

ACTUALIZACIÓN DE LA TERAPIA ANTIHIPERTENSIVA. REVISIÓN COMPARATIVA ENTRE EL SÉPTIMO REPORTE Y LA GUÍA EUROPEA DEL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL 2007.

Juan Pablo González Rivas¹, Ibsen Alberto Ramírez Nava¹, Yaneth Vanesa Quintero Velasco¹, Johnny Alberto López Freites², Tivizay Molina de González-Méndez³

¹Residentes del Postgrado. ²Unidad de Medicina Interna. Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

³Postgrado de Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

postmedicinainterna@ula.ve

Resumen

Se hace una revisión comparativa entre el Séptimo Reporte de Hipertensión Arterial y la Guía Europea del Tratamiento de Hipertensión Arterial recién publicada, con respecto a similitudes y diferencias de los siguientes aspectos: clasificación, abordaje no farmacológico, tratamiento farmacológico general y manejo de la hipertensión en situaciones especiales e individualización de la terapia antihipertensiva como son: paciente anciano, diabetes mellitus, síndrome metabólico, accidente cerebro vascular, cardiopatía coronaria e insuficiencia cardíaca.

Palabras clave: Hipertensión arterial, séptimo reporte, guía europea de hipertensión arterial, factores de riesgo.

Abstract

Antihypertensive therapy actualized. A comparative revision between the Seventh Report and the European Guide for Treatment of Artery Hypertension 2007.

A comparative revision was done between the Seventh Report of Arterial Hypertension and European Guide for Treatment of Arterial Hypertension in relation to similarities and differences of the following aspects: classification, non pharmacologic approach, pharmacologic treatment and special situations such as aged patients, diabetes mellitus, metabolic syndrome, brain-vascular accident, coronary cardiopathy and cardiac insufficiency.

Key words: Arterial hypertension, seventh report, European guide of artery hypertension, risk factors.

INTRODUCCIÓN.

Los médicos internistas se enfrentan a individuos con patologías coexistentes y siempre se plantean los pro y contra de escoger una u otra alternativa terapéutica. Las enfermedades cardiovasculares de origen arterioesclerótico son las principales causas de morbilidad mundial, siendo la hipertensión arterial uno de los más importantes factores de riesgo para padecerla (Zanchetti 2001). Reportes de la Organización Mundial de la Salud señalan que para el año 2002 el 58% de las muertes en el nivel mundial obedecieron a causas de enfermedades no transmisibles (Tabla 1).

Se estima que para el año 2020, dos terceras partes de la morbilidad mundial serán atribuibles a estas enfermedades, la mayoría de ellas estrechamente relacionadas con la dieta (Chopra et al. 2002). Las enfermedades cardiovasculares se ubican en los primeros lugares de morbilidad, lo que convierte a la enfermedad arterioesclerótica en la principal causa de muerte en el ámbito mundial. La inadecuada alimentación, el sedentarismo, la obesidad, la dislipidemia, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, son los principales factores de riesgo cardiovascular asociados a la enfermedad aterosclerótica, agrupados actualmente en su mayoría

como un conjunto conocido como el síndrome metabólico (Scott 2005). Por lo tanto, se requieren pautas estandarizadas para el manejo de cada una de estas patologías que permitan la prevención y el tratamiento, basados en evidencias científicas. Diferentes asociaciones internacionales reúnen estas evidencias en guías que tratan de unificar y orientar el manejo de estas patologías. Para la hipertensión arterial (HTA), contamos con guías internacionales como el The National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP), The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7 2002) y la recién publicada Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESH-ESC 2007). En vista de ser éstas las pautas más utilizadas para el manejo de la HTA, realizamos un análisis comparativo entre ambas guías.

El objetivo ideal a alcanzar sería la adaptación de las pautas internacionales a nuestra población, sustentadas en estudios multicéntricos, aleatorizados y de carácter nacional, que permitan la existencia de nuestras propias guías. Se parte del hecho de la elevada prevalencia de HTA en Venezuela comparada con otros países latinoamericanos, que ubican a

Tabla 1. Estimación de la mortalidad mundial por causas.

	Causa	N.º estimado de muertes (en millones)	Porcentaje del total de muertes
1	Cardiopatía isquémica	7.2	12.6
2	Afección cerebrovascular	5.5	9.7
3	Infecciones de las vías respiratorias inferiores	3.9	6.8
4	VIH/SIDA	2.8	4.9
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	2.7	4.8
6	Afecciones perinatales	2.5	4.3
7	Enfermedades diarreicas	1.8	3.2
8	Tuberculosis	1.6	2.7
9	Malaria	1.3	2.2
10	Cánceres de tráquea, bronquios o pulmón	1.2	2.2
11	Traumatismos por accidentes de tráfico	1.2	2.1
12	Diabetes mellitus	1	1.7

Fuente: OMS 2004.

nuestro país como el segundo en Latinoamérica con la prevalencia más alta (Zanchetti 2001), solo después de Uruguay (Tabla 2).

El estudio venezolano que nos pudiera orientar de forma más precisa acerca de la prevalencia de HTA en Venezuela, fue el realizado en el estado Zulia, por ser un estudio aleatorio, con una muestra representativa de 4039 individuos, que reportó una prevalencia del 36.4% ($p < 0,001$) (Bracho et al. 2005). Hasta que no exista una cantidad suficiente de estudios venezolanos que permitan crear pautas en nuestra población, debemos tomar como guía las pautas internacionales, adaptadas a nuestra realidad

e individualizadas en cada uno de nuestros pacientes.

Tabla 2 Valores estimados de prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial en algunos países latinoamericanos

País	Prevalencia (%)	Conocidos (%)	Tratados (%)	Controlados (%)
Argentina [46-52]	28,1	54	42	14,3
Brasil [53]	26,8	50	30	10
Chile [54]	22,8	43	26,1	8,2
Ecuador [55]	28,7	41	23	6,7
México [56]	26,5	28	38	22
Paraguay [57]	30,5	33,5	18,3	7,8
Perú [58]	22	40	20	10
Uruguay [59]	33	68	42	11
Venezuela [43]	32,4	47	37	8,5

La hipertensión arterial se define como PA sistólica ≥ 140 mm Hg, PA diastólica ≥ 90 mm Hg o ambas, o uso de tratamiento antihipertensivo. Diferencias metodológicas entre los estudios pueden limitar el análisis comparativo.

Fuente: Zanchetti 2001.

ANÁLISIS DE DIFERENCIAS Y SIMILITUDES DEL JNC 7 Y LA GUÍA EUROPEA DE MANEJO DE LA HTA 2007.

Ambas guías coinciden en que a partir de 115/75 mmHg de presión arterial comienza el riesgo para enfermedad cardiovascular (ECV), y que la presión arterial sistólica es un factor más predictivo de ECV que la presión arterial diastólica (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007). La guía europea hace especial énfasis en la importancia de la detección de la presión de pulso, que no es más que la diferencial entre la presión sistólica y diastólica, señalando, que en individuos mayores de 55 años muestra un valor predictivo independiente de episodios cardiovasculares. Aunque no se pueda establecer para el momento una cifra de presión de pulso exacta para su diagnóstico; reitera que las medidas terapéuticas deben ser basadas en la presión sistólica y diastólica, además de considerar la presión de pulso como un riesgo agregado a pacientes ancianos, que denota un aumento de la rigidez de las grandes arterias y por ende, lesión de órganos avanzada (ESH-ESC 2007).

Clasificación de la hipertensión arterial.

La clasificación de la HTA dada por el JNC 7 designa una nueva categoría, la prehipertensión, refiriendo que los pacientes en este rango presentan el doble de riesgo para presentar HTA, de aquellos que se encuentran con cifras menores (Tabla 3) (JNC 7 2002).

Tabla 3: Clasificación de la Hipertensión Arterial JNC 7.

Clasificación	Presión Sistólica mmHg	Presión Diastólica mmHg
Normal	< 120	< 80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión Estadio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión Estadio 2	≥ 160	≥ 100

Fuente: The National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) 2002.

La introducción de este concepto permite incrementar las medidas educativas, que logren reducir las presiones arteriales y así prevenir el desarrollo de HTA. Frente a la clasificación del JNC 7, las guías de la ESH-ESC 2007 mantienen la misma clasificación de 2003, diferenciando categorías de presión arterial normal y normal-alta, **pero no reconocen el concepto de prehipertensión** (Tabla 4).

Tabla 4: Clasificación de los valores de presión arterial (mmHg)

Categoría	Presión Sistólica	Presión Diastólica
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión de grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión de grado 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensión de grado 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	≤ 90

Fuente: Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007.

Las razones por las que no utilizan esta clasificación son: Primero, el término prehipertensión puede ser causa de ansiedad en los pacientes, llevando a la elaboración de estudios innecesarios. Segundo, las recomendaciones en el estilo de vida debe ser una política poblacional y tercero en el estudio de Framingham con base en la cual se establece esta clasificación (Vasan et al 2001, 2002), se evidencia que el riesgo a que se desarrolle hipertensión fue claramente superior en los individuos con una presión arterial normal alta (130-139/85-89 mmHg) en comparación con los que tenían una presión arterial

normal (120-129/80-84 mmHg) por lo que no encuentran razones para combinar ambos grupos.

