

BASES DE LA MEDICINA CLÍNICA

Unidad:
HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Tema:
HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Dr. Hernán Prat



HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Hernán Prat M.
Campus Norte

Introducción:

La Hipertensión arterial (HTA), es una condición patológica caracterizada, en su forma más visible, por un alza y mantención de las cifras de presión arterial sobre valores considerados “normales”. Sin embargo, forma parte de un síndrome que aparte del alza de la presión arterial, tiene alteraciones como resistencia insulínica, dislipidemia y trombogénesis que aumentan el riesgo cardiovascular. De hecho se considera la HTA como un factor de riesgo cardiovascular y, en la medida que sus cifras son más altas y mantenidas en el tiempo, mayor es el daño cardiovascular (CV) que produce.

Respecto a las cifras consideradas “normales”, estas han variado en el tiempo (hasta hace algunos años atrás, países europeos como el Reino Unido consideraba normales cifras de 160/95), pero paulatinamente han ido disminuyendo de acuerdo a:

- el daño CV que se produce sobre ciertas cifras de presión arterial
- la asociación con otros factores de riesgo cardiovascular.

Además, las cifras obtenidas son parte de un continuo como ocurre con varios parámetros biológicos, por lo que cifras arbitrarias pueden no reflejar las condiciones cardiovasculares en que se encuentran ciertos pacientes.

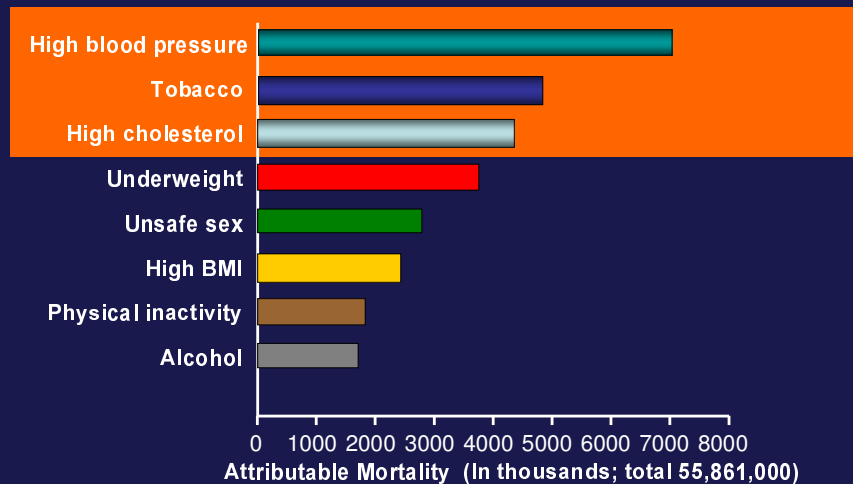
Diversos estudios han mostrado que cifras inferiores a 140 mmHg de presión sistólica y 90 mmHg de presión diastólica obtenidas en varias tomas, idealmente con equipos certificados y tomadas en condiciones estándar, tienen una repercusión patológica menor que las cifras obtenidas sobre esos valores. Se sabe que el daño comienza con cifras superiores a 110/75 mmHg. Como se dijo antes, esto debe relacionarse con el riesgo CV global y no guiarse solo por las cifras. Para mayor ahondamiento, debe decirse que las cifras de presión arterial obtenidas tanto en normotensos como en hipertensos tienen una gran variabilidad durante las 24 horas del día, llegando en ocasiones a tener variaciones más de 50 mmHg. Todo esto hace poco preciso el diagnosticar y dar un pronóstico con las tomas aisladas de presión arterial.

Debe tenerse en cuenta que el alza de presión puede ser permanente o intermitente y que además tiene condiciones predisponentes como la edad, obesidad, la herencia, el tabaquismo y el estrés (laboral, emocional etc)

Epidemiología.

