



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

TEMA: METAS DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL
SÉPTIMO Y OCTAVO COMITÉ CONJUNTO NACIONAL JNC-VII - JNC-VIII

TRABAJO PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO

AUTOR:
REYES YUNGAICELA JESSICA LISBETH

MACHALA – EL ORO

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, REYES YUNGAICELA JESSICA LISBETH, con C.I. 0705820686, estudiante de la carrera de CIENCIAS MÉDICAS de la UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, en calidad de Autor del siguiente trabajo de titulación METAS DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL SÉPTIMO Y OCTAVO COMITÉ CONJUNTO NACIONAL JNC VII - JNC-VIII CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

- Declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad del mismo y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto, asumiendo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera EXCLUSIVA.
- Cedo a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA de forma NO EXCLUSIVA con referencia a la obra en formato digital los derechos de:

a. Incorporar la mencionada obra al repositorio digital institucional para su democratización a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional. •

b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en internet, así como incorporar cualquier sistema de seguridad para documentos electrónicos, correspondiéndome como Autor(a) la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.

REYES YUNGAICELA JESSICA LISBETH
C.I. 0705820686

Machala, 30 de noviembre de 2015

CERTIFICAMOS

Que la señorita **Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela**, es autora del presente trabajo de titulación: METAS DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL SÉPTIMO Y OCTAVO COMITÉ CONJUNTO NACIONAL JNC-VII - JNC-VIII, la cual fue revisada y corregida, por lo que se autorizó la impresión, reproducción y presentación a los tribunales correspondientes.

Dr. Bolivar Humberto Fernandez Solano

C.I. 0101674133

Dr. Edmo Ramiro Jara Guerrero

C.I. 1103101208

Dr. Rodrigo Moises Carrión Castillo

C.I. 0701066391

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela, con C.I. 0705820686 , egresada de la carrera de Ciencias Médicas de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud, de la Universidad Técnica de Machala, responsable del siguiente trabajo de titulación:

METAS DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL SÉPTIMO Y OCTAVO COMITÉ CONJUNTO NACIONAL JNC-VII - JNC-VIII.

Certifico que la los resultados y conclusiones del presente trabajo pertenecen exclusivamente a mi autoría, una vez que ha sido aprobado por mi tribunal de sustentación autorizando su presentación.

Deslindo a la Universidad Técnica de Machala de cualquier delito de plagio y cedo mi derecho de Autor a la Universidad Técnica de Machala para que ella proceda a darle el uso que sea conveniente.

Agradezco vuestra gentil atención

Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela
C.I.: 0705820686
jessicareyes_2058@hotmail.com

CERTIFICACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela autora del siguiente trabajo de titulación: **METAS DE TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL SÉPTIMO Y OCTAVO COMITÉ CONJUNTO NACIONAL JNC-VII - JNC-VIII.**

Declaro que la investigación, ideas, conceptos, procedimientos y resultados obtenidos en el siguiente trabajo son de mi absoluta responsabilidad.

Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela
C.I.: 0705820686

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por permitirme llegar a esta meta, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que me han ayudado durante todo mi periodo de estudio. A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, pero más que nada por los ejemplos de perseverancia y constancia que me han dado.

A mi amado esposo ya que siempre estuvo impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Con el más profundo reconocimiento de gratitud a la Universidad Técnica de Machala por la oportunidad de aprendizaje y superación profesional brindada. A los maestros que conforman la Escuela de Medicina por haberme brindado los conocimientos. A mis padres por darme una formación académica. A mi esposo, por acompañarme y guiarme durante todo este camino. A todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

RESUMEN

El Séptimo Informe del Comité Conjunto Nacional Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial proporciona una nueva Guía para la prevención y manejo de la Hipertensión Arterial (HTA) y aporta las ideas claves sobre el tratamiento de la hipertensión.

En personas mayores de 50 años la Presión Arterial Sistólica (PAS) mayor de 140 mmHg es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) mucho más importante que la Presión Arterial Diastólica (PAD). El riesgo de ECV por encima de 115/75 mmHg se dobla con cada incremento de 20/10 mmH; Los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA. Los individuos con PAS de 120-139 mmHg o PAD de 80-89 mmHg deberían ser considerados como prehipertensos y requieren promoción de salud en la modificación de estilos de vida para prevenir la ECV. Los diuréticos tipo tiazidas deberían ser usados en el tratamiento farmacológico en la mayoría de los pacientes con HTA no complicada, bien solos o combinados con otras clases de drogas. Algunas condiciones de alto riesgo son indicaciones para el uso de inicial de otras clases de drogas antihipertensivas (IECAs, ARA-2, Betabloqueantes, Bloqueantes de los canales del calcio). La mayoría de los pacientes con HTA requerirán dos o más medicaciones antihipertensivas para conseguir el objetivo de la Presión Arterial (<140/90 mmHg, o <130/80 mmHg en diabéticos o enfermedad renal crónica).

En cambio el JNC 8 se basa en tres preguntas las cuales abordan umbrales y metas para el tratamiento farmacológico de la hipertensión y determina fármacos antihipertensivos que mejoran los resultados importantes de salud, en comparación con otras clases de fármacos.

Palabras Claves: Hipertensión Arterial, prehipertensión

GOALS OF TREATMENT OF HYPERTENSION UNDER THE SEVENTH AND EIGHTH NATIONAL ASSEMBLY COMMITTEE JNC- VII - JNC -VIII .

AUTHOR: Jessica Lisbeth Reyes Yungaicela

SUMMARY

The Seventh Report of Prevention, Detection, Evaluation and Treatment National Joint Committee of High Blood Pressure provides a new guide for the prevention and management of Hypertension (HTA) and provides key insights into the treatment of hypertension.

In people over 50 years most Systolic Blood Pressure (SBP) of 140 mmHg is a risk factor for cardiovascular disease (CVD) more important than diastolic blood pressure (DBP). CVD risk over 115/75 mmHg doubles with each increment of 20/10 mmH; The over 55 normotensive individuals have a 90% lifetime risk of developing hypertension. Individuals with a systolic 120-139 mmHg or DBP 80-89 mmHg should be considered pre-hypertensive and require health promotion in modifying lifestyles to prevent CVD. Thiazides type diuretics should be used in drug treatment for most patients with uncomplicated, either alone or in combination with other classes of hypertension drugs. Some high-risk conditions are indications for the initial use of other classes of antihypertensive drugs (ACE inhibitors, ARA-2, beta-blockers, calcium channel blockers). Most patients with hypertension require two or more antihypertensive medications to achieve goal blood pressure (<140/90 mmHg, or <130/80 mmHg in diabetic or chronic kidney disease).

