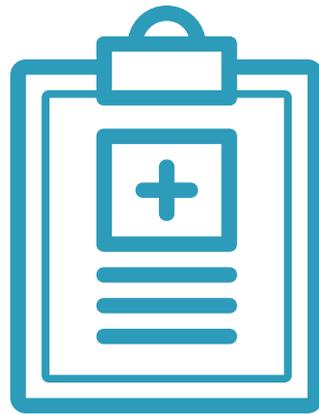


HEARTS

Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud



**Evidencia: protocolos de
tratamiento clínico
basados en la evidencia**





Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud

Evidencia: protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia



Versión oficial en español de la obra original en inglés
HEARTS Technical package for cardiovascular disease management in primary health care:
evidence-based treatment protocols
© World Health Organization 2018
WHO/NMH/NVI/18.2

HEARTS Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud. Evidencia: Protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia
OPS/NMH/19-002

© Organización Panamericana de la Salud 2019

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-Compartirlgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si se hace una adaptación de la obra, incluso traducciones, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: “La presente adaptación no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la adaptación. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante”.

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Forma de cita propuesta: HEARTS Paquete técnico para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en la atención primaria de salud. Evidencia: Protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogación (CIP): Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OPS, véase www.publications.paho.org. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase www.paho.org/permissions.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descargo generales. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.



Índice

Agradecimientos	5
Paquete técnico HEARTS	6
Introducción	9
Uso del módulo	9
1. Detección y tratamiento de la hipertensión	10
Cuándo medir la presión arterial	10
Cómo medir la presión arterial	10
Diagnóstico de la hipertensión	11
Tratamiento de la hipertensión	11
Ejemplos de protocolos del tratamiento de la hipertensión	13
2. Detección y tratamiento de la diabetes	32
Factores de riesgo y síntomas de la diabetes	32
Pruebas diagnósticas para la diabetes	32
Tratamiento farmacológico	33
Seguimiento del control de la glucemia	33
Cumplimiento del tratamiento (adhesión)	35
3. Detección de las urgencias y la necesidad de derivación	37
Anexo. Ejemplo de medicamentos esenciales para las enfermedades cardiovasculares	39
Bibliografía	41

Protocolos de hipertensión

Protocolo de hipertensión 1. Diurético como tratamiento de primera línea	15
Protocolo de hipertensión 2. AC como tratamiento de primera línea	17
Protocolo de hipertensión 3. IECA o ARA como tratamiento de primera línea	19
Protocolo de hipertensión 4. IECA o ARA + AC como tratamiento de primera línea	21
Protocolo de hipertensión 5. AC+ diurético como tratamiento de primera línea	23
Protocolo de hipertensión 6. IECA o ARA + diurético como tratamiento de primera línea	25
Protocolo de hipertensión 7. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con ECV isquémicas	27
Protocolo de hipertensión 8. Ejemplo adaptado: AC como tratamiento de primera línea	29
Protocolo de hipertensión 9. Ejemplo adaptado: combinación de telmisartán 40 mg/amlodipino 5 mg en un solo comprimido	31
Protocolo de la diabetes. Protocolo de tratamiento de la diabetes tipo 2 basado en WHO-PEN	36

Recuadros

Recuadro 1. Ventajas e inconvenientes de los diuréticos	14
Recuadro 2. Ventajas e inconvenientes de los AC	16
Recuadro 3. Ventajas e inconvenientes de los IECA	18
Recuadro 4. Ventajas e inconvenientes de los IECA más AC	20
Recuadro 5. Ventajas e inconvenientes de los AC y diuréticos	22
Recuadro 6. Ventajas e inconvenientes de un IECA más un diurético	24
Recuadro 7. Ventajas e inconvenientes de un AC como tratamiento de primera línea	28
Recuadro 8. Ventajas e inconvenientes de la combinación de telmisartán 40 mg/amlodipino 5 mg en un solo comprimido como tratamiento de primera línea	30

Agradecimientos

La elaboración de los módulos originales del paquete técnico HEARTS ha sido posible gracias a la dedicación, el apoyo y los aportes de diferentes expertos de las siguientes organizaciones: Asociación Americana del Corazón, Centro para Control de Enfermedades Crónicas de la India, Federación Internacional de Diabetes, Sociedad Internacional de Hipertensión, Sociedad Internacional de Nefrología, Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, la iniciativa Resolve to Save Lives, que forma parte de la organización Vital Strategies, la Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), Federación Mundial del Corazón, la Liga Mundial de Hipertensión, y la Organización Mundial del Ataque Cerebrovascular.

El personal en la sede central de la OMS, las Oficinas Regionales de la OMS y las oficinas de la OMS en Etiopía, Filipinas, India, Nepal y Tailandia realizaron valiosos aportes para que los materiales elaborados fueran apropiados a nivel nacional.

La OMS desea agradecer a las siguientes organizaciones su contribución en la elaboración de estos módulos: Asociación Médica Americana (AMA), Programa de Tecnología Apropiada en Salud (PATH, por sus siglas en inglés), Alianza para la Atención Integrada a las Enfermedades de los Adolescentes y Adultos (AIEA), Universidad McMaster en Canadá y los Institutos de Ciencias Médicas de la India. Finalmente, la OMS quisiera dar las gracias a los numerosos expertos internacionales quienes han contribuido con su valioso tiempo y sus vastos conocimientos para la elaboración de los módulos.

La versión de HEARTS en el idioma español es el resultado de un esfuerzo concertado y la OPS agradece a todos los profesionales y funcionarios de los ministerios de salud en los países pioneros de la Iniciativa HEARTS en la Región de las Américas: Barbados, Chile, Colombia y Cuba y el segundo grupo conformado por Argentina, Ecuador, Panamá y Trinidad y Tabago.



Paquete técnico HEARTS

Cada año mueren más personas por enfermedades cardiovasculares (ECV) que por cualquier otra causa. Más de tres cuartas partes de las muertes relacionadas con cardiopatías y accidentes cerebrovasculares ocurren en países de ingresos medianos y bajos.

El conjunto de módulos conocidos como HEARTS,¹ por sus siglas originales en inglés, está compuesto por seis módulos y una guía de implementación, y brinda un enfoque estratégico para mejorar la salud cardiovascular. Este paquete sirve de apoyo a los ministerios de salud para fortalecer el manejo de las ECV a nivel de la atención primaria de salud y se encuentra en consonancia con el Conjunto de Intervenciones Esenciales contra las Enfermedades No Transmisibles definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y conocido como PEN por sus siglas en inglés.

Los módulos que conforman el paquete técnico HEARTS están dirigidos a los formuladores de políticas públicas y gerentes, directores o coordinadores de programas a diferentes niveles dentro de los ministerios de salud cuyo trabajo influye sobre la prestación de servicios de salud a nivel primario para la atención de las enfermedades cardiovasculares. Dentro de cada módulo existen secciones dirigidas a actores en niveles específicos de los sistemas de salud, así como a diferentes grupos de profesionales. En ese sentido, todos los módulos requieren ser adaptados al contexto de cada país.

Los profesionales que encontrarán mayor beneficio en la utilización de los módulos son:

- **A nivel nacional. Formuladores de políticas públicas para las enfermedades no transmisibles en los ministerios de salud, responsables de:**
 - Diseñar estrategias, planes y programas relacionados con la prestación de servicios para atender las ECV.
 - Definir metas nacionales relacionadas con las ECV, además de monitorear y notificar los avances alcanzados.
- **A nivel subnacional. Directores, coordinadores o gerentes de programas de enfermedades no trasmisibles encargados de:**
 - planificación, entrenamiento, implementación y monitoreo de la prestación de servicios de salud.
- **A nivel de la atención primaria. Gerentes, directores o coordinadores de centros, puestos de salud o instituciones que prestan servicios de salud responsables de:**
 - Asignar tareas, organizar la capacitación para el personal de salud y garantizar el adecuado funcionamiento del centro, puesto o institución prestadora de servicios de salud.
 - Recopilar datos para calcular los indicadores que permiten evaluar los progresos alcanzados en relación a las metas establecidas para las ECV.

Los usuarios pueden variar en función del contexto, los sistemas de salud existentes y las prioridades nacionales.

MÓDULOS QUE CONFORMAN EL PAQUETE TÉCNICO HEARTS				
Módulo	¿Qué incluye?	¿A quiénes está dirigido cada módulo?		
		Nivel nacional	Nivel subnacional	Atención primaria de salud
H ábitos y estilos de vida saludables: asesoramiento para los pacientes	Este módulo incluye información sobre los cuatro principales factores de riesgo conductuales de las enfermedades cardiovasculares (ECV). Se describen intervenciones breves con un enfoque de asesoría sobre los factores de riesgo para promover la adopción de estilos de vida saludables.		✓	✓
E videncia: protocolos clínicos basados en la evidencia	Un conjunto de protocolos para estandarizar el abordaje clínico en el manejo de la hipertensión y la diabetes.	✓	✓	✓
A cceso a medicamentos y tecnologías esenciales	Información sobre medicamentos para el tratamiento de las ECV, la adquisición de tecnologías y la cuantificación, distribución, gestión y manejo de suministros a nivel de los centros, puestos o instituciones prestadoras de servicios de salud.	✓	✓	✓
R iesgo cardiovascular: manejo de las ECV con base en la estratificación del riesgo	Información basada en un enfoque de riesgo total para llevar a cabo la estratificación y manejo del riesgo cardiovascular, además de tablas de estratificación para cada país.		✓	✓
T rabajo en equipos multidisciplinares	Orientaciones y ejemplos sobre los equipos multidisciplinares y la redistribución de tareas en la atención de pacientes con alguna ECV. También se proporcionan materiales de capacitación.		✓	✓
S istemas de monitoreo	La metodología para monitorear e informar avances en la prevención y el manejo de las ECV. El módulo contiene indicadores estandarizados y herramientas para la recolección de datos.	✓	✓	✓

1 La sigla HEARTS (que en inglés significa “corazones”), proviene de:
 Health-lifestyle counseling (asesoramiento para los pacientes sobre hábitos y estilos de vida saludables)
 Evidence-based protocols (protocolos de tratamiento clínico basados en la evidencia)
 Access to essential medicines and technology (acceso a medicamentos y tecnologías esenciales)
 Risk-based CVD management (manejo de las enfermedades cardiovasculares basado en la estratificación del riesgo)
 Team-based care (atención basada en el trabajo de equipo)
 Systems for monitoring (sistemas de monitoreo)



Introducción

En muchos países de ingresos bajos y medianos, hay una amplia brecha entre las recomendaciones basadas en la evidencia y la práctica clínica real. El tratamiento de los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares (ECV) aún es deficiente y tan solo una minoría de los pacientes que reciben tratamiento alcanzan los niveles de presión arterial, glucemia y colesterolemia que se han trazado como meta.

En otras áreas, puede haber un sobretreatmento al emplear protocolos que no se basan en la evidencia. El objetivo de aplicar protocolos de tratamiento estandarizados es mejorar la calidad de la atención clínica, reducir la variabilidad clínica y simplificar las opciones de tratamiento, en especial en lo que respecta a la atención primaria de salud. Los protocolos de tratamiento estandarizados pueden elaborarse al crearse guías de práctica clínica nacionales o adoptarse o adaptarse las guías clínicas internacionales existentes.

El módulo de *Protocolos basados en la evidencia* usa el tamizaje y el tratamiento de la hipertensión y la diabetes como forma de acceso para el control de los factores de riesgo cardiovasculares, la prevención del daño de órganos diana y la reducción de la morbilidad y mortalidad prematuras. En el módulo de *Manejo de las ECV basado en la estratificación del riesgo* se presenta un abordaje integral, basado en el riesgo, del manejo de la hipertensión, la diabetes y las hiperlipidemias.

En el presente módulo se incluyen elementos de práctica clínica y ejemplos de protocolos para:

1. la detección y tratamiento de la hipertensión
2. la detección y tratamiento de la diabetes de tipo 2
3. la detección de las urgencias básicas (atención y derivación).

