



# Hipertensión arterial

## Antecedentes

La Hipertensión Arterial (HTA) sin tratamiento o mal controlada produce daño de los órganos blanco como son:

- Enfermedad cerebro vascular.
- Retinopatía hipertensiva
- Enfermedad coronaria, falla cardíaca
- Insuficiencia renal.

Las metas en el control de la hipertensión arterial dependen de las comorbilidades (diabetes y enfermedad renal crónica), y de la edad del paciente. Existen discrepancias entre las instituciones que analizan hipertensión arterial acerca de las recomendaciones (tabla1) (1).

**Tabla 1. Clasificación de Hipertensión Arterial según AHA 2017 (4)**

	Sistólica		Diastólica	Recomendaciones
Normal	<120	y	<80	Educación del paciente
Elevada	120-129	y	<80	Cambios en el estilo de vida Seguimiento en 3-6 meses
Alta Hipertensión grado 1	130-139	o	80-89	Cambios en el estilo de vida, 1 antihipertensivo, seguimiento mensual hasta control de la presión
Alta Hipertensión grado 2	>140	o	>90	Cambios en el estilo de vida, 2 antihipertensivo, seguimiento mensual hasta control de la presión
Crisis hipertensiva	>180	y/o	>120	URGENCIA Y EMERGENCIA

Fuente: Manual Médico Saludesa, 2016

La etnia del paciente influye al momento de elegir el tratamiento (2).

Del 5 al 10% de los hipertensos tiene una causa secundaria que requiere investigación (3).

## Recomendaciones generales

La meta del control de la presión arterial sistólica (PAS) es de < 140 mm Hg y para la presión diastólica (PAD) < 90 mm Hg para todos los pacientes con hipertensión (2).

La única excepción al enunciado anterior, son los adultos mayores de 60 años o más, en quienes se puede aceptar una presión sistólica de < 150 mm Hg y una presión diastólica < 90 mm Hg (tabla 2).

## Educación

Los cambios de estilo de vida que debemos promover incluyen:

- Bajar de peso, para pacientes con sobrepeso u obesos, con dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) (2).
- Consumo de verduras, frutas, y productos lácteos sin grasa o bajos en grasa, cereales integrales, pollo, pescado, fréjoles, semillas, nueces y aceites vegetales.
- Disminución del sodio, bebidas azucaradas, dulces, y carnes rojas.
- Reemplazar la sal sódica por sales de potasio.
- Incrementar la actividad física (mínimo 150 minutos por semana), la recomendación es caminar con suficiente intensidad, hasta lograr el incremento de la frecuencia ventilatoria, que dificulte la conversación fluida mientras realiza el ejercicio (4).

## Metas del tratamiento

**Tabla 2. Resumen de JNC 8 sobre las cifras meta de presión arterial.**

Grupo poblacional	Inicio de terapia farmacológica antihipertensiva	Cifra meta de presión arterial
Mayores de 60 años	PA $\geq$ 150/90 mm Hg	< 150/90 mm Hg
Menores de 60 años	PAD $\geq$ 90 mm Hg	PAD < 90 mm Hg
Menores de 60 años	PAS $\geq$ 140 mm Hg	PAS < 140 mm Hg
Mayores de 18 años, con enfermedad renal crónica	PA $\geq$ 140/90 mm Hg	< 140/90 mm Hg
Mayores de 18 años, con diabetes	PA $\geq$ 140/90 mm Hg	< 140/90 mm Hg

PA=Presión Arterial, PAS=Presión Arterial Sistólica, PAD=Presión Arterial Diastólica

Fuente: James P OSCBea. 2014 Evidence-Based Guidelines for the Management of High Blood Pressure in Adults

## **Aportes del estudio JNC 8 en resumen (tabla 2):**

Existe evidencia que respalda el tratamiento de personas hipertensas de 60 o más años de edad, hasta alcanzar una meta de presión arterial sistólica menor de 150 mmHg.