Instead JNC 8 is based on three questions which address thresholds and targets for pharmacological treatment of hypertension and antihypertensive agents determined that improve important health outcomes compared to other classes of drugs.

Keywords: Hypertension, prehypertension

INTRODUCCIÓN

La hipertensión es una enfermedad común que observamos en la atención primaria según estudios refieren que aproximadamente 7,5 millones o más son los fallecimientos durante cada año.

Es la segunda causa de muerte en nuestro país ocupando el 7.03 % según INEC (Instituto Nacional de estadísticas y censo) establecido el informe de defunciones en el año 2011. (1)

Actualmente, en el campo de la HTA, se observa una progresiva confluencia de opiniones entre las distintas guías como la guía NICE (publicada en Agosto 2011) , ESC/ESH (Julio 2013) , ACC/AHA (Noviembre 2013) , Guía del JNC-8(Diciembre 2013) y la guía ISH/ASH (Enero 2014), hay similitudes en estas guías con respecto a los límites de presión arterial en pacientes mayores de 60 años según el estudio NICE, ESC/ESH, ACC/AHA , ISH/ASH es de 140/90 mmHg, a diferencia de la guía JNC8 que es de 150/90 mmHg, otra comparación de estas guías es en las metas de presión en pacientes diabéticos y nefrópatas, las guías NICE, ESC/ESH, ACC/AHA , ISH/ASH tienen una meta de <130/80 a diferencia del JNC8 que es de <140/90. (2,3)

Este trabajo de investigación se basa en dos guías que son del JNC 7 y JNC 8 que significan Comité Nacional Conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la Hipertensión. El JNC 7 nos presenta un nuevo concepto de cifras de prehipertensión (rango 120-139/ 80-89mmHg), se ha eliminado la hipertensión de fase 3 y se ha fusionado con la de fase 2 (presión sistólica \geq 160 mmHg o presión diastólica $>$ 100 mmHg). Las metas de presión arterial, a alcanzar con el tratamiento es $<$ 140/ 90 mmHg ($<$ 130/80 mmHg en los diabéticos). Para conseguirlo se recomiendan como tratamiento inicial los diuréticos, en la mayor parte de las personas con hipertensión en fase 1. (4) En cambio el JNC 8 se basa en tres preguntas las cuales abordan umbrales y metas para el tratamiento farmacológico de la hipertensión y determina fármacos antihipertensivos que mejoran los resultados importantes de salud que presentan los pacientes con dicha enfermedad, en comparación con otras clases de fármacos (5).

JNC7 O SÉPTIMO INFORME DEL COMITÉ NACIONAL CONJUNTO REALIZADO EN ESTADOS UNIDOS ACERCA DE LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN

El JNC tuvo la decisión de elaborar un nuevo informe con el objetivo de realizar publicaciones de nuevos estudios observacionales y de ensayos clínicos, realizar una nueva guía que sea clara y concisa, simplificar la clasificación de hipertensión arterial y por último reconocer que los informes JNC no se han utilizado de la mejor manera.

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Tabla 1. Clasificación y manejo de la presión arterial para adultos.*

Clasificación Presión Arterial	PAS* mmHg	PAD* mmHg	Modificación Estilos de vida	Terapia Inicial Medicamento	
				Sin indicación imperativa	Con indicaciones imperativas (ver Tabla 8)
NORMAL	<120	y <80	Persuadir	No están indicados fármacos antihipertensivos	Medicamento (s) para indicaciones imperativas.‡
PREHIPERTENSIÓN	120-139	o 80-89	Sí		
ETAPA 1 HIPERTENSIÓN	140-159	o 90-99	Sí	Diuréticos tipo tiazidas para la mayoría. Puede considerar IECA, ARAlI, BB, BCC o combinaciones.	Fármacos para indicaciones imperativas.‡ Otros fármacos antihipertensivos (diuréticos, IECA, ARAlI, BB, BCC, según se necesite).
ETAPA 2 HIPERTENSIÓN	≥160	o ≥100	Sí	Combinaciones de dos fármacos para la mayoría† (usualmente diuréticos tipo tiazidas y IECA o ARAlI o BB o BCC).	

PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica.
Abreviaturas de los fármacos: IECA, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARAlI, bloqueadores de los receptores de angiotensina II; BB, beta bloqueadores; BCC, bloqueadores de los canales de calcio.

* Tratamiento determinado por la categoría más elevada de presión arterial.
† La terapia combinada inicial debe usarse con cautela en quienes tienen riesgo de hipotensión ortostática.
‡ La meta terapéutica para pacientes con enfermedad renal crónica o diabetes es de <130/80 mmHg.

*Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre **Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.***

Para las personas con edad de 40 y 70 años cada aumento de 20 mmHg en PAS o 10 mmHg en PAD se duplica el riesgo de un evento cerebro vascular en un rango desde 115/75 hasta 185/115 mmHg.

Se necesita una medición precisa de la presión arterial, por lo menos dos mediciones sucesivas, además es necesario realizar monitoreo ambulatorio de la presión arterial o

MAPA ya que con esta prueba podemos saber cuáles son los niveles de presión durante el sueño y actividades que realiza el paciente durante el día (4).

El control de la hipertensión sistólica es más difícil que la diastólica en la mayoría de hipertensos, además es un factor de riesgo de evento cerebro vascular más importante que la PAD. Según ensayos clínicos se puede conseguir un control efectivo de hipertensión, pero la mayoría necesitará dos o más fármacos para conseguirlo.

Además, se necesita evaluar al paciente, su estilo de vida (Tabla 4), factores de riesgo, la presencia o ausencia de daño de órgano diana y otras enfermedades cardiovasculares, conocer las causas de hipertensión arterial (Tabla 2,3). Es recomendable antes de iniciar la terapia, realizar pruebas habituales y generales de laboratorio, electrocardiograma.