El paquete HEARTS hace hincapié en la adaptación, difusión y uso de un conjunto estandarizado de protocolos de manejo clínico sencillos, que deben ser específicos respecto al medicamento y la dosis y deben incluir un grupo de medicamentos básicos. Cuanto más sencillos sean los protocolos y las herramientas de manejo, más probable será que se utilicen de manera correcta y mayor será la probabilidad de que un programa alcance sus metas.

El uso de un algoritmo estandarizado es fundamental para el éxito, ya que:

- permite compartir tareas, de manera que todo el equipo de atención de salud pueda participar en el apoyo prestado al paciente
- facilita la gestión logística en cuanto a inventario y previsión de las necesidades de los medicamentos, y monitoreo de la calidad
- permite alcanzar reducciones notables en el costo de la medicación
- permite realizar una evaluación del impacto
- simplifica la aplicación de cambios en los protocolos, en caso de ser necesario.

Uso del módulo

Este módulo va destinado a formuladores de políticas públicas, gerentes de programas subnacionales y gerentes de centros de atención primaria de salud que estén en posición de adaptar estos protocolos y ajustarlos al contexto local. Con ello se asegura que se use un único protocolo a nivel nacional y, en algunos casos, a nivel subnacional.

1 Detección y tratamiento de la hipertensión

Todos los adultos deben medir su presión arterial. Los protocolos de tratamiento presentados en este módulo pueden aplicarse si se sabe que el paciente tiene hipertensión o si se le diagnostica hipertensión cuando el paciente acude a un centro de atención de salud.

Cuándo medir la presión arterial

La medición de la presión arterial es la única manera de diagnosticar la hipertensión, ya que la mayoría de las personas con hipertensión no presentan síntomas.

Se debe medir la presión arterial en los adultos durante las consultas de rutina en centros de atención primaria de salud, incluidos todos los adultos que acuden por primera vez al centro, y, si el resultado es normal, de manera periódica posteriormente (por ejemplo, cada 1 a 5 años). Todo paciente en el que se obtengan lecturas de la presión arterial elevadas requiere un seguimiento inmediato, según el protocolo.

La medición y el control de la presión arterial son de especial importancia en los adultos que:

- han sufrido un infarto de miocardio o un ataque cerebrovascular
- tienen diabetes
- tienen enfermedad renal crónica (ERC)
- presentan obesidad
- consumen tabaco
- tienen antecedentes familiares de infarto de miocardio o de ataque cerebrovascular.

Cómo medir la presión arterial

Los algoritmos eficaces para el tratamiento de la hipertensión se basan en la medición exacta de la presión arterial. Deben seguirse las siguientes recomendaciones para la medición de la presión arterial (1):

- Usar el manguito del tamaño apropiado, observando las líneas que hay en el manguito para asegurarse de que se coloque correctamente en el brazo. (Si la circunferencia del brazo es >32 cm, usar un brazalete grande.)
- Aunque en la evaluación inicial es preferible medir la presión arterial en ambos brazos y utilizar el brazo con una lectura mayor a partir de entonces, esto puede no resultar práctico en un entorno de atención primaria demasiado ocupado.
- El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada, sin cruzar las piernas, con la vejiga urinaria vacía, y permanecer relajado y sin hablar durante 5 minutos.
- En las personas en las que se mida la presión arterial por primera vez, es preferible realizar como mínimo dos lecturas y utilizar la segunda.

La presión arterial puede medirse con un esfigmomanómetro convencional y un estetoscopio, o bien con un dispositivo electrónico automático. Si lo hay, se prefiere el dispositivo electrónico porque proporciona resultados más reproducibles que no se ven influidos por variaciones en la técnica utilizada ni por un sesgo del evaluador.

Si el centro de atención primaria de salud dispone de electricidad o de acceso regular a pilas, considere la posibilidad de utilizar un dispositivo de medición de la presión arterial con lectura digital, automatizado y validado. Si el centro de atención primaria de salud no dispone de electricidad ni de pilas, será preciso utilizar un manguito de presión y un estetoscopio.

Diagnóstico de la hipertensión

El diagnóstico de hipertensión debe confirmarse en otra consulta del paciente, por lo general, de una a cuatro semanas después de la primera medición. En general, se diagnostica hipertensión si, en dos consultas en días diferentes:

- la presión arterial sistólica (PAS) es ≥ 140 mmHg en ambos días o
- la presión arterial diastólica (PAD) es ≥ 90 mmHg en ambos días.

Tratamiento de la hipertensión

¿Quién debe recibir tratamiento para la hipertensión?

El tratamiento de la hipertensión está indicado en los adultos con diagnóstico de hipertensión, según la definición antes presentada (PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg). En los pacientes con una PAS ≥ 160 mmHg o una PAD ≥ 100 mmHg puede estar indicado un tratamiento inmediato con base en una sola evaluación.

El asesoramiento sobre los estilos de vida (alimentación saludable, actividad física, consumo de tabaco y consumo nocivo de alcohol) es un componente fundamental del buen manejo de la hipertensión y a menudo se recomienda como primera medida en los pacientes en los que la PAS es de 130-139 mmHg o la PAD es de 80-89 mmHg (2) y no presentan otros factores de riesgo de ECV. Sin embargo, en los lugares en los que las personas no acuden regularmente al médico, los individuos a los que se recomienda tan solo una modificación del estilo de vida pueden no regresar para una nueva evaluación y el tratamiento necesario, por lo que tendrán una hipertensión no controlada y las complicaciones asociadas a ella. (Consultar el módulo *Hábitos y estilos de vida saludables: asesoramiento para los pacientes* para mayor información.)

¿Qué medicamentos deben usarse para tratar la hipertensión?

Hay cuatro clases principales de medicamentos antihipertensores: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA), antagonistas del calcio (AC) y tiazida y diuréticos tiazídicos. Puede usarse cualquiera de estas cuatro clases de medicación antihipertensora a menos que haya contraindicaciones específicas. El tratamiento adecuado de la hipertensión requiere generalmente una combinación de medicamentos antihipertensores.

Comentarios respecto a medicaciones antihipertensoras específicas

- A las embarazadas y las mujeres en edad fértil que no utilizan una anticoncepción eficaz no se les deben administrar IECA, ARA ni tiazida o diuréticos tiazídicos; tampoco deben usarse AC. Si la presión no se controla con el aumento de la dosis de la medicación, debe derivarse a la paciente a un especialista.
- No se recomienda el uso de betabloqueantes como tratamiento de elección. Si se ha diagnosticado un infarto de miocardio en los tres años anteriores o si hay fibrilación auricular o insuficiencia cardíaca, deberá agregarse un betabloqueante a la medicación antihipertensora inicial. En los pacientes con angina también puede ser beneficioso el tratamiento con un betabloqueante.

Objetivos del tratamiento

En la mayoría de los pacientes, la presión arterial se considera controlada cuando la PAS es <140 mmHg y la PAD es <90 mmHg. Sin embargo, en los pacientes con diabetes o un alto riesgo de sufrir ECV, algunas guías recomiendan establecer como objetivo valores inferiores: PAS <130 mmHg y PAD <80 mmHg.

Otras consideraciones respecto al tratamiento

- Si ha habido un infarto de miocardio o un ataque cerebrovascular previos, o si se trata de una persona con un alto riesgo de ECV por algún otro motivo, iniciar la administración de una estatina al tiempo que se comienza la medicación antihipertensora. (Las estatinas no deben usarse en las mujeres que estén o puedan quedar embarazadas.)
- Si ha habido un infarto de miocardio o un ataque cerebrovascular isquémico previo, iniciar la administración de ácido acetilsalicílico en dosis bajas.
- Los protocolos de hipertensión incluidos en este módulo son útiles para el inicio y el mantenimiento de un tratamiento adecuado. Si se producen eventos adversos graves, hay una falta de control de la presión arterial, o aparece un episodio médico importante, será preciso remitir al paciente a un especialista.
- Si el paciente ya está bajo otro protocolo de tratamiento, la presión arterial está controlada y los medicamentos que toma el paciente son accesibles y asequibles, no hay ninguna razón para cambiar el tratamiento.
- Si el paciente se siente mareado al estar de pie, compruebe la presión arterial en esa misma posición. Si la presión arterial sistólica es siempre inferior a 110 mmHg en un paciente en tratamiento médico, deberá considerarse la posibilidad de reducir la posología o el número de medicamentos usados.

Cumplimiento terapéutico (adhesión)

El cumplimiento con el tratamiento es fundamental para el control de la presión arterial. Si se prescribe una medicación antihipertensora, los siguientes aspectos son fundamentales para garantizar la adhesión:

- Enseñar al paciente cómo debe tomar los medicamentos en su casa.
- Explicar la diferencia entre los medicamentos para el control a largo plazo (por ejemplo, de la presión arterial) y los medicamentos para el alivio rápido (como los empleados para las cefaleas o dolores de cabeza).
- Explicar el motivo por el cual se recetó el medicamento o medicamentos.
 - Explicar el diagnóstico de la hipertensión.
 - Comentar el carácter asintomático de la hipertensión y explicar que los medicamentos deben tomarse aunque no haya ningún síntoma.
 - Informar al paciente de las complicaciones de la hipertensión no tratada, incluido el accidente cerebrovascular, el infarto de miocardio y la insuficiencia renal.
 - Explicar la discapacidad y la carga económica y familiar que estas complicaciones prevenibles pueden causar.
- Indicar al paciente la dosis apropiada.
- Explicar cuántas veces al día debe tomar la medicación y a qué horas, y adoptar las siguientes medidas sencillas para facilitarle el cumplimiento de las guías:
 - Envasar y rotular los comprimidos.
 - Verificar la comprensión del paciente antes de que este salga del centro de salud.

- Cuando sea posible, utilizar posologías de una sola administración diaria de todos los medicamentos, con la toma siempre a la misma hora del día.
- Explicar lo importante que es para el paciente:
 - Tener en casa una cantidad suficiente de los medicamentos en lugar seguro.
 - Tomar los medicamentos regularmente según lo recomendado, aunque no haya ningún síntoma.
- Explicar los posibles efectos adversos de los medicamentos y lo que debe hacer el paciente si se producen.

Ejemplos de protocolos del tratamiento de la hipertensión

En las páginas siguientes se describen algunos ejemplos de protocolos para el control de la hipertensión, cada uno con una medicación inicial diferente. Cada programa o país debe seleccionar y luego adaptar la opción que mejor se ajuste a sus circunstancias.

Esta serie de ejemplos de protocolos corresponde a diversos métodos posibles de control de la hipertensión. Según las preferencias locales, que se verán influidas por la práctica clínica habitual, los recursos disponibles y las características demográficas, los países pueden elegir uno o varios de estos ejemplos de protocolos para adaptarlos.

Para facilitar la elección de la opción más apropiada, con cada protocolo se presenta en un recuadro una lista no exhaustiva de sus ventajas e inconvenientes. La elección de una única opción facilita en gran manera la logística, la capacitación, la supervisión, la evaluación y la ejecución general del programa. Cuanto más sencillo sea el protocolo, más probable es que se cumpla y se alcance el objetivo del programa.

