



Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor

Management of hypertension in the elderly.

José Enrique Cruz-Aranda

Resumen

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica, de causa múltiple, que produce daño vascular sistémico e incrementa la morbilidad y mortalidad por diversas enfermedades cardiovasculares, en el caso de los adultos mayores, la presión arterial aumenta con el incremento de la edad debido al proceso de envejecimiento como consecuencia de cambios en la rigidez de las arterias, el remodelado vascular y cambios en los mecanismos renales y hormonales; por tanto, se espera que se incremente la incidencia de hipertensión arterial en los adultos mayores. Por las características propias de este grupo etario, la clasificación y el tratamiento de esta enfermedad reviste múltiple controversia y diversos factores a tomar en cuenta; se considera piedra angular del manejo la adecuación e individualización del tratamiento elegido y debe tenerse como punto clave del tratamiento la conservación de la funcionalidad e independencia, con especial cuidado en los efectos adversos de los fármacos, así como de posibles interacciones medicamentosas.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión; geriatría.

Abstract

Hypertension is a chronic disease of multiple etiology that produces systemic vascular damage and increases morbidity and mortality due to various cardiovascular diseases; in the case of the elderly, blood pressure increases with age due to the aging process as a consequence of changes in stiffness of the arteries, vascular remodeling and changes in the renal and hormonal mechanisms, therefore, it is expected that the incidence of hypertension in the elderly will increase. Because of the characteristics of this age group, the classification and management of this disease have multiple controversy and multiple factors to be taken into account, considering a cornerstone of management the adequacy and individualization of the treatment chosen and having as a key point of treatment the preservation of functionality and independence, taking special care in the adverse effects of the drugs as well as possible drug interactions.

KEYWORDS: Hypertension; Geriatrics.

Internista y geriatra, Servicio de Geriatría, UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México.

Recibido: 5 de agosto 2018

Aceptado: 8 de octubre 2018

Correspondencia

José Enrique Cruz Aranda
drenriquecruz@comunidad.unam.mx

Este artículo debe citarse como

Cruz-Aranda JE. Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. Med Int Méx. 2019 julio-agosto;35(4):515-524. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2444>

ANTECEDENTES

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica, de causa múltiple, que produce daño vascular sistémico e incrementa la morbilidad y mortalidad de diversas enfermedades cardiovasculares. Es un problema de salud pública porque de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial es causante de por lo menos 45% de las muertes por cardiopatías y 51% por enfermedad vascular cerebral; afecta desproporcionadamente a las poblaciones de ingresos bajos y medianos: casi 80% de las muertes de causa cardiovascular corresponden a países con estas características económicas y sociales.¹ Además, constituye la cuarta causa como factor de riesgo de defunción y de años de vida saludable (AVISA) perdidos.²

La presión arterial aumenta con la edad debido al proceso de envejecimiento, por incremento en la rigidez de las arterias, el remodelado vascular y por cambios en los mecanismos renales y hormonales, por tanto, se espera que se eleve la incidencia de hipertensión arterial en los adultos mayores.

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Medio Camino (ENSANUT MC 2016) la prevalencia actual de la hipertensión es de 25.5%, de los que 58.7% ya tenían diagnóstico previo y estaban en control de las cifras de hipertensión arterial. Sin embargo, en el caso de los adultos mayores estas cifras se disparan: la prevalencia de hipertensión arterial en el grupo de mayores de 60 años es de 42.9%, de los que 46.8% ya tenían diagnóstico previo.

De acuerdo con la OMS, el límite para definir a una persona como hipertensa es una cifra mayor de 140 mmHg en la presión sistólica o una cifra mayor de 90 mmHg en la diastólica. En 2003, el *Joint National Committee* (JNC 7)

definió y clasificó la hipertensión arterial en: prehipertensión, estadio 1 y estadio 2 y, a pesar de que en 2014 el JNC 8 no incluyó esta clasificación de manera específica, estos límites se han adoptado para definir el tratamiento de la hipertensión arterial.³