METAS DEL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN SEGUN LA JNC-VII

En pacientes de 50 años o más se debe conseguir meta de presión de menos de 140/90 mmHg, lo cual está asociada a un descenso de complicaciones cardiovasculares. En personas que padecen de diabetes y enfermedad renal la meta es debajo de 130/80 mmHg.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Existen cinco clases de fármacos que ayudan a prevenir eventos cardiovasculares, enfermedades coronarias, entre estos están los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), bloqueadores de los canales del calcio (BCC), también los bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARAI), diuréticos tipo tiazidas, betabloqueadores (BB) son recomendados en diversos ensayos clínicos porque reducen las complicaciones de la hipertensión. (Tabla 5,6)

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Cardiopatía isquémica. - El tratamiento de elección es un betabloqueante y se puede combinar con un betabloqueante cuando hay *hipertensión asociado a angina estable*. Se puede usar un betabloqueante o un IECA en Síndromes coronarios agudos como la angina inestable o infarto de miocardio. Y tratar a pacientes post *infartados* con fármacos como IECA, betabloqueantes, además los antagonistas de la aldosterona son también son útiles para el control de la hipertensión.

Insuficiencia cardíaca. - Es el resultado primario de una hipertensión sistólica y la cardiopatía isquémica por disfunción sistólica o diastólica. En pacientes con disfunción

ventricular y que sean asintomáticos se recomienda IECAs y BBs, a diferencia que los que tengan disfunción ventricular sintomática se recomiendan IECAs, también betabloqueantes, ARA II y bloqueantes de la aldosterona asociados a diuréticos de asa para obtener un mejor control.

Hipertensión asociado a diabetes. - En estos casos es necesario utilizar dos o más fármacos para alcanzar la meta de <130/80mmHg. Fármacos como diuréticos tiazídicos, BBs, IECAs, ARA II, y BCC ayudan a reducir la enfermedad cardiovascular y accidente vascular encefálico en estas personas. Además los IECA y antagonista de los receptores de la angiotensina disminuyen la albuminuria, y los antagonistas de los receptores de la angiotensina I reducen la macroalbuminuria.

Enfermedad renal crónica. - En pacientes con ERC los objetivos terapéuticos evitar el daño de la función renal y prevenir una enfermedad cardiovascular. En pacientes que presentan un índice de filtrado glomerular (IFG) menos de 60 ml/min por 1.73 m², con una creatinina más de 1.5 mg/dL en hombres y en las mujeres más de 1.3 mg/dL o en pacientes con una albuminuria más de 300 mg/día o 200 mg albúmina/gr creatinina.

El tratamiento terapéutico se hace con tres o más fármacos para llegar a la meta de <130/80 mmHg, fármacos como los IECA y antagonistas de los receptores de la aldosterona II son muy efectivos para evitar que siga progresando la enfermedad renal diabética y no diabética.

Cuando la enfermedad renal es avanzada con un IFG <30 ml/min por 1.73 m², y una creatinina sérica de 2.5 a 3mg/dL se recomienda aumentar la dosis del diuréticos de asa asociado a otros fármacos.

Enfermedad cerebrovascular. - En estos pacientes el tratamiento recomendado es IECAs y diuréticos tiazídicos. Existen riesgos y beneficios cuando de se trata de disminuir de manera brusca la presión arterial después de un accidente vascular encefálico agudo, este tema no está claro por lo cual se recomienda llegar a niveles intermedios, en un rango de 160/100 mmHg hasta que el episodio agudo se estabilice o controle.

OTRAS SITUACIONES ESPECIALES

En las personas afroamericanas la prevalencia aumenta cuando se trata de esta enfermedad como es la hipertensión, medicamentos aplicados como monoterapia demuestran una menor respuesta a la monoterapia con betabloqueantes, inhibidores de la

enzima convertidora de la angiotensina o ARA II en comparación con diuréticos o bloqueadores de los canales de calcio. Cabe recalcar que ellos presenta de 2 a 4 veces mayor angioedema que en otros grupos de personas inducido por IECAs.

Obesidad y síndrome metabólico.- La obesidad con un IMC>30 kg/m² es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión y una enfermedad cardiovascular, por eso se recomienda una alimentación equilibrada y ejercicio físico.

Hipertrofia ventricular izquierda.- Es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular su tratamiento se basa en la disminución de peso, restricción del consumo de sodio, y el uso de cualquier antihipertensivo excepto vasodilatadores como por ejemplo el minoxidil y la hidralacina.

Hipertensión en ancianos.- Muchos de los casos se indican dosis bajas en su tratamiento para evitar síntomas o efectos secundarios indeseables, sin embargo según estudios en adultos mayores es necesario manejarlos con dosis estándares y múltiples antihipertensivos, para obtener la cifra meta de presión arterial que es menos <140/90 mmHg.

Hipotensión postural.- Es más frecuente en ancianos con hipertensión sistólica aislada y diabetes, se presenta con mareos, debilidad y un descenso de >10 mmHg de la PAS de pie, aquellos que tomen diuréticos, vasodilatadores como ni tratos, alfabloqueantes y sildenafil y algunos fármacos psicotrópicos, es necesario monitorear la presión arterial en posición de pie.

Hipertensión en mujeres.- Los anticonceptivos orales (AO) pueden incrementar la presión arterial, a diferencia que en la menopausia la terapia hormonal no aumenta la presión arterial. Medicamentos como los betabloqueantes, vasodilatadores y la metildopa son utilizados en la pre-eclampsia, ocurre durante la semana 20 de embarazo, se presenta con aumento de la presión arterial, albuminuria e hiperuricemia y a veces anormalidades de la coagulación, por lo cual se requiere monitorear constantemente, terapia vía venosa con antihipertensivos con el fin de proteger al bebé, y muchas de las veces cuando no es controlable se requiere finalizar el embarazo. Los IECAs y ARA II no se indican en el embarazo porque causan defectos en el feto.

OCTAVO INFORME DEL COMITÉ NACIONAL CONJUNTO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SOBRE PREVENCIÓN, DETECCIÓN, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN

El estudio del JNC 8 fue sometida a revisión externa en enero de 2013, por 20 revisores del NHLBI (Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre) y 16 agencias federales según refiere esta guía, en la cual participaron 400 especialistas de cardiología, geriatría, atención primaria en salud, especialistas nefrólogos, epidemiólogos, farmacólogos y acerca de medicina basada en evidencias.

Este estudio se basó en evidencia aplicada a adultos de 18 años o mayores con hipertensión, cabe recalcar que fueron excluidos los estudios con un período de seguimiento menores de 1 año y que hayan tenido una muestra menor de 100 personas.