Los siguientes ejemplos de protocolos para la hipertensión han sido avalados por la **Liga Mundial de Hipertensión y la Sociedad Internacional de Hipertensión**

1. Diurético como tratamiento de primera línea (3–11)
2. AC como tratamiento de primera línea (5, 6, 9, 12–17)
3. IECA o ARA como tratamiento de primera línea (5, 6, 9, 10, 12, 13, 18–21)
4. IECA o ARA + AC como tratamiento de primera línea (5, 6, 12, 13, 15, 22)
5. AC + diurético como tratamiento de primera línea (5, 6, 13, 14)
6. IECA o ARA + diurético como tratamiento de primera línea (5–7, 13, 14, 22–25)

El siguiente ejemplo de protocolo ha sido avalado por la

Federación Mundial del Corazón

7. Uso de fármacos hipotensores en pacientes con ECV isquémicas (5, 6, 9, 10, 12, 13, 18–21)

Los siguientes ejemplos de protocolos para la hipertensión han sido adaptados y respaldados por la

Iniciativa Resolve to Save Lives

8. Ejemplo adaptado: AC como tratamiento de primera línea (26)
9. Ejemplo adaptado: combinación de telmisartán 40 mg/amlodipino 5 mg en un régimen de un solo comprimido (26)

Recuadro 1. Ventajas e inconvenientes de los diuréticos

Ventajas:

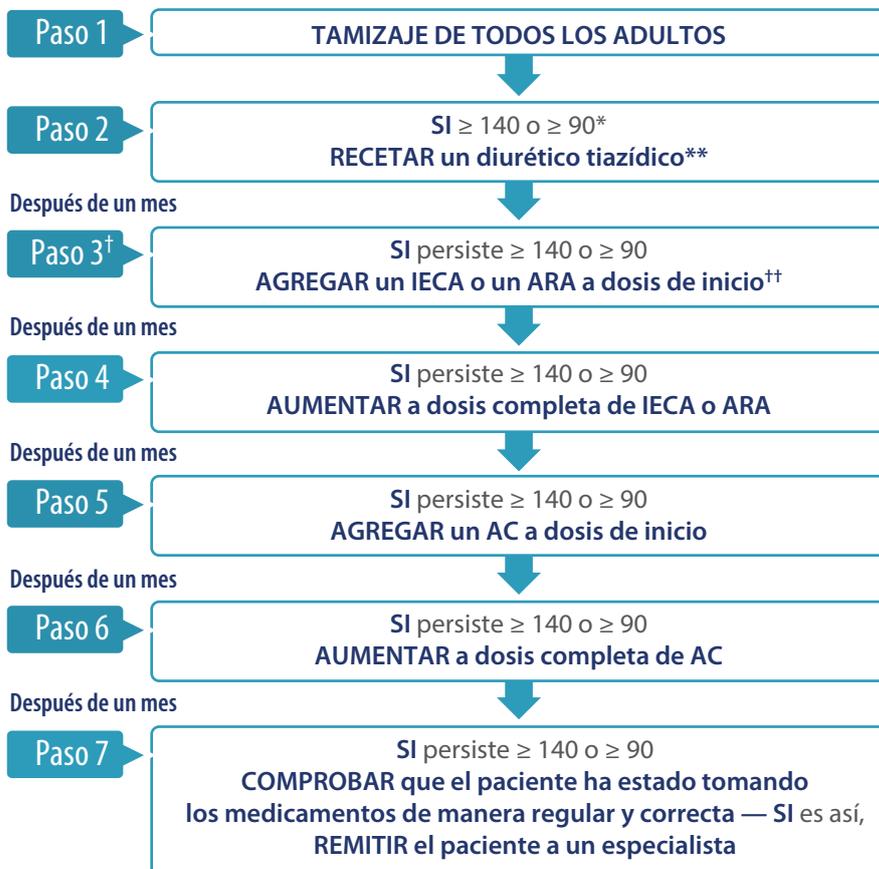
- Pueden ser menos costosos que otros medicamentos para la hipertensión
- Probablemente son eficaces en todos los grupos raciales.

Inconvenientes:

- Riesgo de hipopotasemia
- Tienen efectos desfavorables en los valores de lípidos y glucosa; no está clara su importancia clínica.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

Diuréticos como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

▶ **ESTE PROTOCOLO ESTÁ CONTRAINDICADO EN LAS MUJERES QUE ESTÉN O PUEDAN QUEDAR EMBARAZADAS.**

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras/fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo.
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS[¥]

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
Diurético [‡] tiazídico	Clortalidona [§]	12,5 mg	25 mg
	Indapamida SR [§]	1,5 mg	mantener 1,5 mg
IECA [‡] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4-5 mg	8-10 mg
ARA [‡] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg

* U otra meta de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de $140 - 159$ o $90 - 100$, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

** Considerar el posible uso de estatinas. Considerar la posibilidad de aumentar la dosis del diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar un posible aumento del seguimiento analítico.

† Considerar un posible cambio optativo de los pasos 3 y 4 (IECA) por los pasos 5 y 6 (AC).

†† IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en aproximadamente 10%

de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

¥ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

‡ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar de las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

§ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis máxima 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis máxima 2,5 mg).

Recuadro 2. Ventajas e inconvenientes de los AC

Ventajas:

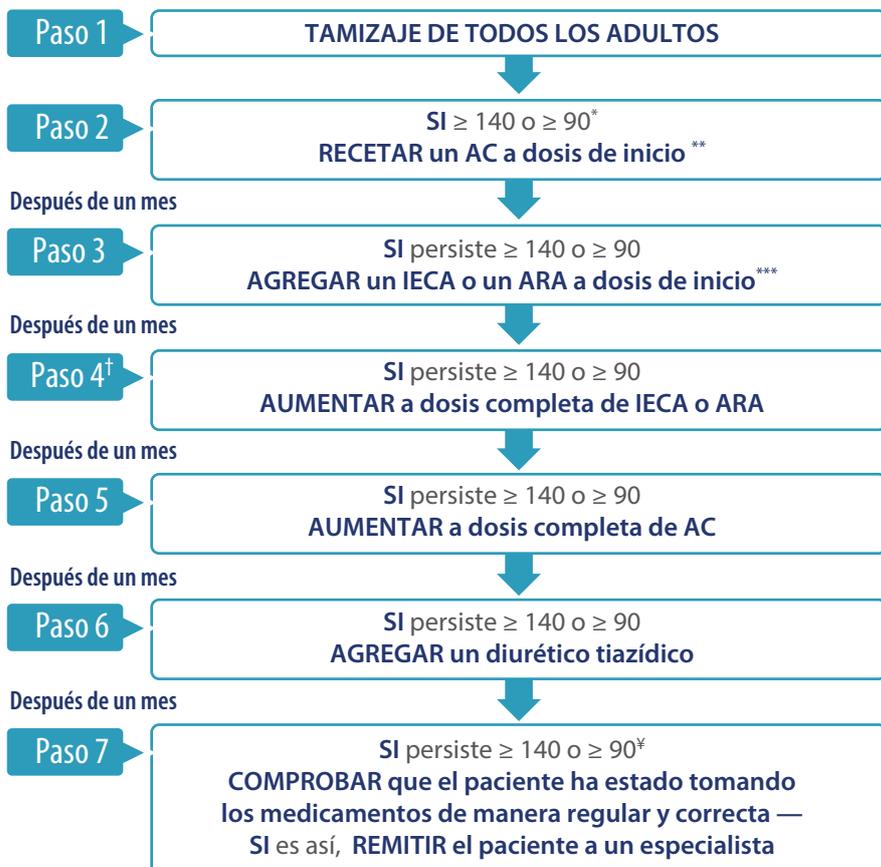
- Probablemente son eficaces en todos los grupos raciales
- Reducen la necesidad de monitorear los electrolitos y la función renal
- Evitan la necesidad de usar un tratamiento diferente para las mujeres en edad fértil que pueden quedar embarazadas.

Inconvenientes:

- Pueden ser más costosos que los diuréticos
- Puede producirse un edema maleolar en hasta 10% de los pacientes, en especial con la dosis alta, si no se está utilizando un IECA o un ARA.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

AC como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o frutas al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS[‡]

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg
IECA[§] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4-5 mg	8-10 mg
ARA[§] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
Diurético[§] tiazídico	Clortalidona [‡]	12,5 mg	25 mg
	o indapamida SR [‡]	1,5 mg	mantener 1,5 mg

* U otra meta de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-100, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

** Considerar el posible uso de estatinas. Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del AC antes de introducir un IECA/ARA.

*** IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

† Considerar un posible cambio optativo de los pasos 3 y 4 (IECA) por el paso 6 (diurético tiazídico).

¥ Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar la posibilidad de un seguimiento por laboratorio más estrecho.

‡ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

§ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

‡ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis plena 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis plena 2,5 mg).

Recuadro 3. Ventajas e inconvenientes de los IECA

Ventajas:

- Son beneficiosos en algunos pacientes con enfermedad renal, infarto de miocardio previo y fracción de eyección baja.

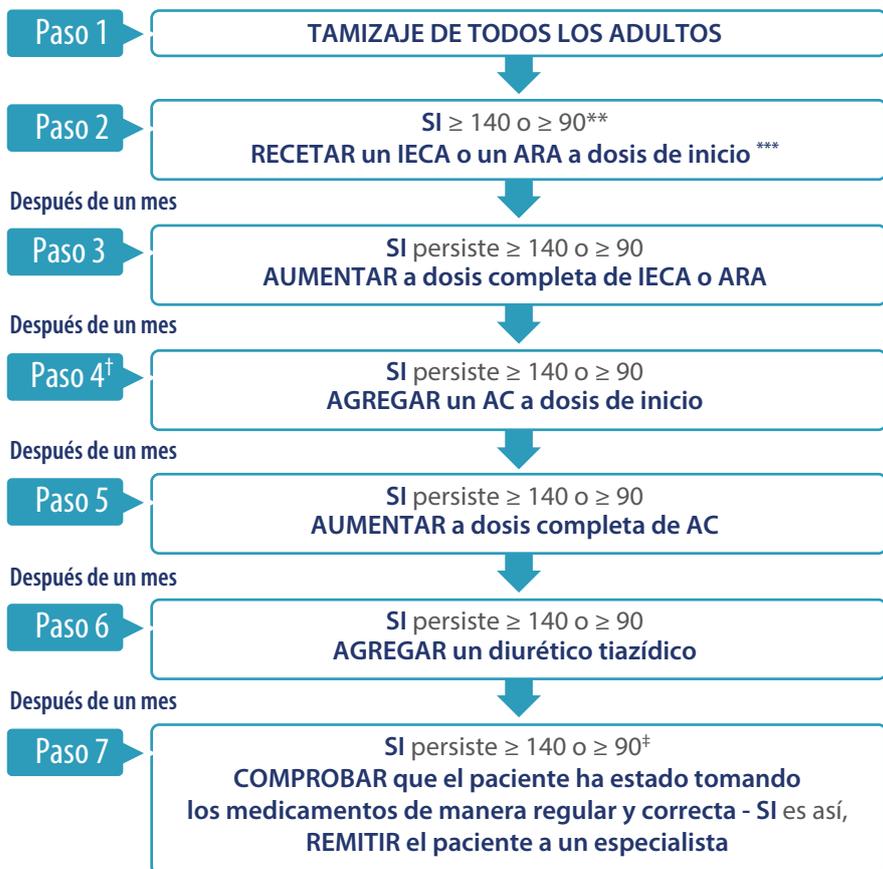
Inconvenientes:

- Pueden ser más costosos que otros medicamentos para la hipertensión;
- Puede producirse una tos persistente en hasta 10% de los pacientes tratados con un IECA (esto no se observa con los ARA); este riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Son menos eficaces en monoterapia en las personas afrodescendientes
- Comportan un pequeño riesgo de angioedema; el riesgo es mayor en las personas afrodescendientes (esto no se observa con los ARA)
- Los IECA (y los ARA) NO deben administrarse a mujeres que estén o puedan quedarse embarazadas
- Riesgo de hiperpotasemia, especialmente si el paciente tiene una enfermedad renal crónica.

Nota: los estudios indican que los ARA pueden tener una efectividad similar a la de los IECA.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

IECA o ARA* como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

▶ ESTE PROTOCOLO ESTÁ CONTRAINDICADO EN LAS MUJERES QUE ESTÉN O PUEDAN QUEDAR EMBARAZADAS.

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS[¥]

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
IECA [§] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4-5 mg	8-10 mg
ARA [§] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
Diurético [§] tiazídico	Clortalidona [¶]	12,5 mg	25 mg
	indapamida sr [¶]	1,5 mg	mantener 1,5 mg
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg

* IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

** U otro objetivo de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de $140 - 159$ o $90 - 100$, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

*** Considerar el posible uso de estatinas.

† Considerar un posible cambio optativo de los pasos 4 y 5 (AC) por el paso 6 (diurético tiazídico).

‡ Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del

diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar la posibilidad de un seguimiento más estrecho por laboratorio.

¥ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

§ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

¶ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis plena 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis plena 2,5 mg).

Recuadro 4. Ventajas e inconvenientes de los IECA más AC

Ventajas:

- La combinación de la medicación en un solo comprimido facilita la logística y reduce los obstáculos con que se encuentra el paciente
- Reducen el número de pasos del protocolo, con lo que aumenta la probabilidad de control de la presión arterial
- Reducen el número de comprimidos y aumentan el cumplimiento del tratamiento ya que la mayoría de los pacientes necesitan múltiples medicamentos antihipertensores
- Son beneficiosos en algunos pacientes con enfermedad renal, infarto de miocardio previo y fracción de eyección baja
- Reducción de la incidencia de edema maleolar en comparación con el uso de AC sin IECA o ARA.