Las diversas guías de tratamiento, ya sea que incluyen un apartado o hacen mención al diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor (como son las de la Sociedad Europea de Cardiología [SEC], el JNC 8, las Guías Canadienses de práctica clínica en hipertensión, las guías de práctica clínica del Colegio Americano de Médicos y de la Academia Americana de Médicos Familiares, las guías de la Asociación Americana del Corazón en el tratamiento de la hipertensión, las guías de práctica clínica para el manejo de la hipertensión en la comunidad de la Asociación Americana del Corazón y de la Sociedad Internacional de la Hipertensión [ASH/ISH]), recomiendan, en general, cifras de diagnóstico de 140/90 mmHg y cifras metas de tratamiento menores a 150/90 mmHg para pacientes mayores de 60 años; sin embargo, la diversidad de opiniones y recomendaciones surge cuando se trata de pacientes mayores de 80 años, pacientes adultos mayores frágiles o con comorbilidad, en quienes la mayor parte de las guías recomiendan ajustar el manejo a las condiciones individuales del paciente, ajustar el manejo a la respuesta del paciente frente a algún esquema antihipertensivo o, bien, disminuir la presión arterial hasta donde el paciente lo tolere.⁴⁻⁹ Resulta claro que el adulto mayor, sobre todo los muy mayores (más de 80 años) y los que padecen síndrome de fragilidad tienen particularidades y peculiaridades asociadas con el envejecimiento y con las características propias del envejecimiento patológico que complican la generación de guías de práctica clínica apropiadas para el manejo "estandarizado" de la hipertensión arterial en este grupo de



pacientes, por lo que deben tomarse en cuenta múltiples factores propios de la geriatría para abordar de la mejor manera el tratamiento de esta enfermedad. A continuación ofrecemos una revisión y recomendaciones de los diferentes factores implicados en el tratamiento de la hipertensión arterial en los adultos mayores con la finalidad de presentar de la manera más amplia, completa y actualizada, las herramientas mínimas necesarias para poder tomar las decisiones terapéuticas en este grupo de pacientes.

Manejo no farmacológico de la hipertensión arterial sistémica

El incremento de las cifras de tensión arterial a lo largo de la vida es uno de los factores asociados directamente con el envejecimiento y su causa es compleja y multifactorial; algunos de estos factores implicados de manera importante son las interrelaciones que establecen las personas con el medio ambiente y las relaciones sociales entre las personas mismas. Se han descrito los efectos en el incremento de las cifras de tensión arterial secundarios a la urbanización, como ejemplo de ello se ha documentado que en Estados Unidos, 90% de las personas normotensas de 55 años padecerá hipertensión a los 75 años.¹⁰ Algunos de los factores modificables a corto plazo implicados son: la ingesta excesiva de sodio, el aumento de peso, la inactividad física, la ingesta excesiva de alcohol y menos modificable, el estrés psicosocial. Asimismo, se ha documentado que la mayoría de los pacientes reciben consejería insuficiente acerca de las modificaciones al estilo de vida y particularmente los adultos mayores; datos del *National Ambulatory Medical Care Survey* mostraron que sólo 35% de los pacientes recibían consejería acerca de nutrición y 26% acerca de ejercicio físico.¹¹ Las posibles causas de la asesoría ineficiente son múltiples y se constituye como un área de oportunidad para mejorar el tratamiento de la hipertensión arterial en los adultos mayores.

Reducción de sodio

El exceso de sodio juega un papel fundamental en la fisiopatología de la hipertensión, particularmente en los adultos mayores. Una dieta alta en sal promueve cambios fibróticos en las células musculares lisas induciendo la síntesis de colágeno, lo que resulta en su acumulación en las paredes arteriales, disminuyendo así su elasticidad con el paso del tiempo, característica de la hipertensión sistólica aislada. Además, la disminución de la función renal asociada con la edad predispone a los adultos mayores a retener sodio, lo que contribuye a incrementar el volumen circulante, por tanto, una dieta baja en sodio provee mayores beneficios en este grupo de pacientes al disminuir el volumen sanguíneo y favorecer mayor disminución de la presión arterial en comparación con adultos jóvenes.