En pacientes en edades entre 30 a 59 años la presión más importante es la diastólica; la meta es reducirla hasta menos de 90 mmHg(2).

No existe evidencia para establecer una meta específica de presión arterial sistólica o diastólica, en pacientes entre 30 a 60 años, se continua manteniendo la cifra histórica de 140/90 mmHg para esta población basada en opinión de expertos(2).

## **Resumen del estudio SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial)(5)**

En el 2015 un estudio demostró que el tratamiento antihipertensivo agresivo (Cifra Meta de Presión Sistólica: <120mmHg) en ciertos pacientes, disminuye la mortalidad comparada con tratamiento no agresivo (Cifra Meta de Presión sistólica: <140mmHg).

Hubo más efectos adversos por las cifras tensionales bajas: hipotensión, síncope, trastornos electrolíticos, lesión renal aguda.

También hubo más costos de tratamiento (requiere más fármacos) y de monitoreo (exámenes, citas médicas, hospitalizaciones por efectos adversos).

Este estudio, cuestionó las cifras meta del JNC 8

Existen varias preguntas sin resolver en esa zona gris, la que en los pacientes manejan cifras limites:

- ¿Cuál es el equilibrio que el médico debe buscar, entre los beneficios en mortalidad versus los efectos adversos?
- ¿Cuál es la cifra de presión arterial sistólica, que divide a las personas sanas o enfermas?
- ¿Cuáles son las metas de presión en pacientes hipertensos con tratamiento, para disminuir la mortalidad?

## **Respuesta del Colegio Americano de Cardiología (American College of Cardiology)/AHA (American Heart Association)**

Una presión arterial entre 120-129/<80 mmHg es ELEVADA pero no es hipertensión. Hipertensión Estadio 1 = 130-139/80-89 mmHg (tabla 1) (4).

Se recomienda establecer tratamiento farmacológico para pacientes con presión arterial sistólica >130mmHg o para pacientes con presión arterial diastólica > 90 mmHg en los siguientes casos:

- Pacientes con enfermedad cardiovascular establecida (prevención secundaria)

- Pacientes en quienes se calcula un riesgo mayor al 10%, de adquirir una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años, usando las calculadoras para riesgo coronario, que describimos en el capítulo de riesgo cardiovascular (4).

En adultos con bajo riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años (riesgo calculado menor al 10%) se recomiendan medidas no farmacológicas – cambios de estilo de vida (4).

### **La Asociación Americana de Medicina Familiar AAFP (American Academy of Family Physicians) frente a la propuesta del Colegio Americano de Cardiología (AHA)**

- La AAFP decidió apoyar las recomendaciones de JNC-8 y no las del Colegio Americano de Cardiología (AHA) argumentado, que el uso de las calculadoras para medir el riesgo cardiovascular no fue diseñado para determinar si el paciente con hipertensión grado 1 deben o no recibir tratamiento farmacológico (1).
- También indican que existen conflictos de interés por la presencia de autores del estudio SPRINT en el comité del Colegio Americano de Cardiología (AHA) (1).
- Nuestra sugerencia es contextualizar estos estudios e individualizar las recomendaciones sobre el inicio o no tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión grado 1, dependiendo del entendimiento y apego del paciente a los cambios de estilo de vida o a la aceptación de la medicina occidental.

## **Laboratorio**

- EMO y medición de Microalbuminuria (para descartar enfermedad renal)
- Glucosa
- BH (para descartar anemia por falla renal)
- Perfil Lipídico (comorbilidad que requiere tratamiento)
- K, Na, Ca (hipopotasemia sospecha de hiperaldosteronismo o enfermedad renovascular) (hipercalcemia sospecha de hipertiroidismo primario)
- TSH (como línea de base, para descartar endocrinopatías)
- ECG (buscamos signos de hipertrofia ventricular izquierda, arritmias, isquemia).

## **Tratamiento farmacológico**

Limitar los fármacos antihipertensivos iniciales a cuatro clases:

1. Diuréticos tipo tiazidas
2. Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)
3. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)
4. Antagonistas del receptor de angiotensina (ARA II).