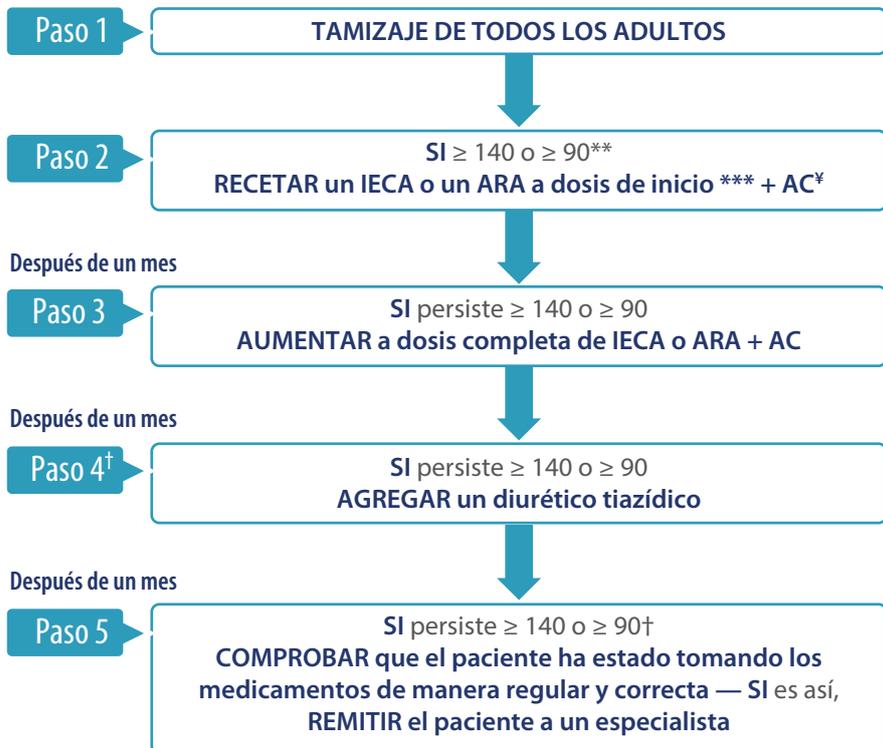
Inconvenientes:

- El tratamiento combinado en un solo comprimido puede ser más costoso que medicamentos para la hipertensión administrados como un solo fármaco
- No todos los pacientes requieren ambos medicamentos
- Puede producirse una tos persistente en hasta un 10% de los pacientes tratados con un IECA; este riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Comportan un pequeño riesgo de angioedema; el riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Los IECA (y los ARA) NO deben administrarse a mujeres que estén o puedan quedarse embarazadas
- Riesgo de hiperpotasemia, especialmente si el paciente tiene una enfermedad renal crónica.

Nota: algunos estudios indican que los ARA pueden tener una efectividad similar a la de los IECA.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

IECA o ARA* + AC como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

▶ ESTE PROTOCOLO ESTÁ CONTRAINDICADO EN LAS MUJERES QUE ESTÉN O PUEDAN QUEDAR EMBARAZADAS.

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o frutas al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
- Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
- Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
- Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS[‡]

Clase	Medicación	Dosis inicial	Dosis aumentada
IECA [§] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4–5 mg	8–10 mg
ARA [§] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg
Diurético [§] tiazídico	Clortalidona	12.5 mg	25 mg
	indapamida SR [‡]	1,5 mg	Mantener en 1,5 mg

* IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

** U otro objetivo de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-100, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

*** Considerar el posible uso de estatinas.

¥ Los dos medicamentos pueden usarse como fármacos separados o mediante la combinación de ambos en un solo comprimido, adecuadamente.

† Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del diurético. La hipopotasemia

es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar la posibilidad de un seguimiento más estrecho por laboratorio.

‡ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

§ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

‡ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis máxima 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis máxima 2,5 mg).

Recuadro 5. Ventajas e inconvenientes de los AC y diuréticos

Ventajas:

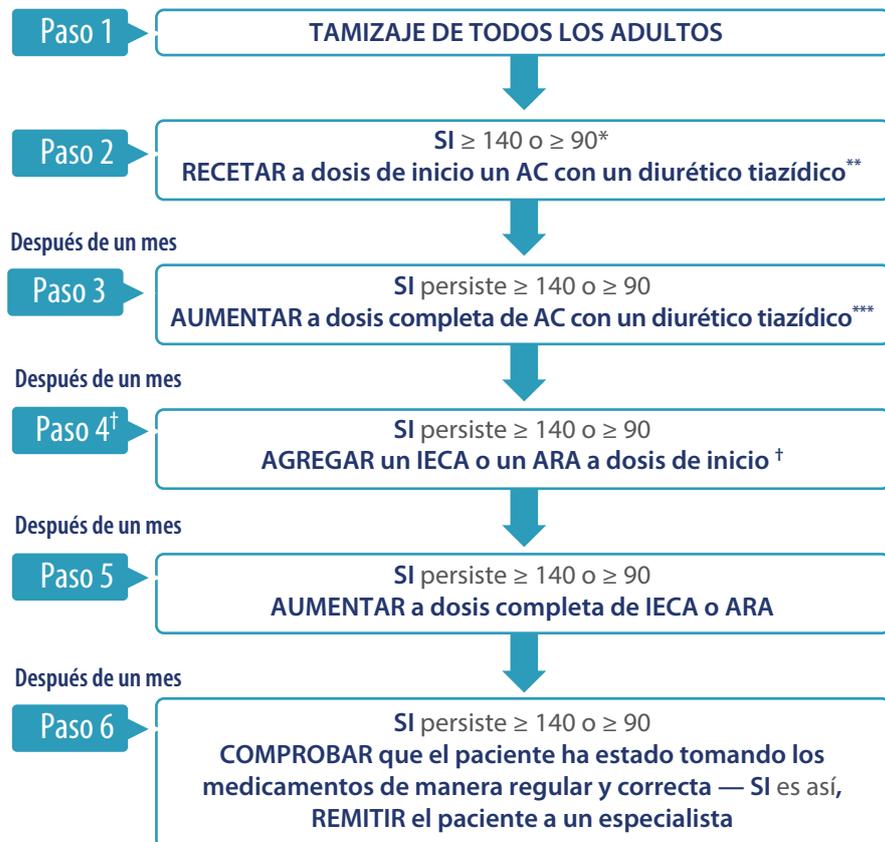
- La combinación de la medicación en un solo comprimido facilita la logística y reduce los obstáculos con que se encuentra el paciente
- Reducen el número de pasos del protocolo, con lo que aumenta la probabilidad de control de la presión arterial
- Reducen el número de comprimidos y aumentan el cumplimiento del tratamiento ya que la mayoría de los pacientes necesitan múltiples medicamentos antihipertensores
- Probablemente son eficaces en todos los grupos raciales; quizá sean más eficaces que otras combinaciones en las personas afrodescendientes.

Inconvenientes:

- El tratamiento combinado en un solo comprimido puede ser más costoso que medicamentos para la hipertensión administrados como un solo fármaco
- No todos los pacientes requieren ambos medicamentos
- Riesgo de hipopotasemia
- Los diuréticos tienen efectos desfavorables en los valores de lípidos y glucosa; no está clara su importancia clínica
- Puede producirse un edema maleolar en hasta 10% de los pacientes, en especial con la dosis aumentada, si no se está utilizando un IECA o un ARA.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

AC + diurético como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o frutas al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS[‡]

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg
Diurético [§] tiazídico	Chlorthalidona [¶]	12,5 mg	25 mg
	indapamida SR [¶]	1,5 mg	Mantener en 1,5 mg
IECA [§] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4–5 mg	8–10 mg
ARA [§] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg

* U otro objetivo de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-100, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

** Considerar el posible uso de estatinas.

*** Considerar la posibilidad de incrementar la dosis aumentada del diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar la posibilidad de un seguimiento más estrecho por laboratorio.

† IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en

aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

‡ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

§ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

¶ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis máxima 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis máxima 2,5 mg).

Recuadro 6. Ventajas e inconvenientes de un IECA más un diurético

Ventajas:

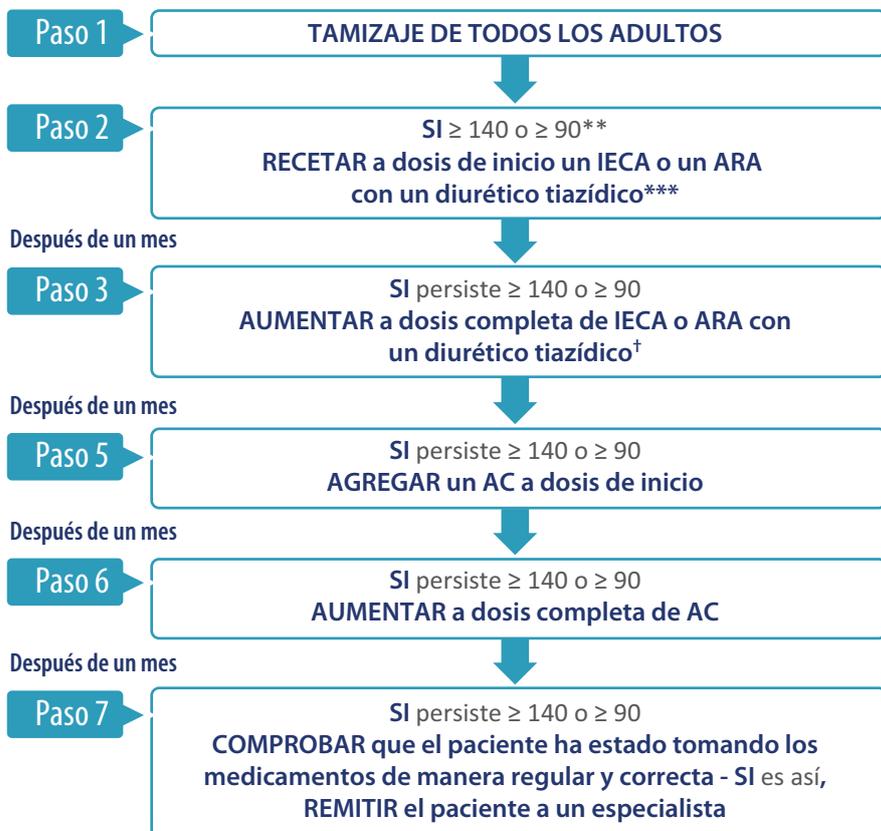
- La combinación de la medicación en un solo comprimido facilita la logística y reduce los obstáculos con que se encuentra el paciente
- Reducen el número de pasos del protocolo, con lo que aumenta la probabilidad de control de la presión arterial
- Reducen el número de comprimidos y aumentan el cumplimiento del tratamiento ya que la mayoría de los pacientes necesitan múltiples medicamentos antihipertensores
- Probablemente son eficaces en todos los grupos raciales
- El uso del IECA reduce el riesgo de hipopotasemia con el diurético
- Los IECA son beneficiosos en algunos pacientes con enfermedad renal, infarto de miocardio previo y fracción de eyección baja.

Inconvenientes:

- El tratamiento combinado en un solo comprimido puede ser más costoso que medicamentos para la hipertensión administrados como un solo fármaco
- No todos los pacientes habrían requerido ambos medicamentos
- Puede producirse una tos persistente en hasta 10% de los pacientes tratados con un IECA; este riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Hay un pequeño riesgo de angioedema con un IECA; este riesgo es mayor en las personas afrodescendientes
- Riesgo de hiperpotasemia, especialmente si el paciente tiene una enfermedad renal crónica, pero inferior al existente cuando el IECA o el ARA se emplean sin un diurético
- Los IECA (y los ARA) NO deben administrarse a mujeres que estén o puedan quedar embarazadas
- Los diuréticos tienen efectos desfavorables en los valores de lípidos y glucosa; no está clara su importancia clínica.

Nota: algunos estudios indican que los ARA pueden tener una efectividad similar a la de los IECA.