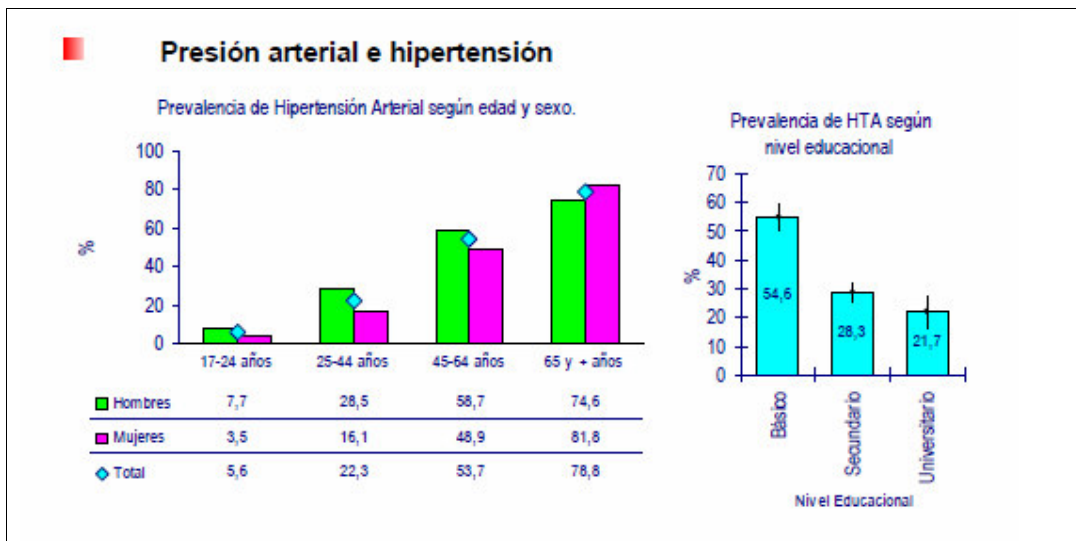
De acuerdo al estudio de Ezzati (1) la hipertensión arterial es la principal causa de la mortalidad mundial (ver cuadro), se asocia estrechamente con el tabaquismo y la hipercolesterolemia que también son factores de riesgo CV, lo que implica que debiera hacerse programas de prevención en conjunto para disminuir la mortalidad mundial.

Global Mortality 2000: Principal Causes



Ezzati et al. Lancet. 2002;360:1347-1360.

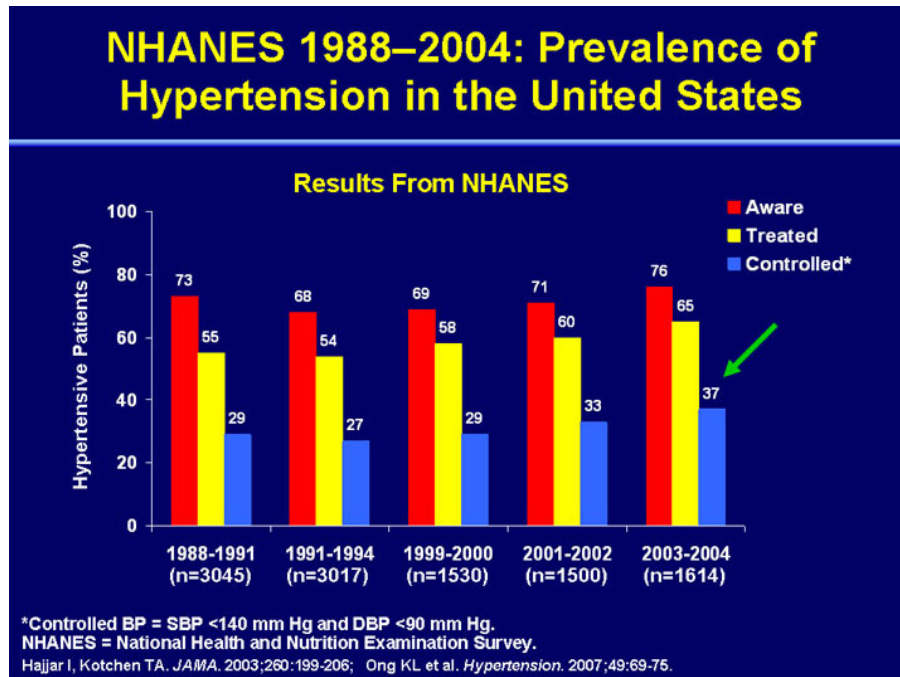
La prevalencia de HTA aumenta según edad. Los estudios en diversas partes avalan esta afirmación. En nuestro país la Encuesta Nacional de Salud (ENS) del 2003 muestra lo mismo que estudios extranjeros (ver cuadro).



Esta encuesta también muestra que la prevalencia difiere según nivel educacional, urbanización y posiblemente otras variables. Da una cifra de 33.7% nacional aún cuando su metodología difiere de otro tipo de estudios. El estudio de Fasce (2), en la 8° región del país, muestra un aumento de la prevalencia de 18.6% en 1988 a 21.7% en el año 2004 con poblaciones comparables.