El efecto más notable de la reducción en la ingesta de sodio en este grupo etario consiste en que, más allá del descenso de las cifras de presión arterial, aminora la necesidad de medicación antihipertensiva. El estudio TONE (*Trial of nonpharmacologic intervention in the elderly*) demostró que la reducción en la ingesta diaria de sodio de 40 mmol o 920 g disminuye aproximadamente 30% la necesidad de medicación antihipertensiva.¹² Esto es relevante porque la reducción en la necesidad de medicación repercute directamente en la posibilidad de efectos adversos e interacciones medicamentosas debido a polifarmacia. Un problema particular en el paciente adulto mayor es la necesidad de mayor ingesta de sal debido a la disminución en el sentido del gusto a consecuencia del proceso de envejecimiento y también a que muchos adultos mayores tienen la necesidad de adquirir alimentos procesados o empacados que por sí mismos tienen un contenido más alto de sal. Es deber del médico informar acerca de los beneficios de disminuir la ingesta de sal y ofrecer alternativas a esta problemática particular debiendo canalizar

al adulto mayor con el personal experto en nutrición que le podrá ofrecer alternativas plausibles para disminuir la ingesta diaria de sal.

Alimentación

Se han estudiado y documentado los beneficios de la dieta rica en vegetales y frutas y baja en carbohidratos y proteínas, conocida como dieta DASH, para la salud cardiovascular. En estudios controlados se ha observado disminución de incluso 10 mmHg en personas hipertensas y 3.5 mmHg en personas no hipertensas posterior a la modificación de la dieta por un periodo de ocho semanas. En combinación con la reducción en la ingesta de sal, se esperaba la disminución aún más importante en las cifras de presión arterial. Sin embargo, en el caso de los adultos mayores y sobre todo en el caso de los adultos mayores frágiles deben tenerse en cuenta algunas consideraciones particulares para recomendar la modificación de la dieta y la restricción de algunos alimentos. Muchos de los pacientes adultos mayores frágiles tienen requerimientos particulares, sobre todo en la ingesta de proteínas, recomendar una restricción de alimentos ricos en proteínas puede traer consigo incrementar el riesgo de desnutrición, sobre todo si no se cuenta con la supervisión cercana y constante del estado nutricional del paciente. Por otra parte, el acceso a los alimentos en los adultos mayores plantea un panorama altamente heterogéneo que pasa por la accesibilidad de los alimentos en el caso de pacientes dependientes hasta la accesibilidad para poder adquirirlos y prepararlos, ya sea por dificultades para salir de casa, para prepararlos, o incluso para adquirirlos por problemas económicos. En México se han realizado estudios que han documentado que una proporción importante de adultos mayores no consume de manera cotidiana alimentos calientes, lo que es indicador de la calidad de la alimentación a la que tiene acceso. La recomendación es que un experto en nutrición sea quien evalúe el estado

nutricional del adulto mayor, realice las recomendaciones y dé el seguimiento necesario y así ajustar de manera individual el plan alimentario para evitar desnutrición y, en la medida de lo posible, optimizar la salud cardiovascular de la persona hipertensa.

Reducción de peso y actividad física

La relación entre obesidad, hipertensión y enfermedad cardiovascular se ha estudiado ampliamente y está bien descrita, la presión arterial se incrementa aproximadamente 3 mmHg por cada 10 kg de aumento de peso corporal y se vincula con 12% de incremento del riesgo de muerte por enfermedad coronaria y 24% de enfermedad vascular cerebral, este riesgo se incrementa aún más en la población anciana, en contraparte, la práctica regular de ejercicio aeróbico ha mostrado no sólo reducir la presión arterial, sino mejorar en general la salud cardiovascular. El mismo estudio TONE¹² demostró que la reducción de 3.5 kg disminuyó la necesidad de antihipertensivos en 30% y los pacientes que formaron parte del grupo de intervención mediante ejercicio y reducción de peso lograron mejor control de la presión arterial.

En el paciente adulto mayor esto también reviste problemáticas particulares; existen múltiples barreras para la realización de ejercicio en el adulto mayor, ya sea por problemáticas propias del adulto mayor, como limitación de la movilidad, trastornos de la marcha y el equilibrio, déficit visual, osteoartrosis, osteoporosis, incontinencia, entre otros, que dificultan, en algunos casos imposibilitan y en otros más ponen en riesgo la integridad del paciente, la realización de alguna actividad física de manera sistemática y, por otra parte, existen limitantes concernientes al entorno para poder realizar actividad física: espacios adecuados para la realización de la actividad física, supervisión del adulto mayor mientras se realiza la actividad, equipo adecuado para el adulto mayor



y la prescripción adecuada e individualizada de manera profesional para disminuir riesgos. Por estas razones se hace necesaria la intervención de un equipo multidisciplinario y profesional, que sea capaz de otorgar y supervisar la prescripción de la actividad física idónea para cada paciente y, además, lleve el control y el acompañamiento de la realización de actividad física y el control de la disminución de peso corporal.