IECA o ARA* + diurético como tratamiento de primera línea



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

▶ ESTE PROTOCOLO ESTÁ CONTRAINDICADO EN LAS MUJERES QUE ESTÉN O PUEDAN QUEDAR EMBARAZADAS.

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
- Objetivo de PA $<130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
- Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS ‡

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
IECA § (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4-5 mg	8-10 mg
ARA § (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
Diurético § tiazídico	Clortalidona ¨ o indapamida SR ¨	12,5 mg 1,5 mg	25 mg Mantener en 1,5 mg
	AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg

* IECA o ARA en función de las directrices locales, costos e intolerancia a los IECA. Los IECA causan tos crónica en aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.

** U otro objetivo de PA, según lo determinado por los factores clínicos. Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-100, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

*** Considerar el posible uso de estatinas.

† Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético —

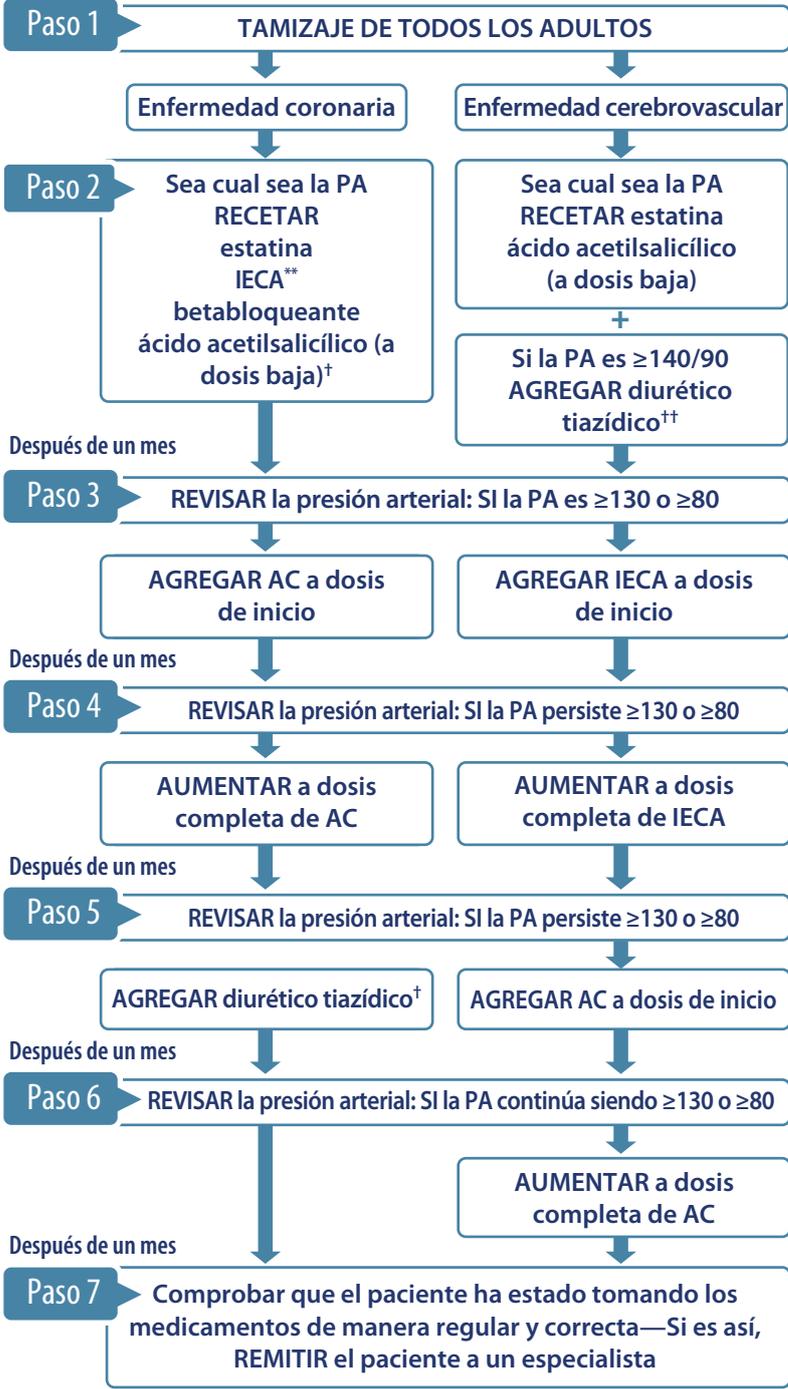
considerar la posibilidad de un seguimiento más estrecho por laboratorio.

‡ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.

§ Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.

¨ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis máxima 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis máxima 2,5 mg).

Uso de fármacos hipotensores en pacientes con ECV isquémicas*



NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
 - Objetivo de PA $< 130/80$ en las personas de alto riesgo, como los pacientes con diabetes, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular o enfermedad renal crónica.
- Personas con antecedentes de fibrilación auricular o insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebrovascular:
- Agregar un betabloqueante con el tratamiento inicial

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- No consumir más de dos unidades de alcohol al día y no consumir nada de alcohol como mínimo dos días por semana.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Seguir una dieta con poca sal.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables (por ejemplo, aceite de oliva o de cártamo).
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo.
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 (por ejemplo, semillas de linaza) como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados como los de tortas, galletitas, golosinas, refrescos con gas y jugos.

MEDICAMENTOS Y DOSIS †

Clase	Medicación	Dosis de inicio	Dosis aumentada
IECA [§] (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg
	Ramipril	5 mg	10 mg
	Perindopril	4–5 mg	8–10 mg
ARA [§] (antagonista del receptor de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg
	Telmisartán	40 mg	80 mg
Diurético [§] tiazídico	Clortalidona	12,5 mg	25 mg
	indapamida SR [¶]	1,5 mg	Mantener a 1,5 mg
AC (antagonista del calcio)	Amlodipino	5 mg	10 mg

* Accidente cerebrovascular, AIT, infarto ocurrido ≥ 1 mes antes.
 ** Los IECA causan tos crónica en aproximadamente un 10% de los pacientes. Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas.
 † Cuando la PA sea $< 140/90$, deberá agregarse un IECA y un betabloqueante a menos que los síntomas lo impidan.
 †† Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del diurético. La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar un posible aumento del seguimiento analítico.

‡ Se presentan ejemplos sugeridos de medicamentos basados en la evidencia científica, la adecuación a una sola administración diaria, el uso común y la disponibilidad.
 § Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, considerar la posibilidad de verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero.
 ¶ Si no se dispone de ninguno de los dos diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis plena 50 mg) o indapamida (dosis de inicio 1,25 mg, dosis máxima 2,5 mg).

Recuadro 7. Ventajas e inconvenientes de un AC como tratamiento de primera línea

Ventajas:

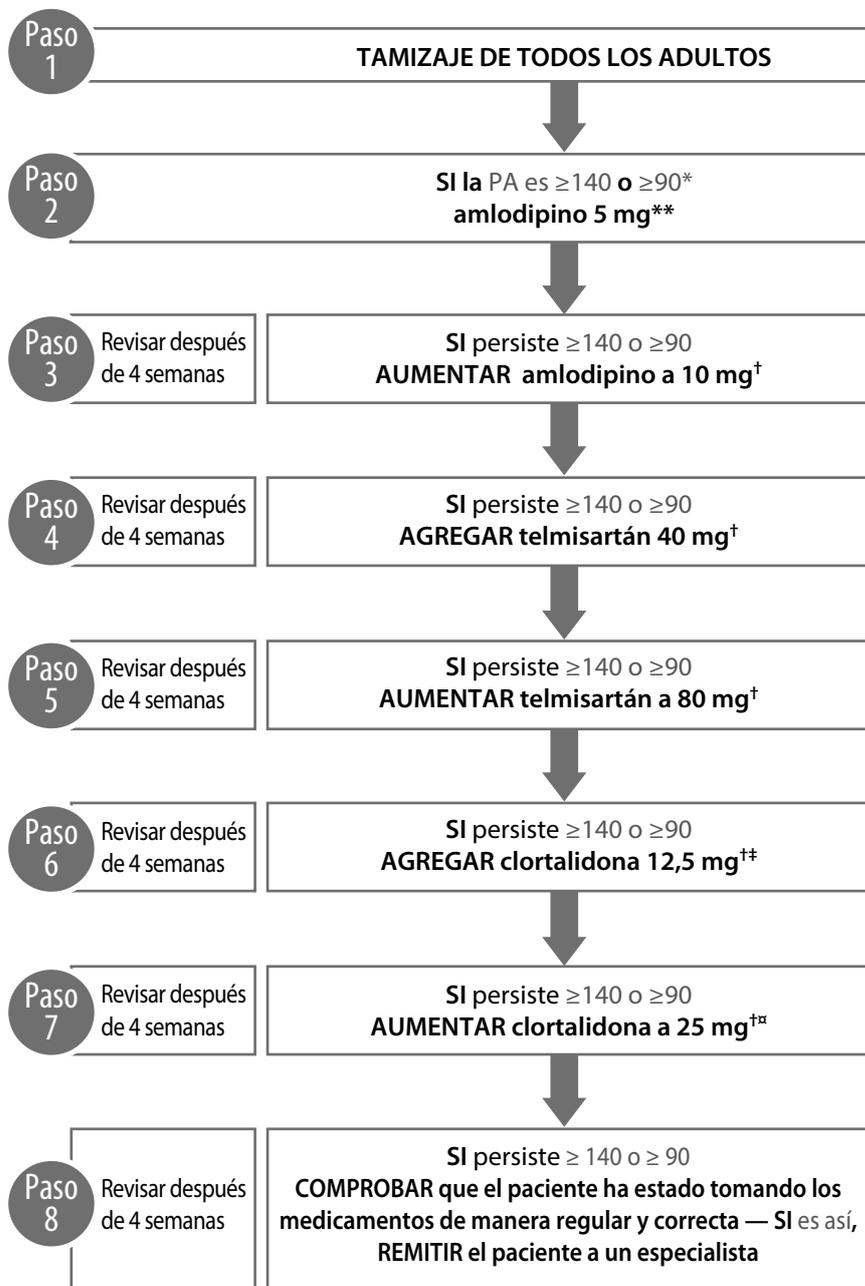
- Probablemente son eficaces en todos los grupos raciales
- Reducen la necesidad de seguimiento de los electrolitos y la función renal
- Evitan la necesidad de usar un tratamiento diferente para las mujeres en edad fértil que pueden quedar embarazadas.

Inconvenientes:

- Pueden ser más costosos que los diuréticos
- Puede producirse un edema maleolar en hasta 10% de los pacientes, en especial con la dosis aumentada, si no se está utilizando un IECA o un ARA.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

Ejemplo adaptado: AC como tratamiento de primera línea



* Si la PA es ≥ 160 o ≥ 100 , iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-99, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

** En los pacientes de menor tamaño corporal y frágiles, debe empezarse con 2,5 mg al día. Como alternativa, el amlodipino puede reemplazarse por un diurético tiazídico (por ejemplo, clortalidona 12,5 mg, indapamida 1,25 mg, indapamida SR 1,5 mg; si no se dispone de clortalidona ni de indapamida, puede usarse hidroclorotiazida 25 mg) o un antagonista de los receptores de angiotensina (ARA) una vez al día (por ejemplo, telmisartán 40 mg o losartán 50 mg) o un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) una vez al día (por ejemplo, lisinopril 20 mg, ramipril 5 mg, perindopril 4 mg). Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas. Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el

tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero si fuera posible.

[†] Si se observa de manera repetida una PA sistólica ≤ 110 , considerar el posible paso a un tratamiento menos intensivo.

^{††} Puede usarse indapamida si no se dispone de clortalidona (dosis de inicio 1,25 mg, dosis plena 2,5 mg; con la indapamida SR a dosis de 1,5 mg, no aumentar la dosis en el paso 7). Si no se dispone de ninguno de los otros diuréticos, puede usarse hidroclorotiazida (dosis de inicio 25 mg, dosis plena 50 mg).

^{†††} La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar un posible aumento del seguimiento analítico. Si se usa un diurético en vez del amlodipino en el tratamiento inicial, esta consideración se aplicaría en una fase más temprana del protocolo.

NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS

- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional
- Objetivo de PA $< 130/80$ en las personas con diabetes o de alto riesgo por otro motivo
- Iniciar la administración de una estatina y ácido acetilsalicílico en las personas con antecedentes de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular isquémico
- Iniciar la administración de un betabloqueador en las personas con antecedentes de infarto de miocardio en los 3 años previos
- Considerar el posible empleo de una estatina en las personas de alto riesgo

RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES

- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
- Evitar el consumo de alcohol no saludable.
- Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
- Si hay sobrepeso, perder peso.
- Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Consumir menos de una cucharadita de sal al día.
 - Consumir ≥ 5 porciones de verduras o fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables.
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo.
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega-3 como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados.

Recuadro 8. Ventajas e inconvenientes de la combinación de telmisartán 40 mg/ amlodipino 5 mg en un solo comprimido como tratamiento de primera línea

Ventajas:

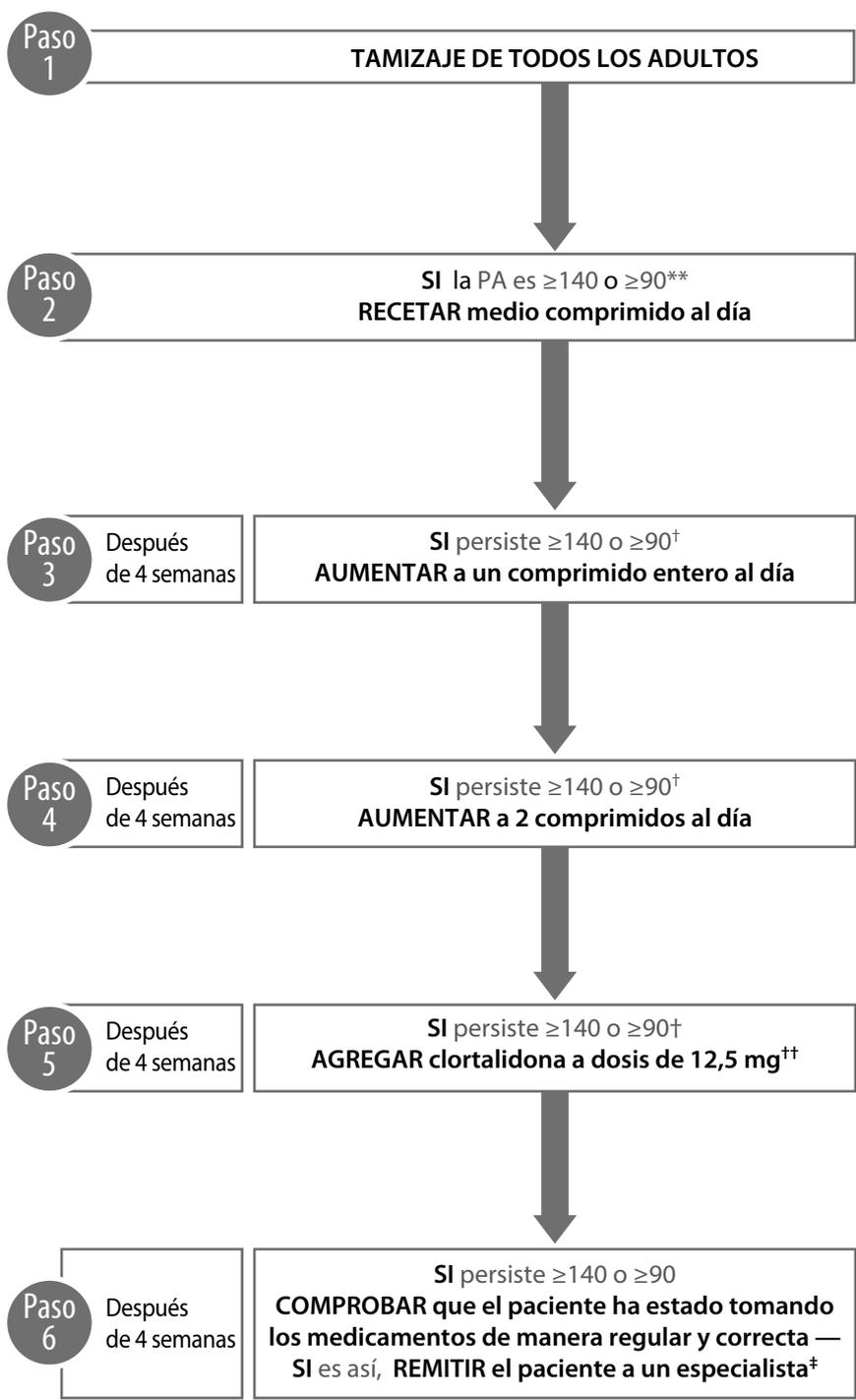
- La combinación de la medicación en un solo comprimido facilita la logística y reduce los obstáculos con que se encuentra el paciente
- Reducen el número de pasos del protocolo, con lo que aumenta la probabilidad de control de la presión arterial
- Reducen el número de comprimidos y aumentan el cumplimiento del tratamiento ya que la mayoría de los pacientes necesitan múltiples medicamentos antihipertensores
- Son beneficiosos en algunos pacientes con enfermedad renal, infarto de miocardio previo y fracción de eyección baja
- Reducción de la incidencia de edema maleolar en comparación con el uso de amlodipino sin telmisartán (u otros ARA e IECA).

Inconvenientes:

- El tratamiento combinado en un solo comprimido puede ser más costoso que medicamentos para la hipertensión administrados como un solo fármaco
- No todos los pacientes habrían requerido ambos medicamentos
- El telmisartán (al igual que otros ARA y todos los IECA) NO debe administrarse a mujeres que estén o puedan quedar embarazadas
- Riesgo de hiperpotasemia, especialmente si el paciente tiene una enfermedad renal crónica.

PROTOCOLO DE HIPERTENSIÓN

Ejemplo adaptado: combinación de telmisartán 40 mg*/amlodipino 5 mg[§] en un solo comprimido[¥]



- ### NORMAS PARA PACIENTES ESPECÍFICOS
- Controlar la diabetes según lo indicado en el protocolo nacional.
 - Objetivo de PA <130/80 en las personas con diabetes o de alto riesgo por otro motivo
 - Iniciar la administración de una estatina y ácido acetilsalicílico en las personas con antecedentes de infarto de miocardio o accidente cerebrovascular isquémico
 - Iniciar la administración de un betabloqueador en las personas con antecedentes de infarto de miocardio en los 3 años previos
 - Considerar el posible empleo de una estatina en las personas de alto riesgo

- ### RECOMENDACIONES SOBRE ESTILOS DE VIDA PARA TODOS LOS PACIENTES
- Dejar de fumar, evitar la exposición pasiva al humo de tabaco.
 - Evitar el consumo de alcohol no saludable
 - Aumentar la actividad física al equivalente a caminar a ritmo vivo durante 150 minutos por semana.
 - Si hay sobrepeso, perder peso.
 - Seguir una dieta saludable para el corazón:
 - Consumir menos de una cucharadita de sal al día.
 - Consumir ≥5 porciones de hortalizas/fruta al día.
 - Utilizar aceites saludables.
 - Consumir frutos secos, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en potasio.
 - Limitar el consumo de carnes rojas a una o dos veces a la semana como máximo
 - Consumir pescado u otros alimentos ricos en ácidos grasos omega 3 como mínimo dos veces a la semana.
 - Evitar los azúcares agregados.

* El telmisartán 40 mg puede reemplazarse por cualquier antagonista de los receptores de la angiotensina (ARA) una vez al día (por ejemplo, losartán 50 mg) o un inhibidor de enzima convertidora de la angiotensina (IECA) una vez al día (por ejemplo, lisinopril 20 mg, ramipril 5 mg, perindopril 4 mg). Ni los IECA ni los ARA deben administrarse a embarazadas. Antes del inicio y varias semanas después de comenzado el tratamiento con IECA, ARA o diuréticos, verificar las concentraciones de creatinina y potasio en suero si fuera posible.

§ El amlodipino puede reemplazarse por otros antagonistas del calcio dihidropiridínicos administrados una vez al día. Como alternativa, el amlodipino puede reemplazarse

por clortalidona 12,5 mg, indapamida 1,25 mg o indapamida SR 1,5 mg. Si no se dispone de clortalidona ni de indapamida, puede usarse hidroclorotiazida a dosis de 25 mg. Si se usa un diurético en vez del amlodipino, deberá verificarse a ser posible el potasio sérico y véase la nota ‡ más adelante.

¥ Pueden usarse los fármacos en presentaciones por separado si no se dispone de combinaciones en un solo comprimido.

** Si la PA es ≥160 o ≥100, iniciar el tratamiento el mismo día. Si es de 140-159 o 90-99, verificarlo otro día y si la elevación persiste iniciar el tratamiento.

† Si se observa de manera repetida una PA sistólica ≤110, considerar el posible paso a

un tratamiento menos intensivo.

†† Si se usa inicialmente un diurético en vez del amlodipino, se emplearía en este paso amlodipino u otro antagonista del calcio dihidropiridínico administrado una vez al día

‡ Considerar el posible incremento a la dosis aumentada del diurético (clortalidona 25 mg o indapamida 2,5 mg; para la indapamida SR 1,5 mg es tanto la dosis de inicio como la dosis plena). La hipopotasemia es más frecuente al utilizar la dosis aumentada del diurético — considerar un posible aumento del seguimiento analítico. Si se usa un diurético en vez del amlodipino en el tratamiento inicial, esta consideración se aplicaría en una fase más temprana del protocolo.

2 Detección y tratamiento de la diabetes

Los protocolos de tratamiento para la diabetes están destinados a los pacientes atendidos en el ámbito de la atención primaria que tienen una diabetes de tipo 2 ya establecida o a los que se acaba de diagnosticar este trastorno, y se basan en el Conjunto de Intervenciones Esenciales contra las Enfermedades No Transmisibles definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) conocido como PEN por sus siglas en inglés (WHO Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions). (27)

Factores de riesgo y síntomas de la diabetes

Entre los factores de riesgo para la diabetes de tipo 2 se encuentran los siguientes:

- sobrepeso y obesidad
- inactividad física
- tener un familiar de primer grado con diabetes
- antecedentes de diabetes gestacional o de preeclampsia
- antecedentes de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, dislipidemia o síndrome de ovario poliquístico.

En promedio, las personas sufren la diabetes de tipo 2 (con o sin síntomas) entre cinco y siete años antes de que se les diagnostique. Los síntomas de la diabetes incluyen:

- poliuria (evacuación excesiva de orina)
- polidipsia (sed excesiva)
- pérdida de peso inexplicada
- polifagia (hambre excesiva)
- alteraciones visuales
- fatiga.

Pruebas diagnósticas para la diabetes

Se realizan pruebas diagnósticas en los adultos de edad 40 años o mayores y que presentan sobrepeso (índice de masa corporal [IMC] >25) u obesidad (IMC >30)* (28), o según lo establecido en las guías nacionales.

La medición de la glucemia en ayunas es la prueba diagnóstica más práctica en los entornos de recursos escasos, dado su bajo costo**. Puede utilizarse también la hemoglobina glicosilada (HbA1c), pero su costo es considerablemente mayor.

* Calcular el índice de masa corporal (IMC, kg/m²) en todos los adultos. En algunas poblaciones (por ejemplo, del Asia Meridional), se observan riesgos asociados al peso similares a los de un IMC de 25 en poblaciones caucásicas, a valores de IMC de aproximadamente 23, y dichos riesgos se intensifican a un IMC de aproximadamente 28.

** Pueden usarse dispositivos de prueba en el lugar de asistencia para el diagnóstico de la diabetes si no se dispone de servicios de análisis de laboratorio.

También puede usarse la medición de la glucosa plasmática dos horas después de una sobrecarga de glucosa oral de 75 g (prueba de sobrecarga de glucosa oral) para el tamizaje y el diagnóstico de la diabetes, pero es una prueba menos práctica y más costosa.

Si el paciente no está en ayunas y presenta síntomas, puede realizarse también una medición aleatoria de la glucemia. Esta es la prueba diagnóstica menos exacta. Es útil para confirmar el diagnóstico en las personas con síntomas, pero un resultado negativo no descarta el diagnóstico de diabetes.