Los cuestionamientos de la clasificación de HTA por parte de la ESH/ESC trascienden al punto de que ponen en duda la palabra hipertensión basada en valores rígidos. La presencia de la misma es un elemento variable, dependiendo de la coexistencia de factores de riesgo y se relacionan las cifras de presión arterial con el factor de riesgo global del paciente (Tabla 5) (ESH-ESC 2007).

En la tabla 5 se observa que la línea punteada indica el rango en el que puede variar el concepto de HTA, haciendo flexible y a su vez clara la evaluación para la instauración de la terapéutica, basado en un enfoque global del paciente y no en la valoración de la hipertensión como una cifra absoluta. Debemos hacer notar que esta clasificación de los riesgos como: sin factores de riesgo, 1 ó 2 factores de riesgo, 3 ó más factores de riesgo y enfermedad cardiovascular o renal establecida, puede ser cuestionable, debido a que no queda muy clara la categoría 3 ó más factores de riesgo, debido a que en ella se incluye la diabetes mellitus, enfermedad que está claramente identificada como equivalente coronario (ATP III 2002), lo que la puede ubicar en riesgo muy alto. Además, la inclusión del síndrome metabólico, que si bien su definición abarca la presencia de tres factores de riesgo como mínimo para elaborar su diagnóstico, los mismos pueden incluir a la diabetes mellitus (Scott 2005) y su riesgo para enfermedad cardiovascular que se encuentra entre 12 y 17% (Ford 2005), que pudiera ubicarlo como riesgo moderado según la escala de Framingham. Esta escala de riesgo podríamos utilizarla para nuestra población, haciendo notar que la población europea cuenta con su propia escala de riesgo, SCORE (ESH-ESC 2007), adaptada a sus características poblacionales, lo que deja de nuevo a Latinoamérica con la necesidad de estudios locales que permitan obtener nuestra propia escala de riesgo cardiovascular.

Evaluación de la hipertensión arterial.

Con respecto a los aspectos primordiales para la evaluación de los pacientes con hipertensión arterial, el JNC 7 establece la evaluación del estilo de vida del paciente y la identificación de factores de riesgo para enfermedad vascular, de las causas secundarias de hipertensión arterial y la determinación o ausencia

Tabla 5. Presión arterial en relación con los factores de riesgo cardiovascular.

Presión arterial (mmHg)					
Otros factores de riesgo, LO o enfermedad	Normal PAS 120-129 o PAD 80-84	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HT grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HT grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HT grado 3 PAS \geq 180 o PAD \geq 110
Sin otros factores de riesgo	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional alto
1-2 factores de riesgo	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional muy alto
3 o más factores de riesgo, SM, LO o diabetes	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional muy alto
Enfermedad cardiovascular o renal establecida	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto

Fig. 1. Estratificación del riesgo cardiovascular en cuatro categorías. El riesgo bajo, moderado, alto y muy alto hace referencia al riesgo a 10 años de un episodio cardiovascular mortal o no mortal. El término «adicional» indica que en todas las categorías el riesgo es superior al medio. La línea a trazos indica la manera en la que puede variar la definición de la hipertensión en función del grado de riesgo cardiovascular total. CV: cardiovascular; HT: hipertensión; LO: lesión subclínica de órganos; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; SM: síndrome metabólico.

Fuente: Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007

enfermedad vascular, de las causas secundarias de hipertensión arterial y la determinación o ausencia de alteraciones en órganos blancos (JNC 7 2002). A diferencia de las pautas de las guías europeas, las cuales establecen prioritariamente la evaluación del nivel de riesgo cardiovascular general, de lesiones de órganos diana y enfermedades simultáneas con el fin de determinar la terapéutica a instaurar (ESH-ESC 2007).

Ambos consensos concluyen que estos datos se obtienen a través de la historia clínica, el examen físico y los estudios de laboratorio de rutina. Ambos también concluyen que la determinación de la tensión arterial en el consultorio, ambulatoria y el domicilio son importantes para la determinar y la valorar la evolución del paciente hipertenso, con algunas variantes (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007) (tabla 6).

Abordaje no farmacológico.

Ambos consensos describen que las modificaciones de los estilos de vida, como es la realización de actividad física aeróbica regular, la adecuada alimentación con la disminución de la ingesta de grasas saturadas y los carbohidratos refinados (Dieta DASH), la disminución de los niveles de estrés, la moderación en el consumo de alcohol y la disminución en el consumo de sal, son parte

fundamental para el tratamiento de la hipertensión arterial, sin embargo el abandono de hábito tabáquico es uno de los aspectos que solo menciona el consenso europeo, como factor de riesgo para el desarrollo de la hipertensión arterial (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007)

Tratamiento farmacológico.

El JNC 7 señala que la iniciación de medidas farmacológicas depende del estadio en el cual se clasifica el paciente según sus valores de tensión arterial. Dispone que el medicamento de elección para los pacientes con hipertensión arterial sean los diuréticos tiazídicos, sobre todo para el estadio I como monoterapia o en su defecto combinado con otros fármacos. Así mismo, para el estadio II propone que debe iniciarse con terapia combinada y que esta incluya un diurético tiazídico. (JNC 7 2002). (tabla 7 y figura 1). Ambos consensos concluyen que la meta de tensión arterial es mantenerla en $< 140/90$ mmHg.

Las guías europeas establecen que para clasificar la hipertensión arterial se deben tomar dos variables, las cuales son las cifras tensionales y los factores de riesgo del paciente, y dependiendo de esto se dará tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico de acuerdo con el estadio. Por ejemplo: Un paciente con tensión arterial normal (PAS:120-129 o PAD:80-84 mmHg), si no tiene

Tabla 6. Determinación de tensión arterial en el consultorio.

CONSENSO AMERICANO JNC 7 2002	GUIAS EUROPEAS ESH-ESC 2007
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentado por 5 minutos. 2. Instrumento calibrado. 3. Pies en el suelo. 4. Brazos apoyados a nivel del corazón. 5. Mango de talla adecuada (rodear el 80% del brazo al menos). 6. Dos mediciones continuas. 7. Las mediciones en bipedestación debe realizarlas periódicamente 8. Utilizar los ruidos de Korotkoff, primer y último ruido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentado durante varios minutos en un área silenciosa. 2. Manguito (12-13 cm de longitud y 35 cm de anchura). 3. Colocar el brazo a la altura del corazón sea cual sea la posición. 4. Utilizar los ruidos de korotkoff, primer último ruido. 5. Determinar la tensión arterial 1 a 5 min de la bipedestación. 6. Por lo menos dos determinaciones de tensión arterial. 7. Determinación de la frecuencia cardiaca antes de la segunda toma.

Fuente: (JNC 7 2002) (ESH-ESC 2007).

factores de riesgo, no se realiza ninguna intervención farmacológica con respecto a la tensión arterial, en cambio si este mismo paciente tiene una

enfermedad renal establecida o cardiovascular se debe iniciar inmediatamente cambios de estilos de vida más tratamiento farmacológico. Esto es una de las diferencias con el séptimo reporte, el cual no toma en cuenta los factores de riesgo y en el caso de este ejemplo solo se indicarían modificaciones del estilo de vida. (JNC 7 2002) (ESH-ESC 2007) (Tabla 5).

Con respecto a los fármacos a utilizar de primera línea, las guías europeas no tienen predilección por alguno. Nos informan que cualquier fármaco, sea IECA, ARA 2, betabloqueadores, calcioantagonistas o diuréticos tiazidicos puede ser utilizado de primera línea. Sin embargo, hacen observaciones sobre los betabloqueadores y las tiazidas sobre su uso limitado en pacientes diabéticos o con predisposición a la diabetes (ESH-ESC 2007).

La figura 2 nos explica el algoritmo de cómo instaurar un tratamiento farmacológico de acuerdo con la hipertensión y decidir si iniciar como monoterapia o en combinaciones farmacológicas para el control de la tensión arterial e ir combinando medicamentos si las tensiones no se controlan hasta alcanzar la meta (ESH-ESC 2007).

Abordaje terapéutico de hipertensión arterial en situaciones especiales.

Cardiopatía coronaria

Los pacientes hipertensos tienen un riesgo mayor de sufrir cardiopatía coronaria o un infarto del miocardio y luego de un evento isquémico cardíaco el riesgo de muerte súbita se incrementa. El descenso tanto de la presión arterial sistólica como de la diastólica reduce la isquemia y previene los eventos cardiovasculares en pacientes con enfermedad coronaria en parte por la reducción de las demandas miocárdicas de oxígeno. A pesar de esta aseveración en JNC 7 advierte que algunos estudios hallaron aumento en el riesgo coronario en pacientes con presión arterial diastólica menor a 55 mmHg, tal como lo establece el estudio SHEP (Hulley et al 1985, JNC 7 2002).

Con respecto a los fármacos a utilizar de primera línea, las guías europeas no tienen predilección por alguno. Nos informan que cualquier fármaco, sea IECA, ARA 2, betabloqueadores, calcioantagonistas o diuréticos tiazidicos puede ser utilizado de primera línea. Sin embargo, hacen observaciones sobre los betabloqueadores y las tiazidas sobre su uso limitado en pacientes diabéticos o con predisposición a la diabetes (ESH-ESC 2007).

La figura 2 explica el algoritmo de cómo instaurar

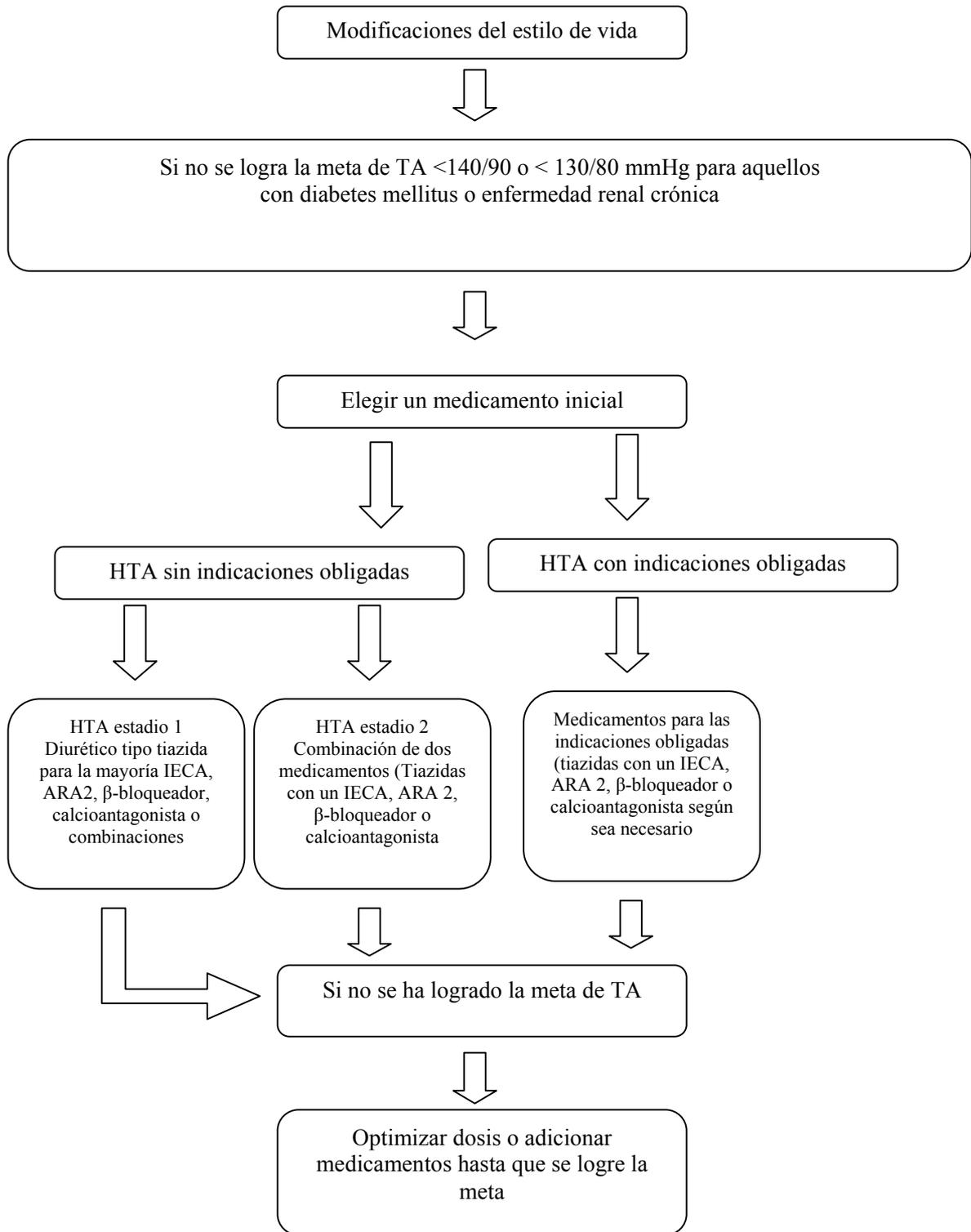


Figura 2 Algoritmo para el tratamiento de la hipertensión arterial.
Fuente: (JNC 7 2002)

un tratamiento farmacológico de acuerdo con la hipertensión y decidir si iniciar como monoterapia o en combinaciones farmacológicas para el control de la tensión arterial e ir combinando medicamentos si las tensiones no se controlan hasta alcanzar la meta (ESH-ESC 2007).

El tratamiento de primera elección para la angina estable e isquemia silente propuesta por el JNC 7 son los betabloqueantes por la disminución de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, conducción auriculoventricular y el volumen cardíaco (JNC 7 2002). El inotropismo negativo disminuye la demanda miocárdica de oxígeno y los síntomas de angina. Se recomienda de segunda línea los antagonistas de los canales de calcio dihidropiridínicos combinado con betabloqueantes y en caso de estar contraindicados estos últimos se puede indicar solo bloqueadores de los canales de calcio dihidropiridínicos o no dihidropiridínicos.

En caso de persistir la angina se pueden anexas nitratos. Siempre teniendo en cuenta los buenos hábitos psicobiológicos como suspender el hábito tabáquico, evitar la obesidad, realizar ejercicio físico regular y mantener un buen control metabólico (JNC 7 2002). El consenso europeo del 2007 resalta las propiedades protectoras orgánicas directas de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas del receptor de angiotensina (ARA 2) y betabloqueantes, con reducción significativa de la morbimortalidad cardiovascular, más que su efecto antihipertensivo, en los pacientes que sobreviven a un infarto del miocardio (ESH-ESC 2007). En cuanto a la cardiopatía coronaria crónica el tratamiento antihipertensivo resulta beneficioso independientemente del fármaco antihipertensivo o efecto beneficioso de lograr una presión arterial menor de 130/80 mmHg (estudio INVEST) (Messerli 2004).

Insuficiencia cardíaca.

Ambos consensos coinciden en el uso de tratamiento antihipertensivo en el paciente con insuficiencia cardíaca, independientemente de su estadio, con mejoría de la supervivencia y disminución en el número de hospitalizaciones (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

El JNC 7 especifica el manejo de la insuficiencia cardíaca (IC) por estadios:

Estadio A: (clase I de NYHA) aquellos con riesgo alto de IC pero sin sintomatología clínica demostrable o disfunción ventricular izquierda. Los IECA son los indicados. También se sugiere terapia con diuréticos tiazídicos.

Estadio B: (clase I de NYHA) función ventricular izquierda reducida (FE 40%), pacientes asintomáticos. Recomiendan IECA y betabloqueantes.

Estadio C: (clase II-III de NYHA) disfunción ventricular izquierda y sintomatología florida. Indican IECA y betabloqueantes. Considerar uso de antagonistas de aldosterona. No hay evidencia de que los diuréticos tiazídicos prevengan la progresión de la enfermedad. (JNC 7 2002).

Con respecto a las guías europeas, tenemos que también se especifica el manejo por estadios:

Estadio A: En donde se recomienda la utilización de antagonistas del receptor de angiotensina como medida terapéutica de primera línea.

Estadio B: Se recomienda cualquiera de los siguientes fármacos, como son tiazidas, diuréticos de ASA, betabloqueadores, IECA, ARA 2 y antagonistas de la aldosterona. Si persisten las cifras de presión arterial elevadas se puede asociar bloqueadores de los canales de calcio dihidropiridínicos.

Para la IC diastólica indica que no existe evidencia suficiente de superioridad de un fármaco con respecto a otro (ESH-ESC 2007).

Síndrome metabólico.

Ambos consensos coinciden en que el cambio en el estilo de vida debe ser la terapia cardinal en estos pacientes, realizar actividad física regular, cuatro veces por semana, durante más de 30 minutos y lograr un índice de masa corporal ideal, pero el consenso europeo resalta que la disminución de peso debe ser lenta, progresiva de un 7 a 10% al año, para evitar desórdenes alimenticios y efecto rebote (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

Diabetes mellitus.

Se ha determinado claramente que la coexistencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus de cualquier tipo aumenta de manera considerable el riesgo de lesión renal y de otros órganos, lo que da lugar a una incidencia mucho mayor de ictus, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, arteriopatía periférica y mortalidad de origen cardiovascular.

El control de la presión arterial debe iniciarse en el límite alto de la normalidad y ser estricto en disminuirla a $\leq 130/80$ mmHg para proporcionar un efecto protector cardiovascular y reducir la progresión de la nefropatía diabética a la enfermedad renal crónica.

El JNC 7 sigue los parámetros dictados por la American Diabetes Association (ADA). No hay

preferencia sobre el uso de uno u otro fármaco antihipertensivo. Consideración especial plantea la terapia combinada de IECA y diuréticos tipo tiazida respaldado por el estudio ALLHAT (subgrupo preespecificado de diabéticos), que evidenció mínimos efectos deletéreos en el control glicémico en contraste con la prevención marcada de eventos cardiovasculares. También recomienda el uso de β -bloqueante cardioselectivo β_1 , en terapia combinada para el individuo diabético con enfermedad isquémica cardíaca. (JNC 7 2002, ALLHAT 2002). Ambos consensos coinciden en que la mayoría de los pacientes ameritaran dos o más fármacos para conseguir el control de presión arterial y que la presencia de oligoalbuminuria es un marcador precoz de nefropatía y un indicador de mayor riesgo cardiovascular. Pero es el consenso europeo del 2007 quien destaca: a) cuando proceda, medidas no farmacológicas intensas con particular atención a la pérdida de peso y la reducción del aporte de sal en la diabetes tipo 2. b) los controles de presión arterial deben ser incluso inferiores a los ya citados si la proteinuria es >1 g/día. Determinando como meta la disminución de la proteinuria a valores lo más próximos posibles a la normalidad. La evidencia disponible indica que el tratamiento debe incluir un fármaco que actúe sobre el sistema renina-angiotensina o iniciarse con él. Debido a las evidencias recientes de que en los diabéticos tipo 2, la inhibición de la enzima convertidora de angiotensina previene la aparición de oligoalbuminuria, también pueden recomendarse los inhibidores de la ECA como intervención preventiva primaria contra la nefropatía. Igualmente, ha de contemplarse el uso de hipolipemiantes debido a los resultados del estudio CARDS, que indicaron que los diabéticos se beneficiaron de un control estricto de los lípidos (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007, [Colhoun HM](#) 2002).

Ancianos.

Ambos consensos coinciden en que el paciente hipertenso mayor de 60 años se beneficia disminuyendo la morbimortalidad cardiovascular cuando recibe tratamiento farmacológico antihipertensivo, independientemente del tipo de fármaco. No hay motivo para interrumpir un tratamiento satisfactorio y bien tolerado cuando un paciente alcanza los 80 años (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

El JNC 7 observa mayor incidencia de hipertensión arterial sistólica aislada en el paciente anciano, por lo tanto la monitorización de la tensión arterial sistólica se plantea como objetivo primario para

lograr el oportuno diagnóstico y control de hipertensión arterial en este grupo de individuos (JNC 7 2002).

La presión arterial es variable en ancianos a menudo debido a la rigidez de las arterias grandes y al descenso del reflejo de baroreceptores. Por lo tanto, es indispensable el censo de presión arterial tanto en decúbito como en bipedestación, debido al mayor riesgo de hipotensión ortostática (JNC 7 2002).

La restricción en la ingesta de sodio (2 g/día) combinada con pérdida de peso, restricción de la ingesta de alcohol y la actividad física permiten descenso en la presión arterial (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

Los ancianos presentan con mayor frecuencia otros factores de riesgo, lesión de órganos vulnerables y afecciones clínicas cardiovasculares o no cardiovasculares coexistentes. Esto supone que la elección del primer fármaco requiere a menudo una adaptación exacta a las características individuales, con titulación cuidadosa y lenta de la dosis, sobre todo en aquellos que tengan mucha variabilidad en la medición de presión arterial (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007). Asimismo, muchos pacientes precisarán dos o más fármacos para controlar la presión arterial, dado que en los ancianos resulta especialmente difícil a menudo reducir la presión sistólica por debajo de 140 mm Hg. (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

Hipertensión arterial en las mujeres.

El uso de anticonceptivos orales (ACO) incluso con baja cantidad de estrógenos se asocia a incremento de presión arterial, mayor riesgo de hipertensión arterial, ictus e infarto del miocardio. El JNC 7 relaciona la hipertensión arterial inducida por ACO a la potencia del preparado progestágeno, no al estrogénico. Mientras que por su parte, el consenso europeo sugiere como opción anticonceptiva en mujeres con presión arterial elevada aquellos fármacos que solo contienen progestágenos. Por lo tanto se infiere que no hay estudios suficientes que avalen el uso o no de progestágenos en mujeres que ameriten tratamiento anticonceptivo y además presenten hipertensión arterial inducida por ACO o ya establecida (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

El uso de terapia hormonal sustitutiva (THS) en las mujeres posmenopáusicas no se contraíndica en pacientes con hipertensión arterial, según el JNC 7, ya que se demostró que no existe elevación significativa de la presión arterial. El consenso europeo 2007 no recomienda la THS como tratamiento cardioprotector. (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

Existe consenso en la **contraindicación** de IECA y ARA 2 en mujeres que están embarazadas o intenten estarlo debido a los efectos teratogénicos durante la gestación (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007). Con respecto a la hipertensión arterial crónica en embarazadas, ambos consensos coinciden que mientras las presiones arteriales estén entre 140-149/90-95 mmHg, el tratamiento debe ser **no farmacológico**: no se debe indicar disminución del peso en la madre, el aporte de sodio según el JNC 7 debe ser 2,4 g/día, mientras que el consenso europeo no recomienda restringir la ingesta de sodio (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

Se recomienda el inicio de farmacoterapia cuando la presión arterial sea $\geq 150/95$ mmHg, sin embargo, se encuentra indicado un umbral más bajo (149/90 mmHg) en las mujeres con hipertensión arterial gravídica (con o sin proteinuria), hipertensión arterial crónica con hipertensión arterial gravídica superpuesta o que presenten síntomas en cualquier momento del embarazo. Los fármacos de elección son alfametildopa, si se espera que el parto sobrepase las 48 horas, dado su perfil seguro. Labetalol y antagonistas del calcio son otra opción que proponen ambos consensos en base a datos limitados. El tratamiento definitivo de la preeclampsia es el parto programado (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

En la urgencia hipertensiva en el embarazo ($\geq 170/110$ mmHg), el tratamiento de elección es la infusión endovenosa con nitroprusiato de sodio (evitar administración prolongada), en caso de haber edema pulmonar el fármaco de elección es la nitroglicerina. También son útiles en estos casos labetalol endovenoso, metildopa y nifedipina vía oral. (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007). En la lactancia, las madres hipertensas pueden por lo general amamantar en forma segura, ya que la mayoría de los fármacos antihipertensivos se excretan por la leche materna en bajas concentraciones, el JNC 7 propone suspender prudentemente la medicación antihipertensiva en aquellas madres que deseen amamantar por varios meses, con control estrecho de la presión arterial y reiniciar la medicación con el cese de la lactancia. No se han reportado eventos adversos a corto plazo con alfametildopa. (JNC 7 2002, ESH-ESC 2007).

REFERENCIAS

Atorvastatin Diabetes Study (CARDS) in patients with type 2 diabetes [Collaborative Atorvastatin Diabetes Study \(CARDS\)](#). *Diabet Med.* (3):201-11. Bracho M, Silva-Rondón E, Calmón G et al. 2005. Prevalencia de Hipertensión Arterial en la Población

Adulta del Estado Zulia. Revista de la VII Jornadas Occidentales de Cardiología. Barquisimeto, Venezuela.

Chopra M, Galbraith S, Darnton-Hill I. 2002. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*; 80: (12).

[Colhoun HM](#), [Thomason MJ](#), [Mackness MI](#) et al. 2002. Design of the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS) in patients with type 2 diabetes Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS). *Diabet Med.* (3):201-11.

[Dahlöf B](#), [Devereux RB](#), [Kjeldsen SE](#) et al. 2002. [LIFE Study Group](#). Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet.* 359 (9311): 995-1003.

Ford ES. 2005. Risk for All-Cause Mortality, Cardiovascular Disease, and Diabetes Associated With the Metabolic Syndrome. Meta analysis. *Diabetes Care* 28 (7): 1769 – 1778.

Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007. Grupo de Trabajo para el Tratamiento de la Hipertensión Arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) *Rev. Esp. Cardiol.* 2007; 60(9): 968. e1-e94.

Hulley SB, [Furberg CD](#), Gurland B et al. 1985. Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP): antihypertensive efficacy of chlorthalidone. *American Journal Cardiology.* 56 (15): 913-20.

Messerli FH, Conti CR, Hewkin AC et al. 2004. Low blood pressure is associated with increased mortality and cardiovascular morbidity (J-shaped curve) in treated hypertensive patients with coronary artery disease. Program and abstracts from the American College of Cardiology 53rd Annual Scientific Session. New Orleans, Louisiana. Late Breaking Clinical Trials II.

OMS 2004. Informe sobre la salud en el mundo 2004. Disponible en <http://www.who.int/features/qa/18/es/index.html> (Consultado el 14 de abril del 2008).

PROGRESS Collaborative Group c/o Institute for International Health, University of Sydney. 2003. Effects of a perindopril-based blood pressure lowering regimen on cardiac outcomes among patients with cerebrovascular disease. *European Heart Journal* 24:475–484.

Scott M. 2005. Grundy Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood

Institute Scientific Statement: *Circulation*; 112: 285-290.

The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. 2002. Major Outcomes in High-Risk Hypertensive Patients Randomized to Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor or Calcium Channel Blocker vs Diuretic. *JAMA* 288: 2981-2997.

The National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP). 2002. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JNC 7 2002. *Circulation* 106: 3143 – 3421.

Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood

Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III, ATP III) 2002. *Circulation* 106: 3143 – 3421.

Vasan RS, Beiser A, Seshadri S et al. 2002. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*. 87:1003-10.

Vasan RS, Larson MG, Leip EP et al. 2001. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet*. 358: 1682-6.

Zanchetti A. 2001. Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial. *Journal of Hypertension* 6: 2.

Recibido: 5 mayo 2008. Aceptado: 5 oct 2008.