Estrés psicosocial

Existe relación directa entre depresión y ansiedad y la hipertensión arterial, así como con el control de las cifras de presión arterial en personas hipertensas.¹² La depresión y la ansiedad constituyen unas de las afecciones más frecuentes en los pacientes adultos mayores, más aún si se encuentran en estado de fragilidad. Desgraciadamente no hay estudios que hayan explorado los efectos del tratamiento de la depresión y la ansiedad en las cifras de presión arterial en pacientes hipertensos.¹³

Algunos fármacos, como sertralina, duloxetina y venlafaxina tienen como efecto secundario la elevación de las cifras de presión arterial.

Asimismo, las condiciones de vida de algunos pacientes pueden producir un estado de estrés crónico, como: soledad, problemas económicos, falta de empleo, falta de pensión, problemas familiares, abuso y maltrato, sensación de inutilidad, inseguridad y violencia, dependencia, pérdida de la autonomía, entre otros. Tal estado de ansiedad y estrés pudiesen ser un factor que dificulte el control de las cifras de tensión arterial en este grupo de pacientes. Desgraciadamente, en estos casos, estamos hablando de factores que son difícilmente modificables en el corto plazo y menos desde la atención de primer contacto.

Estas medidas no farmacológicas son la piedra angular del tratamiento de la hipertensión ar-

terial, son las menos costosas y, en conjunto y combinadas, son las más efectivas porque no solo pueden mejorar el tratamiento de la hipertensión arterial, sino también optimizan el manejo farmacológico en los casos en que sea necesario prescribirlo e incluso pueden retrasar y prevenir la aparición de hipertensión arterial en los pacientes que aún no son hipertensos. Desgraciadamente también son las más difíciles de implementar porque involucran diversas áreas de la vida de las personas, que difícilmente el médico pueda abarcar de manera completa e integral todas ellas, por ello, la recomendación principal es que este tipo de pacientes deben ser tratados por un equipo multidisciplinario para ofrecer la mejor atención posible a los adultos mayores y conseguir opciones terapéuticas integrales (**Cuadro 1**).

En el caso de que, a pesar de implementar estas medidas no farmacológicas o ante la incapacidad de implementarlas por los múltiples factores mencionados, no se consiga el control de las cifras de presión arterial, deberá iniciarse el manejo farmacológico.

Opciones terapéuticas farmacológicas

En general, existe consenso entre las diversas guías de tratamiento en que el manejo farmacológico debe iniciarse en los pacientes adultos

Cuadro 1. Manejo no farmacológico de la hipertensión arterial en adultos mayores

Dieta baja en sal	Menos de 2.4 g de sal al día
Dieta DASH	Rica en frutas, vegetales y productos bajos en grasas (naturales)
Actividad física	180 minutos por semana
Pérdida de peso	3.5 a 4.5 kg.
Moderación en consumo de alcohol	Menos de 30 mL de etanol al día

Modificado de la referencia 13.

mayores cuando la presión sistólica alcance mediciones entre 140 y 150 mmHg.¹⁴ Asimismo, el Colegio Americano de Médicos recomienda iniciar o intensificar el tratamiento farmacológico en pacientes mayores de 60 años que tengan antecedente de enfermedad vascular cerebral al alcanzar cifras máximas de 140 mmHg con la finalidad de disminuir el riesgo de recurrencia de la enfermedad vascular cerebral, así como en los pacientes con alto riesgo cardiovascular.⁴ Es recomendable tomar en cuenta ciertas circunstancias específicas en el manejo del adulto mayor.