Valores diagnósticos:

Prueba	mmol/l	mg/dl
Glucemia en ayunas*	≥ 7	≥ 126
Glucemia aleatoria	≥ 11,1	≥ 200
Glucosa en plasma dos horas después de una sobrecarga oral de glucosa de 75 g	≥ 11,1	≥ 200
	mmol/mol	%
Hemoglobina glicosilada (HA1c)	≥ 48	≥ 6,5

Tratamiento farmacológico

Control de la glucemia

Se recomienda el empleo de metformina como medicación de primera línea en el tratamiento de la diabetes. El uso de sulfonilureas se recomienda como tratamiento de segunda línea y el de insulina humana como de tercera línea.

Los pacientes pueden requerir dos o tres medicamentos. Aunque hay otras clases de medicamentos que suelen emplearse como tratamiento de segunda y tercera línea, como las tiazolidinodionas (TZD), los inhibidores de 4-DPP, los inhibidores de SGLT2 y los agonistas de receptores de GLP-1, estos fármacos tienden a ser más costosos que la metformina, las sulfonilureas y la insulina, y la evidencia de una efectividad superior es actualmente limitada. Sin embargo, puede contemplarse su empleo en los casos raros en los que no es posible un tratamiento con metformina, sulfonilureas o insulina. El tratamiento con insulina debe introducirse y supervisarse aplicando las prácticas nacionales al respecto.

Control de la presión arterial y los lípidos sanguíneos

El tratamiento de la hipertensión está indicado cuando la PAS es ≥ 130 o la PAD es ≥ 80 . Se recomienda la administración de estatinas en todas las personas con diabetes de tipo 2 de más de 40 años, pero sólo si no tiene una repercusión negativa en el acceso a los fármacos hipoglucemiantes y antihipertensores.

Seguimiento del control de la glucemia

Si se diagnostica una diabetes, debe hacerse un seguimiento del control de la glucemia cada tres meses hasta controlar la diabetes, y luego cada seis meses.

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es el parámetro más exacto para evaluar el control de la glucemia a largo plazo y es indicativa de la media de la glucemia a lo largo de los dos a tres meses previos. Un valor de HbA1c < 7% suele considerarse normal. En las personas con episodios frecuentes de hipoglucemia grave, complicaciones graves o una esperanza de vida limitada, el objetivo de HbA1c podría relajarse, por ejemplo, a <8%.

También puede usarse la glucemia en ayunas para el seguimiento del control de la glucemia.

Objetivo para el control de la glucemia	Glucosa plasmática
En ayunas*	≤ 7,0 mmol/l (126 mg/dl)

* En ayunas: ningún alimento y solo agua durante 8-14 horas o más antes del análisis.

Recomendaciones clínicas prácticas

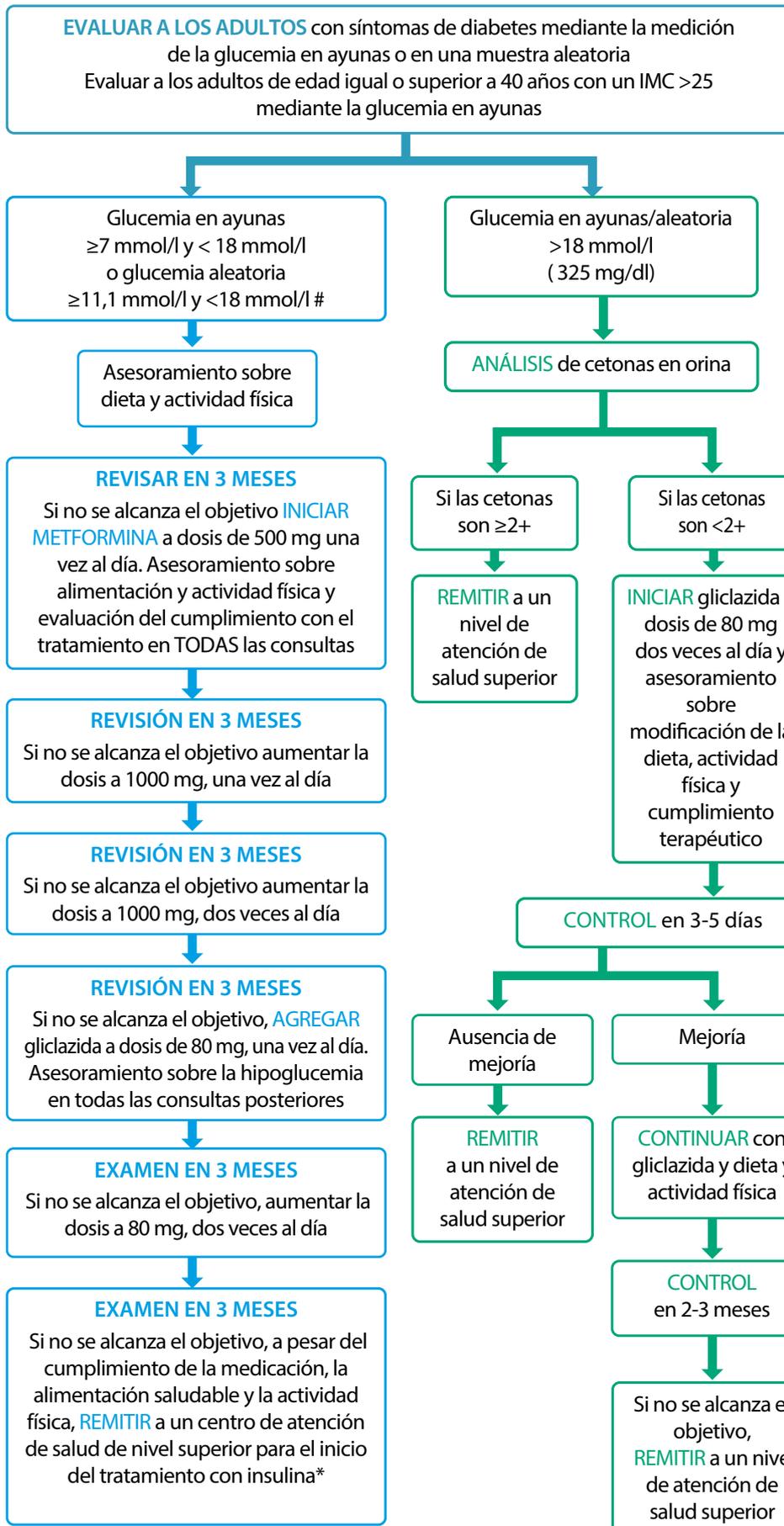
- Proporcionar asesoramiento respecto al cambio estilo de vida, incluida la alimentación, la actividad física y el abandono del tabaco (véase el módulo de *Hábitos y estilos de saludables: asesoramiento para el paciente*).
- Iniciar una educación sanitaria respecto al autocuidado para la diabetes para reforzar los objetivos del tratamiento.
- Recetar aspirina (ácido acetilsalicílico) a los pacientes con ECV.
- Determinar la presión arterial en cada visita. Tratar según lo indicado en los protocolos de la hipertensión si el valor es ≥130/80 mmHg. **Nota:** si se adopta como meta un valor de 130/80 mmHg, debe iniciarse un tratamiento si el valor determinado es superior.
- Determinar el peso y calcular el IMC en cada visita.
- Medir la HbA1c cada tres o seis meses; intervalo de seis meses si el paciente se mantiene estable sin modificar el tratamiento.
- Realizar un lípidoograma en ayunas una vez al año si se dispone de ello.
- Realizar un chequeo de los pies para evaluar el riesgo de amputación una vez al año o en cada visita en los pacientes de alto riesgo.
- Realizar anualmente análisis de proteínas en orina mediante tiras reactivas (tiras reactivas de microalbuminuria si se dispone de ellas para calcular el cociente de albúmina:creatinina) y determinar la creatinina sérica (cálculo del filtrado glomerular) para la detección sistemática de la enfermedad renal crónica. Esta se define por una FG <60 ml/min/1,73 m² O BIEN por la presencia de una albuminuria moderada o grave (cociente de albúmina: creatinina ≥ 30 mg/mmol).
- Realizar una exploración de la retina con dilatación pupilar cada dos años si se dispone de medios de tratamiento.

Cumplimiento del tratamiento (adhesión)

- Explicar el diagnóstico de la diabetes.
- Informar al paciente de las complicaciones de la diabetes no tratada.
- Comentar los posibles síntomas de la diabetes.
- Indicar al paciente la dosis apropiada.
- Recetar los medicamentos de administración de una sola vez al día, medicamentos genéricos, y en una cantidad suficiente para un uso prolongado siempre que sea posible.
- Explicar los posibles efectos adversos de los medicamentos y lo que el paciente debe hacer si se producen.
- Explicar cuántas veces al día debe tomar el paciente la medicación y a qué horas y adoptar las siguientes medidas sencillas para facilitarle el cumplimiento de las guías:
 - Envasar y rotular los comprimidos.
 - Verificar la comprensión del paciente antes de que este salga del centro de salud.
- Explicar al paciente la importancia de:
 - Tener en casa una cantidad suficiente de los medicamentos en lugar seguro.
 - Tomar los medicamentos regularmente según lo recomendado, aunque no haya ningún síntoma.
- Proporcionar herramientas como las cajas de comprimidos y los registros de medicación para ayudar a los pacientes a que se acuerden de tomar sus medicamentos.
- Evaluar el cumplimiento con el tratamiento y comentar en cada visita los obstáculos existentes para alcanzarla.
- Comprobar la lista de medicamentos del médico con la lista del paciente, ajustar la dosis y eliminar los medicamentos innecesarios.

PROTOCOLO DE LA DIABETES

Protocolo de tratamiento de la diabetes de tipo 2 basado en PEN de la OMS (27, 29)



TAMIZAJE PARA LA DETECCIÓN DE COMPLICACIONES CRÓNICAS

- Determinar la presión arterial en cada visita programada, y revisar la medicación según lo establecido en el protocolo de hipertensión.
- REMITIR al paciente a una exploración de la retina con dilatación pupilar en el momento del diagnóstico y luego cada dos años, o bien según la recomendación del oftalmólogo.
- Examinar los pies para detectar posibles úlceras en cada consulta. REMITIR al paciente a un nivel de atención de salud superior si hay alguna úlcera.
- Evaluar el riesgo de amputación de extremidades inferiores una vez al año (pulsos pedios, neuropatía sensitiva mediante monofilamento, presencia de úlceras cicatrizadas o abiertas, callosidades). REMITIR al paciente a un nivel de atención de salud superior si hay alguna úlcera o ausencia de pulso.
- Realizar anualmente un análisis para la detección de proteinuria. REMITIR al paciente a un nivel de atención de salud superior si el resultado es positivo.

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES AGUDAS

Hipoglucemia grave (glucemia <50 mg/dl o 2,8 mmol/l) o signos:

- Si está consciente, administrar una bebida azucarada
- Si está inconsciente, administrar 20-50 ml de solución de glucosa (dextrosa) al 50% por vía i.v. en un periodo de 1-3 minutos.

Hiperglucemia grave (glucosa plasmática >18 mmol/l (325 mg/dl) y cetona en orina 2+) o signos y síntomas de hiperglucemia grave:

- Instaurar una infusión intravenosa de NaCl al 0,9% con 1 litro cada dos horas; continuar con 1 litro cada cuatro horas, REMITIR al hospital.

Objetivo de control de la glucemia	Glucemia**
Glucemia en ayunas	≤ 7,0 mmol/l (126 mg/dl) [†]

Consultar la tabla de valores diagnósticos de los demás análisis que pueden usarse para diagnosticar la diabetes.

* Si son más asequibles que la insulina, pueden usarse los inhibidores de DPP4, los inhibidores de SGLT2 o la pioglitazona antes que la insulina en los casos de fallo del tratamiento con metformina y gliclazida. Introducir y ajustar la dosis de tratamiento con insulina según la práctica clínica local.

** La HbA1c debe usarse donde esté disponible.

† Considerar la posible conveniencia de un control de la glucemia menos estricto en los pacientes con episodios frecuentes de hipoglucemia grave, complicaciones avanzadas, comorbilidades graves o una esperanza de vida limitada.