Su objetivo se centra en 3 preguntas. Estas preguntas abordan umbrales y metas para el tratamiento farmacológico de la hipertensión y determinada fármacos antihipertensivos o clases de fármacos mejoran los resultados importantes de salud en comparación con otras clases de fármacos. (1)

Las directrices se construyeron en base a tres preguntas claves:

1. ¿En pacientes adultos que tengan hipertensión arterial, iniciar un tratamiento antihipertensivo a un umbral específico de presión arterial mejora los resultados de su salud?
2. ¿En pacientes adultos que tengan hipertensión arterial, el tratamiento antihipertensivo para alcanzar las diferentes metas específicas de presión arterial, mejora los resultados en su salud?
3. ¿Las diferentes clases fármacos antihipertensivos marcan diferencia tanto en beneficios y efectos colaterales, manifiestos en los resultados de la salud de los pacientes?

Para responder a estas preguntas se formularon recomendaciones que en su totalidad son 9. Las primeras 5 recomendaciones son las respuestas a las preguntas 1 y 2 que abarcan las metas de presión para aplicar un tratamiento antihipertensivo, según los diferentes

umbrales que presenta el paciente. Las recomendaciones del 6 al 8 son las respuestas a la pregunta 3, las cuales se refieren a la selección de diferentes clases de fármacos antihipertensivos, por último la recomendación 9 es un abstract de las opiniones vertidas por expertos, son estrategias para el inicio o adición de fármacos antihipertensivos.

Para el análisis de estos datos se establecieron 3 grados de evidencia (alta, moderada y baja) y 6 categorías o grado de fortaleza de las recomendaciones (A: fuerte; B: moderada; C: débil; D: en contra; E: recomendación de expertos, y N: no hay recomendación a favor ni en contra).

Las recomendaciones son las siguientes:

1.- En la pacientes de 60 años o más se debe iniciar tratamiento para reducir la presión arterial, cuando la presión arterial sistólica es mayor a 150 mm Hg o la diastólica es mayor a 90 mm Hg, para alcanzar la meta de PAS y PAD menor a 150/ 90 mm Hg. Se considera como una recomendación fuerte (Grado A).

2.- En pacientes menores de 60 años se debe iniciar tratamiento antihipertensivo para reducir la PA, cuando la PAD es mayor a 90 mm Hg, alcanzando la meta que es una PAD menor de < 90 mm Hg. Para los pacientes de 30 a 59 años se estima como una recomendación fuerte (Grado A) y para pacientes de 18 a 29 años representa la opinión de expertos (Grado E).

3.- En personas hipertensas menores de 60 años se debe iniciar el tratamiento farmacológico para reducir la PA, cuando una PAS sea > 140 mm Hg hasta alcanzar la meta de una PAS menor a 140 mm Hg. Recomendación basada en opinión de expertos (Grado E).

4.- Pacientes de 18 años o más con enfermedad renal crónica (ERC), se debe iniciar tratamiento antihipertensivo, para reducir la PA cuando la PAS es >140 mmHg o la PAD es >90 mm Hg, para alcanzar la meta de PAS y PAD menor a < 140 mm/ 90 mm Hg. Recomendación basada en opinión de expertos – Grado E.

5.- Pacientes de 18 años o más que sean hipertensos y diabéticos, se debe iniciar tratamiento antihipertensivo para reducir la presión arterial, cuando la PAS es mayor a 140

mmHg o la PAD es mayor a 90 mm Hg, para alcanzar la meta de una PAS y PAD menor 140/ 90 mm Hg. Esta es una recomendación basada en opinión de expertos (Grado E).

6.- En personas en general pero que no sean afrodescendiente se incluyen diabéticos, el tratamiento antihipertensivo de inicio debe incluir un diurético tiazídico, un betabloqueante, IECA y un BRA. Esta es una recomendación moderada (Grado B).

7.- En la pacientes afrodescendiente incluidos diabéticos, el tratamiento antihipertensivo inicial debe incluir un bloqueador de los canales de calcio y un diurético tiazídico. Es considerada una recomendación moderada (Grado B) para pacientes afrodescendiente y es una recomendación débil (Grado C) para los pacientes afrodecendientes diabéticos.

8.- Pacientes de 18 años o más que padezcan de enfermedad renal crónica y con hipertensión arterial independiente de la raza o si tiene diabetes, se comienza el tratamiento con un antihipertensivo inicial o complementario como un IECA o BRA para mejorar y evitar que se deteriore la función renal. Es considerada como una recomendación moderada – Grado B.

9.- Si la meta de PA no se llega a alcanza en un mes de tratamiento farmacológico, se debe aumentar la dosis del fármaco de inicio o sino aumentar un segundo fármaco según los fármacos mencionados en la recomendación 6, los cuales pueden ser diurético tiazídico, BCC, IECA o BRA. Lo importante es llegar al objetivo principal alcanzar y mantener la meta de presión arterial.

El médico debe evaluar la presión arterial para poder llegar a la meta terapéutica. Si no se alcanza con 2 fármacos se debe añadir o combinar con un tercer fármaco. Recordando que no se debe utilizar un IECA + un ARA en el mismo paciente.

En caso de que no se no pueda alcanzar con la estrategia mencionada anteriormente en el manejo de los pacientes, es necesario realizar referencia a un especialista en hipertensión según la opinión de expertos (Grado E).

En la guía del JNC8, unos de los autores como es el Dr. James refiere que si un paciente es bien controlado según las pautas del JNC 7, no significa que los médicos deben finalizar con ese esquema para cambiarlo según el JNC8 solo porque es actual, preferible es continuar con el mismo.(5)

DESACUERDO DEL JNC8

Mientras que todos los miembros del panel acordaron que la evidencia que apoya la recomendación 1 es muy fuerte, no se pudo llegar a la unanimidad sobre la recomendación de un PAS objetivo de inferior a 150 mm Hg. Hubo un grupo de miembros que recomendaron continuar con la meta PAS (JNC 7) inferior a 140 mm Hg para las pacientes con más de 60 años basado en la opinión de expertos ya que concluyeron que las pruebas eran insuficientes para llegar al objetivo de PAS del menor que 140 y menor que 150 mm Hg en grupos de alto riesgo, como las personas negras, personas con enfermedades cardiovasculares incluyendo accidente cerebrovascular, y aquellos con múltiples factores de riesgo. El panel concluyó en que necesita más investigación para identificar los objetivos óptimos de PAS para estos pacientes.

CONSENSO DEL JNC 8

El panel trató de lograr el 100% de consenso siempre que sea posible, pero una mayoría de dos tercios se considera aceptable, con la excepción de las recomendaciones basadas en opiniones de expertos, que requiere un acuerdo mayoritario 75% para aprobar.