Iniciar con dosis bajas, aproximadamente la mitad de la dosis prescrita en los adultos jóvenes para minimizar el riesgo de efectos secundarios. Considerar el riesgo de hipotensión ortostática y de hipotensión posprandial, porque aproximadamente 20% de los pacientes adultos mayores con hipertensión sistólica aislada tienen estas complicaciones, estos episodios de hipotensión incrementan el riesgo de caídas y de fractura de cadera durante los primeros meses del inicio del tratamiento.⁸ Diversas asociaciones, guías de tratamiento y metanálisis realizados entre 2008 y 2009 concluyen que la cantidad de reducción de la presión arterial es el principal determinante de la reducción del riesgo cardiovascular y no la elección del antihipertensivo.¹⁵

Con esta evidencia y ante la dificultad de elegir un fármaco antihipertensivo para todos los adultos mayores, debido a factores de variabilidad entre las condiciones generales de los pacientes, se hace necesario individualizar la recomendación en cuanto a la elección del fármaco idóneo para cada paciente de acuerdo con sus características particulares de estado funcional, comorbilidades, y de condiciones y formas de vida, para ello es importante conocer de manera precisa las características de los fármacos a elegir.

En general, tres clases de fármacos son los considerados de primera línea para el tratamiento de la hipertensión en los adultos mayores; los diuréticos tiazídicos, los bloqueadores de canales de calcio de larga acción, especialmente dihidropiridinas, y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los antagonistas de los receptores de angiotensina II.¹⁶

Diuréticos tiazídicos

Son derivados de la sulfonamida, se trata de diuréticos débiles que actúan en segmentos distales de la nefrona bloqueando el cotransporte de Cl-Na, muchos de estos agentes tienen propiedades de inhibición de la anhidrasa carbónica. A dosis elevadas provocan un efecto natriurético que disminuye el volumen extracelular, el retorno venoso, el gasto cardiaco y las resistencias periféricas, con la administración prolongada el volumen extracelular y el gasto cardiaco retornan a la normalidad, pero las resistencias periféricas continúan disminuidas, lo que constituye el centro de su utilidad en el tratamiento de la hipertensión arterial, además, en combinación con otros fármacos antihipertensivos, potencian su efecto y lo prolongan en el tiempo. Tienen gran cantidad de efectos adversos, entre los que destacan: hiponatremia, hipocalemia, hipomagnesemia, hipocalcemia, con la administración prolongada, pueden precipitar hipercalcemia e hiperuricemia, debido a la depleción hídrica pueden sobrevenir trastornos ácido base, como alcalosis metabólica y acidosis metabólica. Asimismo, se han reportado trastornos sexuales consistentes en disminución de la libido, disfunción eréctil y dificultades para la eyaculación.

Estudios prospectivos han demostrado que los diuréticos reducen la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares en pacientes adultos mayores diabéticos.¹⁷ A pesar de los efectos adversos enunciados, los diuréticos suelen ser bien tolerados y con el seguimiento adecuado respecto



al control electrolítico y evitarlos en pacientes con trastornos electrolíticos preexistentes son un arma terapéutica poderosa, segura y con efectos favorables respecto a riesgo cardiovascular a mediano plazo.

Las dosis habituales son de 12.5 a 25 mg/día.

Bloqueadores de los canales de calcio

Este grupo de fármacos son ampliamente prescritos debido a su eficacia, su neutralidad metabólica y su perfil bajo respecto a los efectos secundarios. Este grupo de fármacos ejercen su efecto a través del bloqueo de los canales lentos de calcio, lo que disminuye la reactividad del músculo liso produciendo con ello vasodilatación. Particularmente los pertenecientes a la familia de las dihidropiridinas han demostrado órgano-protección específica además de la reducción de las cifras de tensión arterial, son particularmente útiles en el caso de pacientes hipertensos con angina crónica estable.¹⁸ La mayor parte de los efectos adversos tienen relación con su efecto vasodilatador, edema de miembros inferiores, angioedema, cefalea, mareo y vértigo e hipotensión postural, en los adultos mayores pueden ocasionar bloqueos cardiacos, aunque es un efecto adverso infrecuente.¹⁷ Desgraciadamente si ocurre algún efecto adverso, el medicamento debe retirarse porque no hay manera de disminuir los efectos adversos.

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

Constituyen el método más comúnmente utilizado para disminuir las cifras de tensión arterial y reducir la incidencia de daño a órgano blanco. Inhiben la liberación de aldosterona y, por tanto, disminuyen el intercambio de Na-K en el túbulo contorneado distal, pudiendo causar retención importante de potasio e hipercalemia. Este grupo de fármacos han mostrado beneficios en el trata-

miento de la insuficiencia cardiaca, disfunción ventricular izquierda, remodelación cardiaca, estado posinfarto de miocardio, nefropatía diabética, nefropatía no diabética, hipertrofia ventricular izquierda, aterosclerosis carotídea, fibrilación auricular y síndrome metabólico.¹⁸ El principal efecto adverso, la hipercalemia, requiere vigilancia estrecha, así como de la insuficiencia renal aguda; los pacientes con enfermedad renal crónica preexistente pueden requerir modificación de la dieta y adecuación de acuerdo con los fármacos que se tomen de manera concomitante. En general, son fármacos seguros, considerados de primera línea que, en caso de no existir contraindicación como alteraciones electrolíticas o insuficiencia renal aguda y crónica, pueden prescribirse de manera confiable. Es frecuente que uno de los efectos adversos más o menos inocuos, como es la tos secundaria a la administración de estos fármacos, requiera el cambio de medicamento y no es un efecto secundario infrecuente en el adulto mayor.

Antagonistas de los receptores AT1 de la angiotensina (ARA-II)

Los antagonistas de los receptores AT1 de angiotensina II son un grupo farmacológico que se ha posicionado como terapia de primera línea en monoterapia y en terapia combinada, debido a que han mostrado ser eficaces en el control de la presión arterial con buen perfil de seguridad, bajos efectos adversos, comodidad en la posología y comparten efectos de órgano-protección con el grupo de los IECA. Al igual que éstos, su principal efecto adverso es la hipercalemia y la precipitación de insuficiencia renal aguda en pacientes susceptibles.

Beta-bloqueadores

Este grupo de fármacos actualmente no se considera de primera línea en el tratamiento de la hipertensión arterial en el adulto mayor

debido principalmente a sus efectos adversos en este grupo etario. Sin embargo, debido a los beneficios que muestran en el tratamiento de enfermedades muy precisas los consideraremos.

Son sustancias que tienen afinidad por los receptores beta-adrenérgicos, pero no activan la adenil ciclasa como lo hacen los agonistas adrenérgicos, disminuyendo la actividad simpática mediada por estos receptores, la inhibición es de carácter competitivo y pueden ser desplazados. Su mecanismo antihipertensivo parece estar mediado por la reducción del gasto cardíaco e inhibición de la liberación de renina desde el aparato yuxtglomerular por bloqueo de receptores adrenérgicos, otros efectos antihipertensivos están mediados por la producción de óxido nítrico, bloqueo de penetración de calcio, apertura de canales de potasio y reducción del estrés oxidativo.¹⁹ El grupo de los fármacos beta-bloqueadores es heterogéneo y no todos sus efectos pueden ser los mismos, metoprolol y carvedilol pueden diferir de otros beta-bloqueadores en términos de eficacia y efectos adversos, su indicación precisa es en pacientes con enfermedad coronaria e insuficiencia cardíaca, fuera de éstas, no deben considerarse de primera línea. En los adultos mayores se potencian sus efectos adversos, como: bradicardia, bloqueos cardíacos, trastornos del sueño, mareo, vértigo, disfunción eréctil, interacciones farmacológicas y son causantes de caídas, delirio, depresión. Particularmente en este grupo de edad, no mostraron beneficio en reducir el riesgo de enfermedad vascular cerebral ni de eventos cardíacos.¹⁷

En la actualidad la evidencia disponible para el tratamiento de la hipertensión arterial en los adultos mayores se basa en la opinión de expertos, por lo que se hace necesaria la intervención del juicio clínico para individualizar la selección del fármaco idóneo de acuerdo con las características del paciente a tratar (**Cuadro 2**).¹⁷

Metas de tratamiento

De acuerdo con las guías de tratamiento actuales, algunas de ellas marcan como meta de tratamiento cifras menores a 150 mmHg y otras, cifras menores a 140 mmHg.¹⁴ Al respecto existe aún un extenso debate; algunos estudios han encontrado que el tratamiento estricto de la hipertensión arterial muestra resultados adversos, un estudio demostró que en pacientes frágiles y con deterioro cognitivo, la presión sistólica baja continua empeoraba la función cognitiva.²⁰ Otro estudio encontró alto riesgo de mortalidad en pacientes que tomaban medicación antihipertensiva en dos grupos de pacientes con similar presión sistólica,²¹ otras conclusiones arrojan que los pacientes mayores de 80 años independientes y funcionales deben recibir el esquema de tratamiento que las personas menores de 65 años.²² Asimismo, el JNC 7 estableció en su momento una meta de tratamiento de 140/90 mmHg basada en evidencia de estudios clínicos, mientras el JNC 8 recomendó una meta de 150/90 mmHg con base en opiniones de expertos.¹⁴ Consideraremos, entonces, ambas metas válidas de acuerdo con las características de nuestro paciente, las comorbilidades y respuesta al tratamiento de primera línea.

Consideraciones particulares

De los ancianos hipertensos, 90% padece hipertensión arterial esencial, mientras que 10% padece hipertensión arterial secundaria, la causa más frecuente de esta última es la hipertensión renovascular, que debe sospecharse en los pacientes que inician como hipertensos a los 65 años o más, lo hagan de manera brusca y ésta sea resistente al tratamiento farmacológico o progrese rápidamente al detrimento de la función renal.

Por tanto, en todos los pacientes en los que iniciemos estudio, debemos considerar realizar una historia clínica detallada y hacer pruebas

**Cuadro 2.** Recomendaciones terapéuticas en hipertensión complicada

Complicación	Primera opción	Segunda opción	Tercera opción
Enfermedad arterial coronaria (angina estable o infarto de miocardio previo)	Beta-bloqueador	Bloqueador de canales de calcio	IECA (si hay disfunción del ventrículo izquierdo)
Insuficiencia cardíaca	Diurético, IECA, ARA-II si no es bien tolerado	Beta-bloqueador	
Hipertrofia de ventrículo izquierdo	IECA, ARA II		
Enfermedad vascular cerebral	IECA y diurético		
Aneurisma aórtico	IECA o ARA-II más beta bloqueador		
Diabetes y nefropatía	IECA o ARA-II		

Modificado de la referencia 17.

IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; ARA-II: antagonista de los receptores de angiotensina II.

complementarias, como el examen general de orina, determinación de electrolitos séricos, electrocardiograma y en pacientes seleccionados debido a la sospecha clínica, ecocardiograma y ultrasonido abdominal como pruebas mínimas.²³

CONCLUSIONES

Debido a las características propias del envejecimiento y sobre todo del envejecimiento patológico, el tratamiento de la hipertensión arterial en el anciano reviste complejidad particular; su labilidad en todos los aspectos de la vida hace necesario el abordaje de cualquier enfermedad de manera integral mediante un equipo multidisciplinario, esta situación se hace aún más delicada y palpable en los adultos mayores frágiles. El abordaje de la enfermedad debe involucrar evidentemente al paciente, pero de manera igualmente importante a la familia o cuidadores y, en la medida de lo posible, al entorno inmediato y mediato si es que queremos incidir de la mejor manera en el tratamiento de la enfermedad y en el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

Contrariamente a lo que las guías de tratamiento señalan, en el caso del adulto mayor, la piedra angular del tratamiento será la individualización

y adecuación del tratamiento a las condiciones particulares de cada paciente y su medio social, incluidas las reacciones y respuestas al tratamiento inesperadas o infrecuentes. Como en todo tratamiento en el adulto mayor, la funcionalidad e independencia son fundamentales, ya sea para considerarla un factor en juego, para promoverla, recuperarla o acotarla.

La edad cronológica no debe ser un factor determinante en la elección de tratamiento o de no tratamiento en los pacientes ancianos hipertensos.²⁴

Los pacientes funcionales e independientes parecen no tener contraindicación para iniciar un esquema terapéutico como en los adultos jóvenes.

Se debe tener especial cuidado en los pacientes con comorbilidad y cuidar de manera estricta la polifarmacia con la finalidad de evitar efectos adversos e interacciones medicamentosas.