3. Detección de las urgencias y la necesidad de derivación

Una consulta de atención primaria puede deberse también a una urgencia o evolucionar hasta llegar a serlo, y el profesional debe estar capacitado para identificar a estos pacientes y remitirlos al centro más próximo en el que se disponga de la capacidad requerida.

La morbilidad debida al empeoramiento agudo de las enfermedades cardiovasculares (incluidos, aunque sin limitarse a ello, la crisis hipertensiva, el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular y la cetoacidosis diabética) puede depender sobremanera del tiempo. La identificación temprana, la reanimación y la derivación de los pacientes que presenten crisis cardiovasculares agudas son esenciales.

Todos los profesionales de la salud que presten atención primaria para afecciones cardiovasculares deben:

1. Conocer los centros de salud de un nivel superior más cercanos a los cuales se puedan remitir las crisis cardiovasculares agudas.
2. Conocer la forma de abordar al paciente con dificultad respiratoria aguda, choque o alteración del estado mental (como se enseña en el curso de atención básica de urgencia de la OMS).
3. Realizar un tamizaje de los pacientes que presenten señales de peligro que sugieran la necesidad de derivación inmediata. (Este tamizaje puede requerir 2-3 minutos en los pacientes sin síntomas agudos. Se presenta a continuación una sencilla lista de las señales de peligro, pero cada centro puede utilizar los protocolos de derivación ya disponibles).

Criterios de derivación urgente

- Dolor torácico de aparición reciente, dolor en el momento de la evaluación o cambio de intensidad y frecuencia del dolor torácico.
- Signos y síntomas de accidente isquémico transitorio (AIT) o accidente cerebrovascular.
- Signos y síntomas de insuficiencia cardíaca (disnea, dificultad para respirar, hinchazón de las piernas) o latido de la punta cardíaca.
- Dolor intenso en la pierna con síntomas de claudicación intermitente.
- Presión arterial >180/110 mmHg con cefalea intensa, dolor torácico, dificultad respiratoria, visión borrosa, alteración del estado mental, diuresis reducida, náuseas, vómitos, letargia, crisis convulsivas, edema de papila, signos neurológicos focales o signos de insuficiencia cardíaca.
- Presión arterial >200/>120 mmHg.
- Glucemia >18 mmol/l (325 mg/dl) y cetonas en orina 2+ o signos y síntomas.
- Hipoglucemia que no se resuelve con glucosa intravenosa.
- Sospecha de diabetes de tipo 1 en un paciente recién diagnosticado.
- Cualquier infección grave o úlcera infectada.
- Deterioro visual reciente.
- Anuria.
- Taquicardia sintomática.

Otros criterios de remisión (no urgentes)

- Antecedentes previos conocidos de cardiopatía, accidente cerebrovascular, AIT, diabetes, enfermedad renal (si no se había realizado una evaluación inicial).
- Soplos cardíacos.
- Pulso irregular.
- Paciente de edad inferior a 40 años con una PA $\geq 140/90$ mmHg (para descartar causas secundarias de hipertensión).
- Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg persistente (en la diabetes $\geq 130/80$ mmHg) con el tratamiento con dos o tres fármacos antihipertensores.
- Diabetes recién diagnosticada con cetonas en orina 2+ o en personas delgadas de edad <30 años.
- Diabetes mal controlada a pesar del empleo de metformina a dosis máximas, con o sin una sulfonilurea.
- Diabetes con deterioro reciente de la visión o cuando no se ha realizado ningún examen oftalmológico en los dos años anteriores.
- Embarazadas con diabetes o hipertensión.
- Colesterol total >8 mmol/l (310 mg/dl).
- Cualquier presencia de proteínas en la orina (proteinuria), o creatinina elevada.
- Signos y síntomas de problemas renales.
- Signos de enfermedad vascular periférica.

Anexo. Ejemplo de medicamentos esenciales para las enfermedades cardiovasculares

Clase de medicamento	Medicamento	Dosis inicial habitual (diaria)	Dosis aumentada habitual (diaria)	Cuestiones prácticas
IECA (inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina)	Lisinopril	20 mg	40 mg	<p>Si es posible, verificar los niveles séricos de creatinina y potasio antes de iniciar la administración de un IECA</p> <p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • embarazo • enfermedad renal crónica avanzada • estenosis aórtica <p>Efectos adversos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tos • angioedema
	Alternativa: ramipril	5 mg	10 mg	
	Alternativa: perindopril	4–5 mg	8–10 mg	
	Alternativa: enalapril	20 mg	40 mg	
ARA (antagonistas de los receptores de la angiotensina)	Losartán	50 mg	100 mg	<p>Los ARA causan tos con menor frecuencia que los IECA. Por consiguiente, a menudo se emplean para reemplazar a los IECA cuando los pacientes refieren tos con estos últimos.</p> <p>Contraindicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • embarazo
	Alternativa: telmisartán	40 mg	80 mg	
CA-DHP (antagonistas del calcio dihidropiridínicos)	Amlodipino	5 mg	10 mg	<p>Puede ser más apropiado en ciertos grupos raciales, como los de origen africano</p> <p>Efectos adversos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • edema maleolar
Tiazida/diuréticos tiazídicos	Clortalidona	12,5 mg	25 mg	<p>Efectos adversos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • micción frecuente • desequilibrio electrolítico
	Alternativa: indapamida SR	1,5 mg	1,5 mg (no se aumenta)	
	Hidroclorotiazida (HCTZ)	25 mg	50 mg	

Clase de medicamento	Medicamento	Dosis inicial habitual (diaria)	Dosis aumentada habitual (diaria)	Cuestiones prácticas
Betabloqueantes	Bisoprolol	2,5 mg	20 mg (aumento de 2,5 mg cada 2-4 semanas)	Contraindicaciones: <ul style="list-style-type: none"> asma aguda frecuencia cardíaca <55 latidos/min
	Alternativa: atenolol	50 mg	100-200 mg después de 1 semana de ser necesario	
	Alternativa: metoprolol	25-50 mg	100 mg	
	Alternativa: carvedilol	Inicio con 3,125-6,25 dos veces al día	50 mg	
Biguanidas	Metformina	500 mg con una comida	2000 mg en dosis fraccionadas	Riesgo bajo de hipoglucemia, pero requiere vigilancia, sobre todo en pacientes ancianos Precaución si hay una disfunción renal Contraindicaciones: <ul style="list-style-type: none"> insuficiencia renal hepatopatía Efectos adversos frecuentes: <ul style="list-style-type: none"> náuseas diarrea
Sulfonilureas	Gliclazida	40-80 mg con el desayuno	320 mg Por encima de 160 mg/día, debe tomarse en dosis fraccionadas en dos tomas diarias	La gliclazida tiene un riesgo de hipoglucemia inferior al de la glibenclamida. Evitar el empleo de glibenclamida si el paciente tiene una edad ≥60 años. Efectos adversos frecuentes: <ul style="list-style-type: none"> hipoglucemia, especialmente en personas de edad avanzada aumento de peso
	Glibenclamida	2,5 mg	5 mg dos veces al día antes de las comidas	
Hipolipemiantes	Simvastatina	20 mg por la noche	40 mg por la noche	Efectos adversos frecuentes: <ul style="list-style-type: none"> dolor muscular o mialgia la dosis máxima recomendada de simvastatina cuando se toma con amlodipino y diltiazem es de 20 mg al día
	Alternativa: atorvastatina	40 mg	80 mg	
Antiagregantes plaquetarios	Ácido acetilsalicílico	75-100 mg	–	Evitar su uso en pacientes con antecedentes de hemorragia grave

Bibliografía

1. Smith L. New AHA recommendations for blood pressure measurement. *American Family Physician*. 2005;72(7):1391-8.
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 13 de noviembre del 2017.
3. Whitworth JA. World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *Journal of Hypertension*. 2003;21(11):1983-92.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289(19):2560- 72.
5. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2013;34(28):2159-219.
6. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn)*. 2014;16(1):14-26.
7. Bulpitt CJ, Beckett NS, Peters R, Leonetti G, Gergova V, Fagard R, et al. Blood pressure control in the Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET). *Journal of Human Hypertension*. 2011;26:157.
8. Liu L, Wang Z, Gong L, Zhang Y, Thijs L, Staessen JA, et al. Blood pressure reduction for the secondary prevention of stroke: a Chinese trial and a systematic review of the literature. *Hypertension Research: official journal of the Japanese Society of Hypertension*. 2009;32(11):1032-40.
9. The ALLHAT Officers, Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: The antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT). *JAMA*. 2002;288(23):2981-97.
10. Wing LM, Reid CM, Ryan P, Beilin LJ, Brown MA, Jennings GL, et al. Second Australian National Blood Pressure Study (ANBP2). Australian comparative outcome trial of ACE inhibitor- and diuretic-based treatment of hypertension in the elderly. Management Committee on behalf of the High Blood Pressure Research Council of Australia. *Clinical and Experimental Hypertension*. 1997;19(5-6):779-91.
11. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: Final results of the systolic hypertension in the elderly program (SHEP). *JAMA*. 1991;265(24):3255-64.
12. National Institute of Health and Clinical Excellence. Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults. NICE clinical guideline 127. Londres: NICE, 2011.

13. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the eighth joint national committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5):507-20.
14. Julius S, Weber MA, Kjeldsen SE, McInnes GT, Zanchetti A, Brunner HR, et al. The Valsartan Antihypertensive Long-Term Use Evaluation (VALUE) Trial. Outcomes in patients receiving monotherapy. 2006;48(3):385-91.
15. Sever PS. The Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial. Implications and further outcomes. *Hypertension*. 2012;60(2):248-59.
16. Forette F, Seux M-L, Staessen JA, Thijs L, Birkenhäger WH, Babarskiene M-R, et al. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *The Lancet*. 1998;352(9137):1347-51.
17. Wang J, Staessen JA, Gong L, Liu L, for the Systolic Hypertension in China Collaborative Group. Chinese trial on isolated systolic hypertension in the elderly. *Archives of Internal Medicine*. 2000;160(2):211-20.
18. Ratnasabapathy Y, Lawes CM, Anderson CS. The Perindopril Protection Against Recurrent Stroke Study (PROGRESS): clinical implications for older patients with cerebrovascular disease. *Drugs & Aging*. 2003;20(4):241-51.
19. The ONTARGET Investigators. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *New England Journal of Medicine*. 2008;358(15):1547-59.
20. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(3):145-53.
21. Dahlöf B, Devereux RB, Julius S, Kjeldsen SE, Beevers G, de Faire U, et al. Characteristics of 9194 patients with left ventricular hypertrophy. The LIFE Study. Losartan intervention for endpoint reduction in hypertension. *Hypertension*. 1998;32(6):989-97.
22. Weder AB. The Avoiding Cardiovascular events through COMBination therapy in Patients Living with Systolic Hypertension (ACCOMPLISH) trial: a comparison of first-line combination therapies. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2005;6(2):275-81.
23. Patel A, Chalmers J, Poulter N. ADVANCE: action in diabetes and vascular disease. *Journal of Human Hypertension*. 2005;19:S27.
24. Dahlof B, Devereux R, de Faire U, Fyhrquist F, Hedner T, Ibsen H, et al. The Losartan Intervention for Endpoint reduction (LIFE) in Hypertension study: rationale, design, and methods. The LIFE Study Group. *American Journal of Hypertension*. 1997;10(7 Pt 1):705-13.
25. Brugts JJ, van Vark L, Akkerhuis M, Bertrand M, Fox K, Mourad JJ, et al. Impact of renin-angiotensin system inhibitors on mortality and major cardiovascular endpoints in hypertension: A number-needed-to-treat analysis. *International Journal of Cardiology*. 2015;181:425-9.
26. Resolve to save lives. Hypertension Protocols 2017 (<https://www.resolvetosavelives.org/hypertension-protocols>)
27. OMS. Implementation tools: package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care in low-resource settings. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013.
28. CDC. Adult BMI Calculator 2015 [Accesible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/english_bmi_calculator/bmi_calculator.html.]
29. OMS. Guidelines on second- and third-line medicines and type of insulin for the control of blood glucose levels in non-pregnant adults with diabetes mellitus. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018.

HEARTS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas