook. February 2001

CONTEXTO DE REALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN

Con base en la evidencia científica existente, este documento busca estar en Concordancia con la Política Institucional de Medicamentos. Se espera que los profesionales de la salud del Instituto lo evalúen en el contexto cuando hagan ejercicio de su juicio Clínico y emitan sus criterios. **Sin embargo, no se pretende disminuir las responsabilidades de los profesionales de la salud al tomar decisiones apropiadas bajo las circunstancias individuales de los pacientes, en conjunto con el paciente y/o su representante legal. Se recomienda la presencia de Monitores para vigilar la aplicación de esta guía en la medida de lo posible en las áreas de su utilización.**