Estas drogas son de elección también, en caso de ser necesaria la combinación de antihipertensivos(2).

Para controlar la presión arterial se puede incrementar la dosis del fármaco que está recibiendo o adicionar un nuevo fármaco dependiendo de las comorbilidades y de la idiosincrasia del paciente.

## Tipos de fármacos según población

**Tabla 3. Elección del fármaco antihipertensivo (JNC8)**

Grupo poblacional	Terapia farmacológica antihipertensiva inicial
Población general, no afrodescendientes, incluidos los diabéticos	Diurético tipo tiazida, Bloqueadores de canales de calcio IECA o ARA II
Población general de afrodescendientes, incluidos los diabéticos	Debe incluir un diurético tiazida o un bloqueadores de los canales de calcio
Población ≥ 18 años con enfermedad renal crónica e hipertensión	Debe incluir un IECA o un ARA II para disminuir el daño renal

Fuente: James P OSCBea. 2014 Evidence-Based Guidelines for the Management of High Blood Pressure in Adults

El tratamiento inicial, excepto en la población afrodescendiente, puede incluir un diurético tipo tiazida, un bloqueador de los canales de calcio (BCC), un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un bloqueador del receptor II de angiotensina (ARA II). Esta recomendación incluye pacientes diabéticos (tabla 3) (2).

En el grupo de pacientes afrodescendientes, el tratamiento antihipertensivo inicial debe incluir un diurético tipo tiazida o un bloqueador de los canales de calcio (2).

En la población de 18 años o más, con enfermedad renal crónica e hipertensión, el tratamiento antihipertensivo inicial (o agregado) debe incluir un IECA o un ARA II para minimizar el empeoramiento renal. Esto se aplica a todos los pacientes con enfermedad renal crónica e hipertensión, independientemente del grupo étnico o de la presencia de diabetes (2).

Si no se logra la meta de control de la presión arterial en un mes, debemos aumentar la dosis de la droga inicial o agregar una segunda droga de los fármacos previamente mencionados (tabla 4). Si esto no es suficiente, agregar y dosificar una tercera droga de la lista.

No usar IECA y ARA II juntos en el mismo paciente (2).

Si se requiere más de tres drogas por resistencia al tratamiento, o se presentan efectos indeseables, o los fármacos de primera elección (diuréticos, IECAS, bloqueadores de canales de calcio) están contraindicados, puede usarse otra clase de drogas.

Aunque no sea una recomendación actual del JNC 8, existen estudios que apoyan el uso de espironolactona como antihipertensivo de 3er o 4ta línea para controlar presión arterial en ciertos pacientes (6).

Las dosis recomendadas para los medicamentos o antihipertensivos se describen en la tabla 4 (2).

**Tabla 4. Estrategias para dosificar las drogas antihipertensivas**

Estrategia	Descripción
a)	Iniciar con una droga (tiazida, BCC, IECA, ARA II) y si no se alcanzó la meta con la droga inicial aumentar la dosis hasta el máximo o hasta alcanzar la meta. Si la meta no se alcanza, agregar una segunda droga de una clase distinta a la inicial (tiazida, BCC, IECA, ARA II) y aumentar su dosis hasta alcanzar la meta. Si la meta no se alcanza con 2 drogas, agregar una tercera de la lista y titular la dosis, evitando la combinación IECA y ARA II.
b)	Inicie con una droga y agregar una segunda antes de alcanzar la dosis máxima de la primera. Luego titular ambas dosis hasta alcanzar la meta. Si la meta no se alcanza con 2 drogas, seleccionar una tercera droga distinta (tiazida, BCC, IECA o ARA II), evitando la combinación IECA y ARA II. Titular la tercera droga hasta alcanzar la meta.
c)	Iniciar la terapia con 2 drogas simultáneamente, ya sea separadas o combinadas en una tableta. Algunos recomiendan iniciar con 2 drogas cuando PAS >160 mmHg y/o PAD >100 mmHg Si la meta no se alcanza con 2 drogas, seleccionar una tercera droga distinta (tiazida, BCC, IECA o ARA), evitando la combinación IECA y ARA II. Titular la tercera droga hasta alcanzar la meta.

Fuente: James P OSCBea. 2014 Evidence-Based Guidelines for the Management of High Blood Pressure in Adults

**Tabla 5. Dosis de los antihipertensivos basadas en evidencias.**

Medicamento	Dosis diaria inicial (mg)	Dosis meta en los estudios revisados (mg)	Número de antihipertensivo dosis diaria
<b>Inhibidores de la ECA</b>			
Medicamento	Dosis inicial, mg.	Dosis tope, mg.	Frecuencia por día
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
<b>Bloqueadores del receptor de angiotensina</b>			
Eprosartán	400	600-800	1-2
Candesartán	4	12-32	1
Losartán	50	100	1-2
Valsartán	40-80	160-320	1
Irbesartán	75	300	1
<b>Bloqueadores de los canales de calcio</b>			
Amlodipina	2,5	10	1
Diltiazem de liberación extendida	120-180	360	1
Nitrendipina	10	20	1-2
<b>Diuréticos tipo tiazidas</b>			
Bendroflumetiazida	5	10	1
Clortalidona	12,5	12,5-25	1
Hidroclorotiazida	25	25-100	1-2
Indapamida	1,25	1,25-2,5	1

## Hipertensión secundaria

El propósito de solicitar los exámenes de laboratorio en pacientes con hipertensión arterial, es para:

- Tener una línea de base del paciente hipertenso
- Identificar lesiones en órganos blancos por la hipertensión arterial
- Descartar causas secundarias (5-10% de todos los pacientes con hipertensión arterial)

Se sospecha hipertensión secundaria en los siguientes pacientes (3):

- Hipertensión en pacientes jóvenes (< 30 años sin antecedentes familiares, y no obesos)
- Hipertensión que no se logra controlar con tres fármacos
- Elevación súbita de presión arterial, en un paciente normotenso.
- Hallazgo de laboratorio de niveles bajos de potasio (hipokalemia)

Las causas más comunes de hipertensión secundaria son:

- Aldosteronismo (medición sérica de renina y aldosterona)
- Enfermedad renovascular cuando el paciente presenta hipokalemia. Eco renal con Doppler versus Resonancia Magnética Nuclear (de ser disponible) pueden descartar estos diagnósticos (7).
- Apnea Obstructiva del Sueño es otra causa común de hipertensión secundaria. Esta se sospecha cuando existe “el signo del codo”, el paciente es despertado frecuentemente por su pareja quien no logra conciliar el sueño por los ronquidos (3), (8).

## Aspectos socioculturales

Las discrepancias en el manejo de la hipertensión arterial, son ejemplo de las limitaciones de la llamada, Medicina Basada en la Evidencia (MBE); si bien ésta ha logrado muchos resultados positivos, también ha tenido consecuencias negativas, pues dejó de proporcionar evidencia útil, que se pueda asociar con el contexto, con los conocimientos y la experiencia de los profesionales a fin de lograr un tratamiento óptimo (9), (10).

La “Escuela de Frankfurt”, que se adhería a las teorías de: George Hegel, Karl Marx y Sigmund Freud y representante de la “Teoría Crítica”, formulada por Max Horkheimer, filósofo, sociólogo y psicólogo alemán, en 1937, respondió al imparable ascenso de la racionalidad científica en la primera mitad del siglo XX, cuestionó la MBE, sus pretensiones positivistas como el intento de la explicación matemática de la experiencia de la enfermedad y el sufrimiento, la generalización de la práctica científica en la vida cotidiana, y la exigencia a los médicos, de tomar decisiones ab-

solamente tecnocráticas con consecuencias negativas para la sociedad (11), (12).

Actualmente se cuestiona la independencia de la MBE debido a los conflictos de intereses económicos con las farmacéuticas. También se cuestiona su dogmatismo, pues se convirtió en una “pisto-la cargada en la cabeza de los médicos”. “Lo haces mejor, cuanto más evidencia tienes”, no existe ningún espacio para la discrecionalidad, contextualización o el análisis crítico.

La MBE se transformó en un problema, al alimentar el sobrediagnóstico y el sobretratamiento, los médicos se ven obligados a repetir la “evidencias” sin oportunidad de cuestionarla. ¿Cuántas personas se preocupan de que el grueso de la investigación esté contaminado con el fraude, la farsa diagnóstica, los datos de corto plazo, las variables subrogadas, la mala regulación, cuestionarios que no se pueden validar y resultados estadísticamente significativos, pero clínicamente irrelevantes? (9)

Los expertos médicos que debían proporcionar supervisión de estas “evidencias”, “están en la picota”. Incluso el NICE (National Institute for Health and Care Excellence, en inglés), y la “Colaboración Cochrane”, fundada por Iain Chalmers en 1993 en Londres, incluyen a autores con conflictos de interés, que pueden tener sus agendas predeterminadas. El British Medical Journal (BMJ, en inglés), principal crítico de la MBE, señala como los grandes problemas que encontramos en este momento histórico:

1. La “marca de calidad” basada en la evidencia ha sido apropiada y distorsionada por intereses particulares. Las industrias farmacéuticas definen qué se considera una enfermedad (la falta femenina de deseo sexual, tratable con sildenafil y la calvicie masculina, tratable con finasterida). Peor aún, definen quien tiene pre-enfermedad o es un “paciente en riesgo” (osteopenia, tratable con alendronato). Como estos ejemplos muestran, la medicina basada en la evidencia pasó en los últimos años de investigar y tratar enfermedades a detectar e intervenir en las no-enfermedades. La evaluación del riesgo mediante puntuaciones y algoritmos “basados en la evidencia” (para las cardiopatías, la diabetes, el cáncer y la osteoporosis, por ejemplo) ahora se produce en escala industrial, con escasa atención a los costos de oportunidad o a las consecuencias humanas y económicas involuntarias.
2. El segundo aspecto de la crisis de la MBE, es el volumen de evidencia disponible. En especial, la cantidad de recomendaciones clínicas es a la vez inmanejable e inconmensurable (13), (14).
3. Los esfuerzos bien intencionados para automatizar el empleo de la evidencia a través de sistemas computarizados para adoptar decisiones, modelos estructurados e instrucciones para actuar en el lugar de la atención médica, pueden desplazar la relación médico paciente (14). Los médicos inexpertos pueden seguir mecánicamente, o de manera defensiva por temor a los juicios,



los modelos de apoyo de decisiones, suprimiendo el desarrollo de una experiencia clínica con más matices, que aprovecha la experiencia práctica acumulada, puede tolerar la incertidumbre y tiene capacidad para aplicar el juicio práctico y ético en cada caso (9).

4. A medida que la población envejece y la frecuencia de enfermedades degenerativas crónicas aumenta, el paciente con una sola enfermedad, que corresponde a una sola recomendación basada en la evidencia, se está convirtiendo en una rareza. Las enfermedades múltiples afectan de manera diferente a cada persona y desafían los esfuerzos para producir o aplicar puntuaciones, mediciones, intervenciones o recomendaciones objetivas. Con creciente frecuencia, el tratamiento basado en la evidencia de una enfermedad o estado de riesgo puede causar o empeorar otra, a menudo a través de los peligros de la polifarmacia en el paciente anciano (14).

## El retorno a la verdadera medicina

La verdadera medicina, tiene como prioridad la atención de cada paciente y su pregunta es, “¿Cuál es el mejor curso de acción para este paciente, en estas circunstancias, en este momento de su enfermedad?” Rechaza, de manera consciente y reflexiva que los procesos (efectuar pruebas, recetar medicamentos) dominen los objetivos del tratamiento(9).