El mayor problema para lograr disminuir el impacto sanitario que produce la hipertensión arterial, es el desconocimiento de ser hipertenso y también la poca adherencia al tratamiento y normalización de las cifras. En la ya mencionada ENS,

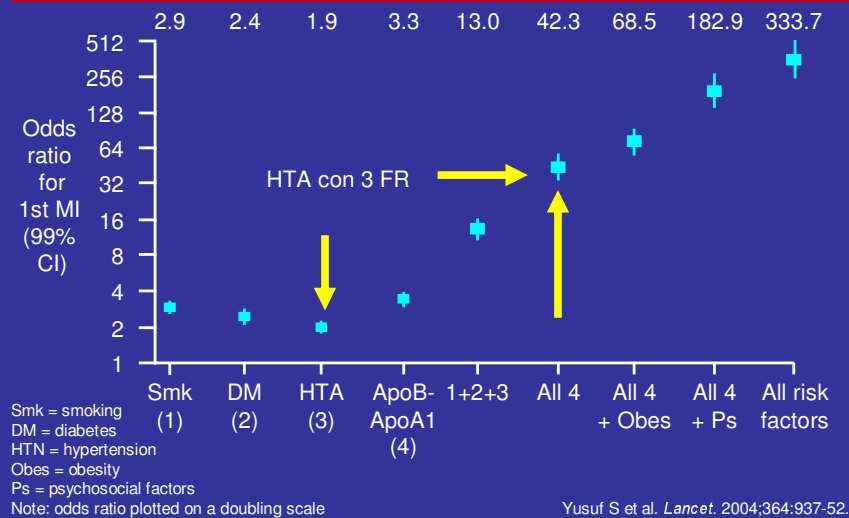
solo el 60% de las personas en quienes se detectó hipertensión conocían su condición, de ellos el 36% (o sea un 21.6% del total) estaba en tratamiento farmacológico y entre éstos, sólo el 33% (un 11.8% del total) estaba normotenso. Los estudios NHANES en EE UU por casi 20 años, muestran la distribución en la población de hipertensos de cuantos tenían conocimiento de su condición (aware) se trataban (treated) y estaban controlados (controlled) (ver cuadro).



Estos estudios muestran que al menos un 30% de los hipertensos no saben que lo son, por lo que debe apoyarse a programas poblacionales que incentiven la toma de la presión arterial, como insistir a los médicos (especialmente pediatras) que controlen la presión a sus pacientes.

Como se dijo al inicio, la hipertensión arterial es un factor de riesgo que se suma a otros para el pronóstico cardiovascular. El estudio INTERHEART (3) muestra como se potencia el riesgo cardiovascular (primer infarto) asociándose la hipertensión con tabaquismo, dislipidemia, diabetes, obesidad, factores psicosociales y otros.(ver cuadro)

INTERHEART: Impacto de factores de riesgo multiple sobre riesgo CV



Esta situación ha hecho plantear a las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología a elaborar guías considerando, para evaluar el riesgo cardiovascular del paciente, no solo las cifras de presión arterial sino también la presencia de factores de riesgo asociados, como en la siguiente tabla:

Estratificación del Riesgo Vascular para Establecer el Pronóstico

	NORMAL PAS 120-129 ó PAD 80-84	NORMAL ALTA PAS 130-139 ó PAD 85-89	GRADO 1 PAS 140-159 ó PAD 90-99	GRADO 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	GRADO 3 PAS ≥180 ó PAD ≥110
Sin FRC adicionales	Riesgo de Referencia	Riesgo de Referencia	Riesgo Bajo Añadido	Riesgo Moderado	Riesgo Alto
1 ó 2 FRC adicionales	Riesgo Bajo Añadido	Riesgo Bajo Añadido	Riesgo Moderado	Riesgo Moderado	Riesgo Muy Alto
3 ó más FRC, ó Diabetes o LOD	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Procesos Clínicos Asociados (PCA)	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto

Riesgo absoluto **añadido** de padecer complicaciones vasculares en 10 años:

< 15%
15-20%
20-30%
> 30%

ESH/ESC Guidelines. J Hypertens 2007; 25(6):1189-91

LOD: Lesión de órgano diana (o blanco)

Las guías norteamericanas del 7° Joint Nacional Committee (2003) solo establecen la clasificación según cifras de presión lo que no parece suficiente. Se espera para el 2010 nuevas guías (JNC 8).

Respecto a clasificación de los grupos según presión arterial las guías europeas, como se ve en el cuadro anterior, las dividen en 5: normal, normal alta, hipertensión etapas 1,2 y 3.

Según el JNC 7 son 4 etapas: normal, prehipertensión, hipertensión etapas 1 y 2. cuadro:

The JNC VII Report						
Table 1. Classification and Management of Blood Pressure for Adults Aged 18 Years or Older						
BP Classification	Systolic BP, mm Hg*	Diastolic BP, mm Hg*	Lifestyle Modification	Management*		
				Initial Drug Therapy		
				Without Compelling Indication	With Compelling Indication	
Normal	<120	and <80	Encourage			
Prehypertension	120-139	or 80-89	Yes	No antihypertensive drug indicated	Drug(s) for the compelling indications‡	
Stage 1 hypertension	140-159	or 90-99	Yes	Thiazide-type diuretics for most; may consider ACE inhibitor, ARB, β-blocker, CCB, or combination	Drug(s) for the compelling indications Other antihypertensives (diuretics, ACE inhibitor, β-blocker, CCB)§	
Stage 2 hypertension	≥160	or ≥100	Yes	2-Drug combination for most (usually thiazide-type diuretic and ACE inhibitor or ARB or β-blocker or CCB)§	Drug(s) for the compelling indications Other antihypertensives (diuretics, ACE inhibitor, β-blocker, CCB)§	

Abbreviations: ACE, angiotensin-converting enzyme; ARB, angiotensin-receptor blocker; BP, blood pressure; CCB, calcium channel blocker.

*Treatment determined by highest BP category.

†See Table 6.

‡Treat patients with chronic kidney disease or diabetes to BP goal of less than 130/80 mm Hg.

§Initial combined therapy should be used cautiously in those at risk for orthostatic hypotension.

JAMA 2003;289 (Mayo 14)

Esta clasificación tiene por objetivo definir conductas terapéuticas y se entiende que los hipertensos pueden variar de clase según respuesta al tratamiento, lo que implica que no se puede encasillar “a permanencia” a un individuo en particular.

Respecto a Riesgo Cardiovascular total se debe precisar lo siguiente:

- Factores de riesgo dismetabólico y daño subclínico de órganos son comunes en pacientes hipertensos.
- Todos los hipertensos deben ser clasificados no solo en los grados de hipertensión sino por su total riesgo cardiovascular que resulta de la coexistencia de diferentes factores de riesgo, daño de órganos y enfermedades.
- La decisión de terapia farmacológica y otras estrategias de tratamiento (combinación de fármacos, estatinas etc.) dependerán del nivel inicial de riesgo.
- Hay diversos métodos para evaluar el riesgo CV total (con ventajas y limitaciones).
- El riesgo total se refiere a la posibilidad de hacer un evento cardiovascular a 10 años. Como tiene una fuerte dependencia de la edad, el riesgo en jóvenes puede ser subestimado aun en presencia de altas cifras de PA u otros factores que pueden llevarlos a daño cardiovascular rápidamente. Por esto, es importante el concepto de “riesgo añadido” que da la tabla Europea.

Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial (MAPA):

Dada la variabilidad de las cifras de presión y la necesidad de precisarlas mejor junto al el riesgo cardiovascular, surgió esta técnica que permite hacer muchas tomas de presión arterial en las 24 hr, con lo cual aumenta la certeza, se observa su variabilidad y permite evaluarlas durante el sueño. Las indicaciones son las siguientes:

- Hipertensión del “delantal blanco”
- Hipertensión episódica.
- Resistencia a medicación antihipertensiva
- Síntomas hipotensivos en pacientes con medicamentos antihipertensivos
- Evaluación de la medicación en hipertensos de alto riesgo cardiovascular
- Disfunción autonómica
- Medición de la presión arterial nocturna.

Las cifras obtenidas por los monitores de presión son al menos 5 mmHg menores que los obtenidos con el método convencional, razón por la cual la American Heart Association (AHA) ha dado la siguiente clasificación para los valores obtenidos:

Clasificación de las presiones de la M.A.P.A. según la A.H.A. (en mmHg)

	Optimo	Normal	Anormal
Promedio 24 hr	< 125/ 75	< 130/ 80	>135/ 85
Diurno	< 130/ 80	< 135/ 85	>140/ 90
Nocturno	< 115/ 65	< 120/ 70	>125/ 75

Pickering TG, et al. *Circulation*. 2005; 111(5): 697-716

Hay otras indicaciones para esta técnica, sobre todo hipertensos con alto riesgo tanto cardiovascular, cerebrovascular como renal.

El registro permite precisar la caída nocturna de la presión o dip. Se considera normal una caída nocturna (o etapa de sueño) de la presión arterial media entre 10-20%. La ausencia de ésta implica un riesgo mayor y da pronóstico. Así mismo permite evaluar la hipertensión de “delantal blanco” inducida ante el médico o personal de salud, como la “enmascarada” en que, al contrario, aparece en ausencia de éstos y puede dar una falsa seguridad de que está bien controlada.

Los pacientes bien controlados, que puedan automedirse la presión con equipos certificados y que no presenten daño de órganos “blanco” de la hipertensión, no necesitan usar esta técnica, a no ser que aparezca alguna complicación o nuevo hecho que lo justifique.

Hipertensión Arterial y Embarazo:

Durante el embarazo normal, la presión arterial es significativamente menor que en el resto de las mujeres de las mismas edades. No es infrecuente encontrar PA. con valores de 90/60 mmHg.

En el primer trimestre cifras de PA diastólicas > de 80 mmHg, hacen diagnóstico de HTA; posteriormente valores > de 85 mmHg harán ese diagnóstico. En general la presión diastólica igual ó mayor de 90 mmHg, sirve en forma simple y práctica para definir esta entidad patológica.

No existen, sin embargo, tablas con valores de presión para las semanas o trimestres del embarazo usando la técnica corriente de medición de la PA. Si las hay cuando se usa el MAPA, que pueden consultarse (4).

No es la intención de este capítulo referirse a la fisiopatología, clínica y tratamiento de este tipo de hipertensión, el que será tratado en el capítulo de Obstetricia.

Consecuencias clínicas de la hipertensión:

La hipertensión produce daño cardiovascular por 2 mecanismos:

1.- Por acción directa sobre los órganos de choque.

- * Hipertrofia ventricular izquierda
- * Insuficiencia cardíaca
- * Hemorragia intracerebral y subaracnoidea
- * Infartos lacunares
- * Encefalopatía hipertensiva
- * Nefroesclerosis (benigna o maligna)
- * **D**isección de la aorta
- * Retinopatía hipertensiva grado III o IV

2.- Por complicaciones secundarias a la ateromatosis.

- * Cardiopatía coronaria
- * Accidente vascular cerebral trombótico
- * Crisis isquémica cerebral transitoria (TIA)
- * Ateromatosis aórtica
- * Estenosis de arteria renal ateromatosa
- * Enfermedad arterial oclusiva de extremidades inferiores
- * Ateroembolismo
- * Embolia de colesterol (retina, riñón)

Hipertensión en el adulto mayor (A.M.)

Consideraciones clínicas

-En el A.M. el control adecuado de los factores de riesgo cardiovascular es beneficioso en igual o mayor medida que en los más jóvenes.

-En el año 2025 los A.M. representarán el 12% de la población chilena

-El A.M. tiene disminución de la sensibilidad gustativa por la lengua y aumenta el consumo de sal.

-Es mas frecuente la pseudohipertensión.

-La sensibilidad de baroreceptores es menor (frecuente es la hipotensión postural).

-La rigidez arterial es mayor y da presiones diferenciales de gran magnitud.(utilidad de ciertos fármacos)

El tratamiento farmacológico (ver capítulo correspondiente) del adulto mayor debe tener las siguientes consideraciones:

- Monodosis bajas y titulando en forma paulatina (en especial los diuréticos)
- Calcioantagonistas de larga duración (amlodipino o felodipino)
- Preferir betabloqueadores con acción vasodilatadora y siempre a dosis bajas (carvedilol, celiprolol)

- Inhibidores ECA y A.R.A.II inicialmente a mitad de dosis (precaución con alza de creatinina o BUN)

Bibliografía

- 1.- Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, et al. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Lancet. 2002; 360:1347-60.
- 2.- Fasce E, Campos I, Ibáñez P, et al. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban communities in Chile. J Hypertens. 2007; 25 (9):1807-11.
- 3.- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364(9438):937-52.
- 4.- Prat H, Valdés G, Román O et al. Actualización de las recomendaciones sobre el uso de la monitorización ambulatoria de presión arterial. Documento de consenso de la Sociedad Chilena de Hipertensión. Rev Méd Chile 2009; 137: 1221-1234