Los pacientes con demencia o deterioro cognitivo deben ser particularmente evaluados, principalmente con respecto a riesgo cardíaco, porque el tratamiento antihipertensivo ha mostrado empeorar el deterioro cognitivo.²⁴

Se debe tener particular cuidado respecto a los efectos del tratamiento con los síndromes geriátricos, como son caídas y delirio,²⁵ porque muchos fármacos pueden producir estos efectos ya sea de manera directa o indirecta y estas afecciones son específicas de este grupo etario y tienen gran efecto en la calidad de vida de los pacientes y su entorno social.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Información general sobre la hipertensión en el mundo: una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial: Día Mundial de la Salud 2013. OMS Technical Documents, Ginebra, 2013;9-14.
2. Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jiménez-Corona A, Campuzano-Rincón J, Franco-Marina F, et al. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Pública Méx* 2013; 55(6):580-594.
3. Basile J, Bloch M. Overview of hypertension in adults. *Up To Date*, Apr, 2017.
4. Qaseem A, Wilt T, Rich R, Humphrey L, Frost J, Forcica MA. Pharmacologic treatment of hypertension in adults aged 60 years or older to higher versus lower blood pressure targets: a clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann Intern Med* 2017;166:430-437.
5. Weber M, Schiffrin E, White W, Mann S, Lindholm L, Kenerson J, 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. *J Hypertens* 2014;32(1)3-15.
6. Feldman R, Padwal R. Application of hypertension guidelines in the elderly: Revisiting where the bridge to nowhere might actually be going. *Can J Cardiol* 2017;33(5):591-593.
7. Nilsson P. Blood pressure strategies and goals in elderly patients with hypertension. *Exp Gerontol* 2017;87(Pt B):151-152.
8. Egan B. Treatment of hypertension in the elderly patient, particularly isolated systolic hypertension. *Up To Date* Feb. 2017.
9. Krakoff L, Gillespie R, Ferdinand K, Fergus I, Akinboboye O, Williams K, et al. 2014 hypertension recommendations from the eight Joint National Committee panel members raise concerns for elderly black and female populations. *J Am Coll Cardiol* 2014;64(4):394-402.
10. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA* 2002;287:1003-10.
11. Mellen PB, Palla SL, Goff DC Jr, Bonds DE. Prevalence of nutrition and exercise counseling for patients with hypertension United States, 1999 to 2000. *J Gen Intern Med* 2004;19(9):917-24.
12. Appel LJ, Espeland MA, Easter L, Wilson AC, Folmar S, Lacy CR. Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals: results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). *Arch Intern Med* 2001;161(5):685-93.
13. Padiyar A. Nonpharmacologic management of hypertension in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2009;25:213-219.
14. Alhawassi TM, Krass I, Pont LG. Hypertension in older persons: A systematic review of national and international treatment guidelines. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2015;17(6):486-92.
15. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.
16. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311(5):507-20.
17. Turgut F, Yesil Y, Balogun R, Abdel-Rahman E. Hypertension in the elderly. Unique challenges and management. *Clin Geriatr Med* 2013;29:593-609.
18. Hernández AM. Guía de tratamiento farmacológico para el control de la hipertensión arterial. *Rev Mex Cardiol* 2009;20(2):55-104.
19. Cammarata R, Ramones I. Rol actual de los beta bloqueadores en el tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* 2007;2(5):141-146.
20. Mosello E, Pieracciolo M, Nesti N, Bulgaresi M, Lorenzi C, Caleri V, et al. Effects of low blood pressure in cognitively impaired elderly patients treated with antihypertensive drugs. *JAMA Intern Med* 2015;175:578-85.
21. Benetos A, Labat C, Rossignol P, Fay R, Rollan Y, Valbusa F, et al. Treatment with multiple blood pressure medications, achieved blood pressure, and mortality in older nursing home residents. The PARTAGE study. *JAMA Intern Med* 2015;175:989-95.
22. Benetos A, Rossignol P, Cherubini A, Joly L, Grodzicki T, Rajkumar C, et al. Polypharmacy in the aging patient. Management of hypertension in octogenians. *JAMA* 2015;314:170-80.
23. Areosa A, Hernández B, De Francisco E, García J. Hipertensión arterial sistémica. En: Gutiérrez LM, García M, Arango V, Pérez U. *Geriatría para el médico familiar*. Editorial El Manual Moderno, México, DF 2012:338-47.
24. Materson B, García M, Preston R. Hypertension in the frail elderly. *J Am Soc Hypertens* 2016;10(6):536-41.
25. Lipsitz LA, Habtemariam D, Ganong M, Iloputaife I, Sorond F, Tchalla AE, et al. Reexamining the effect of antihypertensive medications on falls in old age. *Hypertension* 2015;66:183-9.