LIMITACIONES DEL JNC8

Esta guía basada en la evidencia para el manejo de la HTA en adultos no es una guía completa y tiene un alcance limitado debido a la revisión de la evidencia enfocada para abordar las 3 preguntas específicas. La revisión de la evidencia no incluyó estudios observacionales, revisiones sistemáticas o meta-análisis, y el panel no llevó a cabo su propia meta-análisis basado en los criterios de inclusión predefinidos.

Aunque esto puede ser considerado como una limitación, el panel decidió centrarse sólo en los Ensayos Controlados Aleatorios, ya que representan la mejor evidencia científica.(1)

CONCLUSIONES

Existe mucha polémica en las diferentes guías de hipertensión arterial, unas tienen argumentos a favor y otras en contra. Pero el valor a cada una de las guías se dan por la evidencia o el juicio clínico, teniendo siempre presente cuales son los riesgos cardiovasculares antes de iniciar un tratamiento, ya que cada paciente es un mundo diferente a los demás, recalcando que en las guías los betabloqueantes son usados como primera línea en la hipertensión no complicada, y la diferencia entre ambas guías del JNC 7 y JNC8 es el aumento de la meta a alcanzar, antes $\leq 140/90$ mmHg ahora $\leq 150/90$ mmHg en pacientes mayores de 60 años.

Y entonces ¿Cuál es la mejor guía? Yo creo en lo personal que todas, lo importante es definir una guía, aprendérsela y aplicarla.

RECOMENDACIONES

- Realizar un trabajo de investigación más profundo acerca de las guías de hipertensión vigentes y una comparación entre ellas.
- Definir cuál es la mejor guía para el tratamiento de la hipertensión arterial, según criterios de expertos.
- Realizar estudios basados en metas de presión arterial en pacientes de mayores de 60 años ya que la prevalencia es de 60% según guías americanas, en nuestro país no hay investigaciones referidas a este tema, por lo cual sería necesario la realización de las mismas.

BIBLIOGRAFIA

1. Alberto Morales-Salinas, Wyss Fernando, Coca Antonio, Ramírez Agustín J., Valdez Osiris, Valerio Luis F. Divergencias entre guías de 2013 y 2014 de la hipertensión arterial.: Posición de la Sociedad Centroamericana y del Caribe de Hipertensión y Prevención Cardiovascular¹. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2015 Mar ,citado 2015 Septiembre 29] ;37(3): 172-178.
Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892015000300007&lng=en.
2. Miguel Ángel Prieto-Díaz. Guías en el manejo de la hipertensión. Elsevier [Internet]. 2014. [citado 29 de septiembre 2013]; 40(Supl 4):2-10. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-resumen-guias-el-manejo-hipertension-90374182>
3. Salinas A, González-García M, Hernández-Mesa B, Rivera-Jiménez K. Eighth Joint National Committee: otros aspectos polémicos. Revista Finlay [revista en Internet]. 2014 [citado 2015 Sep 28]; 4(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/270>
4. Pedro Ordúñez García, MD, PhD Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial [Internet] Estados Unidos. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EU. Acceso febrero 19 de 2008. [citado 28 Sept 2015]. Scribd. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/100461654/JNC7-interactivo>
5. Paul A. James, MD; Suzanne Oparil, MD; Barry L. Carter, PharmD; William C. Cushman, MD; Cheryl Dennison-Himmelfarb, RN, ANP, PhD; Joel Handler. 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, [citado 2015 Septiembre 29] vol. 311, no 14, p. 1-14. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1791497&resultClick=3>

Urkund Analysis Result

Analysed Document: JESSICA LISBETH REYES YUNGAICELA.docx (D16365515)
Submitted: 2015-11-24 19:15:00
Submitted By: jessicareyes_2058@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

ANEXOS

Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular

Factores de riesgo más importantes

Hipertensión*

Consumo de productos del tabaco

Obesidad* (IMC ≥ 30 kg/m²)

Inactividad física

Dislipidemia*

Diabetes mellitus*

Microalbuminuria o tasa de filtrado glomerular (TFG) <60 mL/min

Edad (mayores de 55 años para los hombres, 65 para las mujeres)

Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura (hombres por debajo de 55 años y mujeres por debajo de 65 años)

Daños de órganos diana

Corazón

- Hipertrofia ventricular izquierda
- Angina o infarto del miocardio previo
- Revascularización coronaria previa
- Insuficiencia cardíaca

Cerebro

- Accidente cerebrovascular o ataque transitorio de isquemia.

Enfermedad renal crónica

Enfermedad arterial periférica

Retinopatía

* Componentes del Síndrome Metabólico.

Tabla 3. Causas conocidas de hipertensión arterial

Apnea del sueño

Hipertensión inducida por medicamentos o causas relacionadas (ver Tabla 9)

Enfermedad renal crónica

Aldosteronismo primario

Enfermedad renovascular

Tratamiento crónico con esteroides y Síndrome de Cushing

Feocromocitoma

Coartación de la aorta

Enfermedad de la tiroide y la paratiroides

Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Tabla 4. Modificaciones en los estilos de vida para tratar la hipertensión arterial

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada en la PAS (Rango)
Reducir del peso corporal	Mantener un peso corporal normal (IMC 18.5–24.9 kg/m ²)	5–20 mmHg/10 kg de pérdida de peso ^{23,24}
Adoptar un plan de dieta tipo DASH	Consumir una dieta rica en frutas y vegetales, productos lácteos bajos en grasa y con un contenido reducido en grasas saturadas y grasas totales.	8–14 mmHg ^{25,26}
Reducir el consumo de sal de la dieta	Reducir el consumo de sodio a no más de 100 mmol por día (2.4 g sodio or 6 g cloruro de sodio).	2–8 mmHg ^{25–27}
Actividad física	Participar en actividad física aeróbica regular como caminar (al menos 30 min por día, la mayoría de los días de la semana).	4–9 mmHg ^{28,29}
Moderación en el consumo de alcohol	Limitar el consumo de bebidas a no más de 2 tragos (1 onza o 30 mL etanol; por ejemplo, 24 oz de cerveza, 10 onzas de vino, o 3 oz de whiskey) por día en la mayoría de los hombres y de no más de 1 trago al día en las mujeres y personas de peso más livianos.	2–4 mmHg ³⁰

DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension.
 * Para la reducción del riesgo cardiovascular global, parar de fumar.
 † Los efectos de implementación de estas modificaciones son dosis y tiempo dependientes, y pueden ser mayores en algunos individuos.

Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Tabla 5. Antihipertensivos orales (adoptada sin traducir, de la original del JNC 7 Express).

Clase	Medicamento (nombre comercial)	Dosis Usual. Rango de dosis en mg/día	Frecuencia diaria usual
Diuréticos tiazídicos	Chlorothiazide (Diuril)	125-500	1-2
	chlorthalidone (generic)	12.5-25	1
	hydrochlorothiazide (Microzide, HydroDIURIL†)	12.5-50	1
	polythiazide (Renese)	2-4	1
	indapamide (Lozol†) 1	1.25-2.5	1
	metolazone (Mykrox) 1	0.5-1.0	1
	metolazone (Zaroxolyn)	2.5-5	1
Diuréticos de asa	bumetanide (Bumex†)	0.5-2	2
	furosemide (Lasix†)	20-80	2
	toremide (Demadex†)	2.5-10	1
Diuréticos ahorradores de potasio	amiloride (Midamor†)	5-10	1-2
	triamterene (Dyrenium)	50-100	1-2
Bloqueadores de los receptores de aldosterona	eplerenone (Inspra)	50-100	1
	spironolactone (Aldactone†)	25-50	1
Beta bloqueadores (BBs)	atenolol (Tenormin†)	25-100	1
	betaxolol (Kerlone†)	5-20	1
	bisoprolol (Zebeta†)	2.5-10	1
	metoprolol (Lopressor†)	50-100	1-2
	metoprolol extended release (Toprol XL)	50-100	1
	nadolol (Corgard†)	40-120	1
	propranolol (Inderal†)	40-160	2
	propranolol long-acting (Inderal LA†)	60-180	1
	timolol (Blocadren†)	20-40	2
BBs con actividad simpatomimética intrínseca	acebutolol (Sectral†)	200-800	2
	penbutolol (Levatol)	10-40	1
	pindolol (generic)	10-40	2
Alfa y BBs combinados	carvedilol (Coreg)	12.5-50	2
	labetalol (Normodyne, Trandate†)	200-800	2
Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECAs)	benazepril (Lotensin†)	10-40	1
	captopril (Capoten†)	25-100	2
	enalapril (Vasotec†)	5-40	1-2
	fosinopril (Monopril)	10-40	1
	lisinopril (Prinivil, Zestril†)	10-40	1
	moexipril (Univasc)	7.5-30	1
	perindopril (Aceon)	4-8	1
	quinapril (Accupril)	10-80	1
	ramipril (Altace)	2.5-20	1
	trandolapril (Mavik)	1-4	1

Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Tabla 5. Continuación

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)	candesartan (Atacand) eprosartan (Teveten) irbesartan (Avapro) losartan (Cozaar) olmesartan (Benicar) telmisartan (Micardis) valsartan (Diovan)	8-32 400-800 150-300 25-100 20-40 20-80 80-320	1 1-2 1 1-2 1 1 1-2
Bloqueadores de los canales del calcio (BCC) no dihidropiridínicos	Diltiazem extended release (Cardizem CD, Dilacor XR, Tiazact) diltiazem extended release (Cardizem LA) verapamil immediate release (Calan, Isoptin†) verapamil long acting (Calan SR, Isoptin SR†) verapamil—Coer, Covera HS, Verelan PM)	180-420 120-540 80-320 120-480 120-360	1 1 2 1-2 1
Bloqueadores de los canales del calcio (BCC) dihidropiridínicos	amlodipine (Norvasc) felodipine (Plendil) isradipine (Dynacirc CR) nicardipine sustained release (Cardene SR) nifedipine long-acting (Adalat CC, Procardia XL) nisoldipine (Sular)	2.5-10 2.5-20 2.5-10 60-120 30-60 10-40	1 1 2 2 1 1
Alfa 1 bloqueadores	doxazosin (Cardura) prazosin (Minipres†) terazosin (Hytrin)	1-16 2-20 1-20	1 2-3 1-2
Alfa 2 agonistas centrales y otras drogas que actúan centralmente	clonidine (Catapres†) clonidine patch (Catapres-TTS) methyldopa (Aldomet†) reserpine (generic) guanfacine (Tenex†)	0.1-0.8 0.1-0.3 250-1,000 0.1-0.25 0.5-2	2 1 wkly 2 1 1
Vasodilatadores directos	hydralazine (Apresoline†) minoxidil (Loniten†)	25-100 2.5-80	2 1-2

* En algunos pacientes tratados una vez al día, puede disminuir el efecto antihipertensivo hacia el final del intervalo de dosificación (hasta el efecto). La presión arterial debe medirse justamente previo a la dosis o al final del intervalo para determinar si se obtiene un control satisfactorio de la presión arterial. En consecuencia, se debe considerar un aumento en la dosis o en la frecuencia. Estas dosis pueden variar de las que se enumeran en "Physicians Desk Reference, 57th

† Disponible ahora o pronto estarán disponibles en preparados genéricos.

Fuente: Physicians' Desk Reference. 57 ed. Montvale, NJ: Thomson PDR, 2003.

Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Tabla. 6. Combinaciones de fármacos para la hipertensión (adoptada sin traducir, de la original del JNC 7 Express).

Tipo de combinación*	Combinación a dosis fija/ mg†	Nombre comercial
IECAs y BCCs	Amlodipine-benazepril hydrochloride (2.5/10, 5/10, 5/20, 10/20) Enalapril-felodipine (5/5) Trandolapril-verapamil (2/180, 1/240, 2/240, 4/240)	Lotre Lexxel Tarka
IECAs y diuréticos	Benazepril-hydrochlorothiazide (5/6.25, 10/12.5, 20/12.5, 20/25) Captopril-hydrochlorothiazide (25/15, 25/25, 50/15, 50/25) Enalapril-hydrochlorothiazide (5/12.5, 10/25) Fosinopril-hydrochlorothiazide (10/12.5, 20/12.5) Lisinopril-hydrochlorothiazide (10/12.5, 20/12.5, 20/25) Moexipril-hydrochlorothiazide (7.5/12.5, 15/25) Quinapril-hydrochlorothiazide (10/12.5, 20/12.5, 20/25)	Lotensin HCT Capozide Vaseretic Monopril/HCT Prinzide, Zestoretic Uniretic Accuretic
ARA II y diuréticos	Candesartan-hydrochlorothiazide (16/12.5, 32/12.5) Eprosartan-hydrochlorothiazide (600/12.5, 600/25) Irbesartan-hydrochlorothiazide (150/12.5, 300/12.5) Losartan-hydrochlorothiazide (50/12.5, 100/25) Olmesartan medoxomil-hydrochlorothiazide (20/12.5, 40/12.5, 40/25) Telmisartan-hydrochlorothiazide (40/12.5, 80/12.5) Valsartan-hydrochlorothiazide (80/12.5, 160/12.5, 160/25)	Atacand HCT Teveten-HCT Avalide Hyzaar Benicar HCT Micardis-HCT Diovan-HCT
BBs y diuréticos	Atenolol-chlorthalidone (50/25, 100/25) Bisoprolol-hydrochlorothiazide (2.5/6.25, 5/6.25, 10/6.25) Metoprolol-hydrochlorothiazide (50/25, 100/25) Nadolol-bendroflumethiazide (40/5, 80/5) Propranolol LA-hydrochlorothiazide (40/25, 80/25) Timolol-hydrochlorothiazide (10/25)	Tenoretic Ziac Lopressor HCT Corzide Inderide LA Timolide
Drogas de acción central y diuréticos	Methyldopa-hydrochlorothiazide (250/15, 250/25, 500/30, 500/50) Reserpine-chlorthalidone (0.125/25, 0.25/50) Reserpine-chlorothiazide (0.125/250, 0.25/500) Reserpine-hydrochlorothiazide (0.125/25, 0.125/50)	Aldoril Demi-Regroton, Regroton Diupres Hydropres
Diuréticos y diuréticos	Amiloride-hydrochlorothiazide (5/50) Spironolactone-hydrochlorothiazide (25/25, 50/50) Triamterene-hydrochlorothiazide (37.5/25, 75/50)	Moduretic Aldactazide Dyazide, Maxzide

* Abreviaturas de los fármacos: BB, beta-bloqueadores; IECA, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; ARA II, bloqueadores de los receptores de angiotensina II; BCC, bloqueadores de los canales del calcio.
† Algunas combinaciones de fármacos están disponibles en múltiples tipos de dosis fijas. Cada dosis de cada medicamento se informa en miligramos.

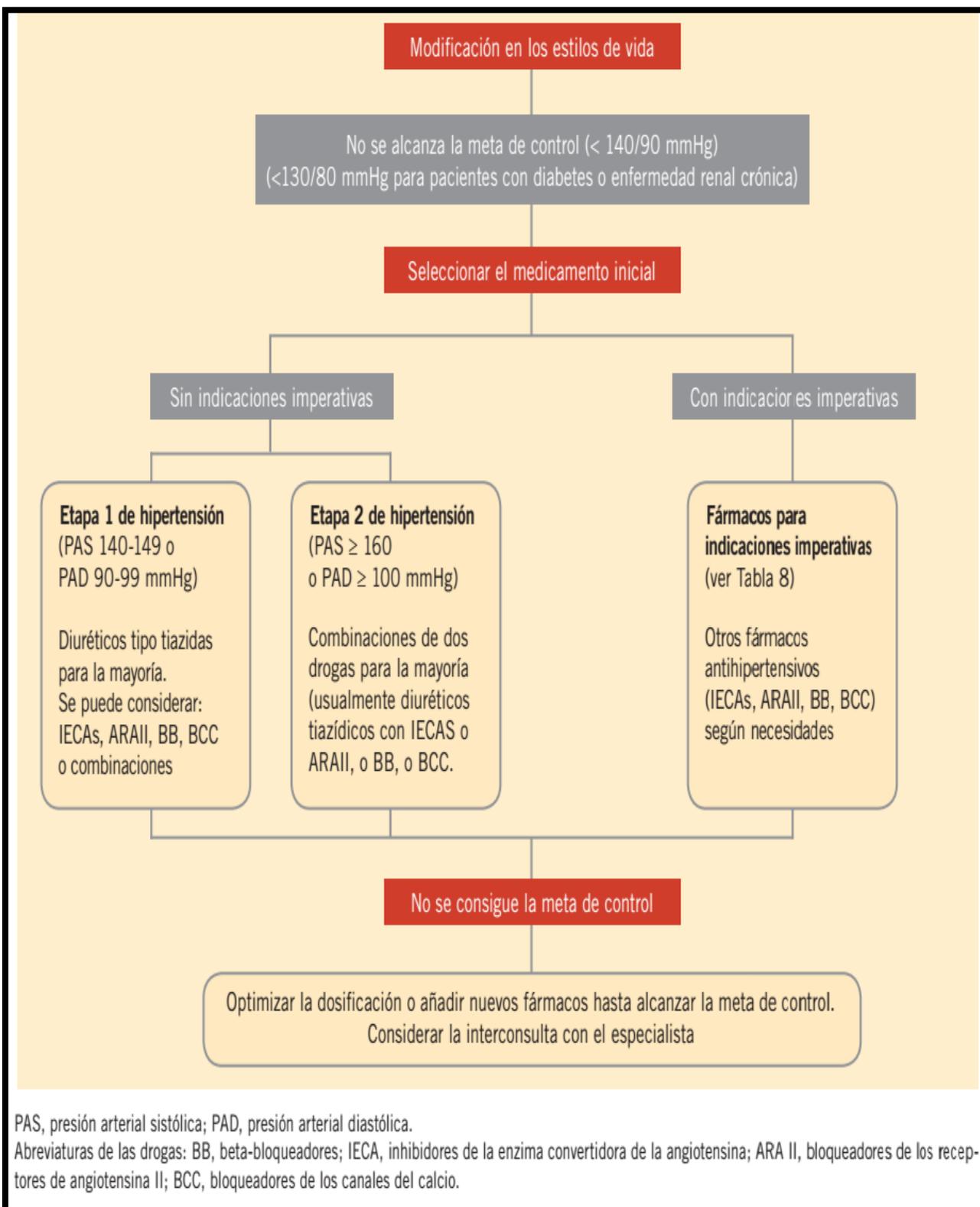
Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Tabla 7. Comparación de las recomendaciones actuales con las directrices del JNC7 y JNC 8.

	JNC 7	JNC 8
Metodología	Revisión de la literatura no sistemática por el comité de expertos incluido una gama de diseños de estudio. Recomendaciones basadas en consenso.	Preguntas y criterios de revisión crítica definida por el panel de expertos con entrada del equipo de metodología. Revisión de la evidencia ECA y las recomendaciones del panel de acuerdo con un protocolo estandarizado.
Definiciones	Hipertensión y prehipertensión definido	No se realizaron definiciones, pero si umbrales para el tratamiento farmacológico.
Metas del tratamiento	Los objetivos del tratamiento separados definidos para la hipertensión sin complicaciones y para subconjuntos con diferentes condiciones comórbidas (diabetes y ERC).	Los objetivos del tratamiento similares definidos para todas las poblaciones hipertensas excepto cuando revisión de la evidencia apoya diferentes metas para un particular, subpoblación
Recomendaciones de estilo de vida	Modificaciones en el estilo de vida basadas en revisión de la literatura y la opinión de los expertos.	Modificaciones de estilo de vida basada en la evidencia, recomendaciones del Grupo de Trabajo de Estilos de Vida
Tratamiento farmacológico	Recomendado 5 clases que deben considerarse como tratamiento inicial, pero recomienda diuréticos tipo tiazida como terapia inicial para la mayoría de los pacientes. Clases de medicamentos antihipertensivos en pacientes con diabetes, ERC, falla cardiaca, infarto de miocardio, shock, alto riesgo de enfermedad cardiovascular. Incluido una tabla de antihipertensivos orales incluido nombres de drogas y rango de dosis habitual.	Selección recomendada entre 4 clases de medicamentos específicos (IECA o ARB, CCB o diuréticos) y las dosis con base en la evidencia ECA Clases de medicamentos específicos recomendados en base a revisión de la evidencia, ERC y subgrupos diabéticos. Se ha creado una tabla de medicamentos y las dosis utilizadas en los ensayos.
Alcance de temas	Abordado múltiples temas (métodos de medición de la presión arterial, los componentes de evaluación de pacientes, la hipertensión secundaria, la adhesión a los regímenes, la hipertensión resistente, e hipertensión con base en la revisión de la literatura y la opinión de expertos.	Revisión de la evidencia de la ECA se dirigió a un número limitado de preguntas, los juzgados por el panel para ser de la más alta prioridad.
Proceso de revisión antes de publicación	Comentado por el programa nacional de educación de la presión arterial alta comité coordinadora, conformado por 39 importantes organizaciones profesionales, público y voluntario y agencias federales.	Revisión de la evidencia de la ECA se dirigió a un número limitado de preguntas, juzgados por el panel para ser de la más alta prioridad.

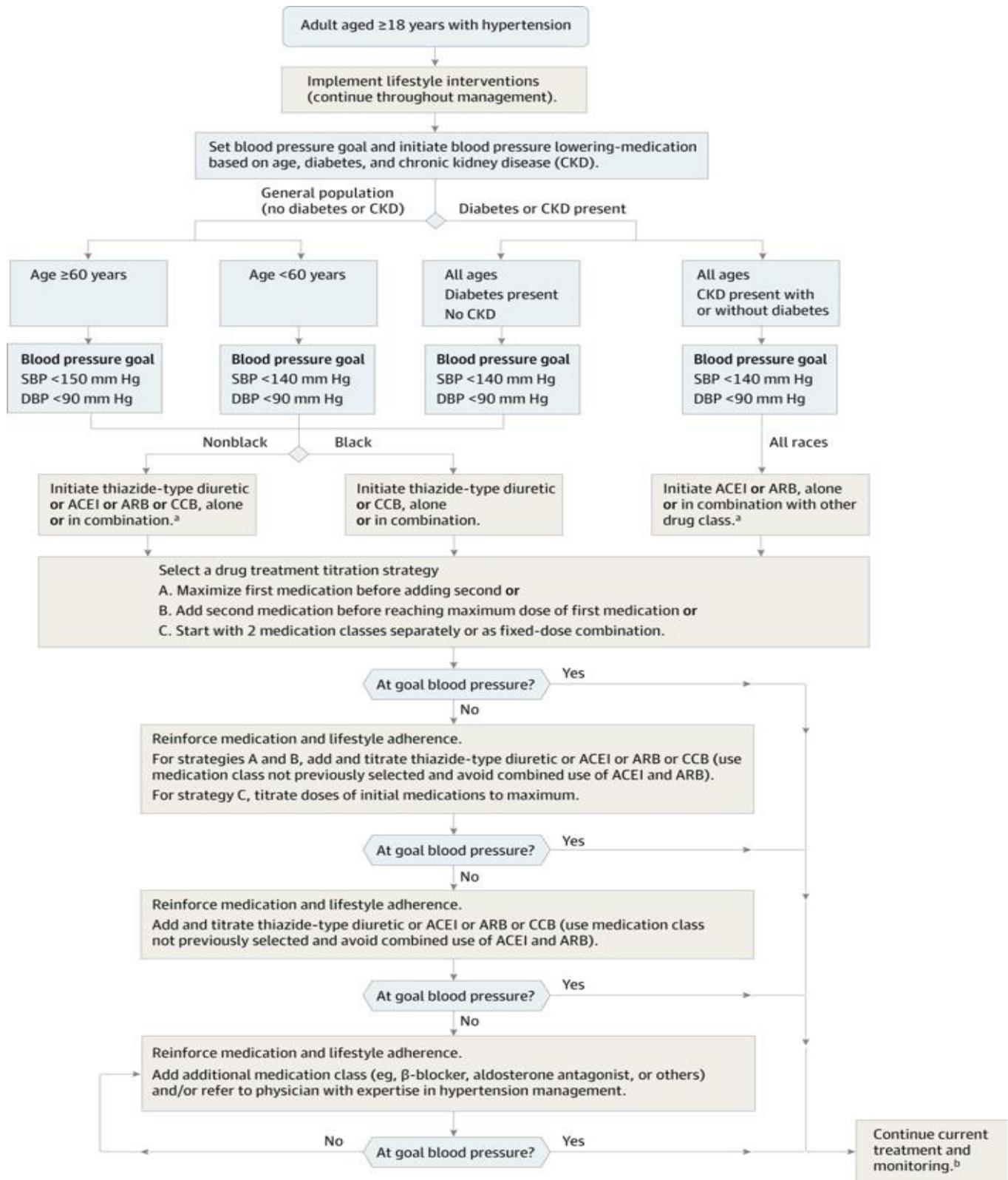
ECA: Ensayos controlados aleatorizados- JNC 8 2013.

Figura 1. Algoritmo para el tratamiento de la hipertensión arterial basado en JNC 7.



Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial 2003.

Figura 2 Algoritmo para el tratamiento de la hipertensión arterial basado en JNC 8.



Paul A. James 2013