Se compromete con una agenda ética y existencial (¿Cómo debemos vivir? ¿Cuándo debemos aceptar la muerte?). Con ese objetivo en mente distingue si se debe investigar o tratar y cómo hacerlo.

Para este enfoque, la evidencia debe ser personalizada para el paciente. Esto exige que los resultados de las investigaciones se expresen de manera que la mayoría de las personas los puedan entender, y que los médicos, junto con sus pacientes, se sientan en libertad para efectuar decisiones que quizás no coincidan con lo que “la mejor evidencia” parece sugerir(9).

La verdadera toma de decisiones compartida implica descubrir qué le interesa al paciente -qué está en juego para él- y emplear con criterio los conocimientos y el estatus profesional, así como presentar la evidencia de las investigaciones de manera que sirva para dialogar sobre lo que es mejor hacer, cómo y porqué.

La verdadera medicina basada en la evidencia, no puede estar limitada por normas. El médico novato trabaja con método y lentitud a través de una entrevista larga y estandarizada, un examen físico exhaustivo y, con frecuencia, numerosos exámenes complementarios. En cambio, el profesional con conocimientos y experiencia efectúa un rápido diagnóstico diferencial inicial a través de la abducción, después emplea la anamnesis, el examen físico y los

exámenes complementarios más selectivos para incluir o descartar posibilidades.

La verdadera medicina construye una fuerte relación médico-paciente. La evidencia proveniente de las investigaciones puede seguir siendo clave para tomar la decisión correcta, pero no determina esa decisión. A medida que una enfermedad grave progresa, las recomendaciones basadas en la evidencia pueden estar fuera de lugar, ser absurdas o incluso perjudiciales, sobre todo en las enfermedades terminales(9).



Mira el video en  
Saludesa TV:

<https://goo.gl/N1HmE1>

## Referencias bibliográficas

1. Guidelines Developed by External Organizations Not Endorsed by the AAFP. AAFP. [Online].; 2017 [cited 2018 septiembre 30. Available from: <https://www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/non-endorsed.html>.
2. James PA, Oparil S, Carter BL. 2014 Evidence-Based Guidelines for the Management of High Blood Pressure in Adults. *Jama*. 2014 febrero; 5(311).
3. Victor R, Libby P. Systemic Hypertension, Braunwald's Heart Disease: A textbook of Cardiovascular Medicine 11ed. Elsevier. 2019.
4. Whelton P CRAWea. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical. Elsevier. 2018;(71).
5. The SPRINT Research Group. *NEJM*. 2015;(373).
6. Krieger E, Drager L, Giorgi D. Spironolactone Versus Clonidine as a Fourth-Drug Therapy for Resistant Hypertension: The ReHOT Randomized Study (Resistant Hypertension Optimal Treatment). Spironolactone Versus Clonidine as a Fourth-Drug Therapy for Resistant Hypertension: The ReHOT.
7. Textor S, Lerman L. Renovascular hypertension and ischemic nephropathy. *Am J Hypertens*. 2010 noviembre; 23(11): p. 1159-1169.
8. Fenton M, Heathcote K, Bryce R, Skomro R, Reid J, Gjevre J, et al. The utility of the elbow sign in the diagnosis of OSA. *Chest*. 2014 Marzo; 145(3).
9. Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N. Evidence based medicine: a movement in crisis? *British Medical Journal*. 2014 Junio; 348(g3725).
10. *British Medical Journal*. Judging the benefits and harms of medicines the Evidence Manifesto - it's time to fix the E. *British Medical Journal*. 2017 junio; 357(j3129).
11. Lockett T. Evidence —based and cost— effective medicine for the uninitiated. *Radcliffe Medical Press*. 1997.
12. Held D. Introduction to critical theory. *Polity Press*. 1980.
13. Glasziou P, Moynihan R, Richards T, Godlee F. Too much medicine; too little care. *British Medical Journal*. 2013; 347(f4247).
14. Spence D. Evidence based medicine is broken. *British Medical Journal*. 2014 enero; 348(g22).