

“Tratamiento actual para la Hipertensión Arterial”

2o Congreso Nacional de Medicina Integrada
“Síndrome Metabólico y VIH-SIDA”

Dr. Francisco Javier Flores Silva
Centro Convex, Monterrey, N. L.

Noviembre 2008

WE SEE SO FAR BECAUSE WE ARE
STANDING ON THE SHOULDERS OF
GIANTS

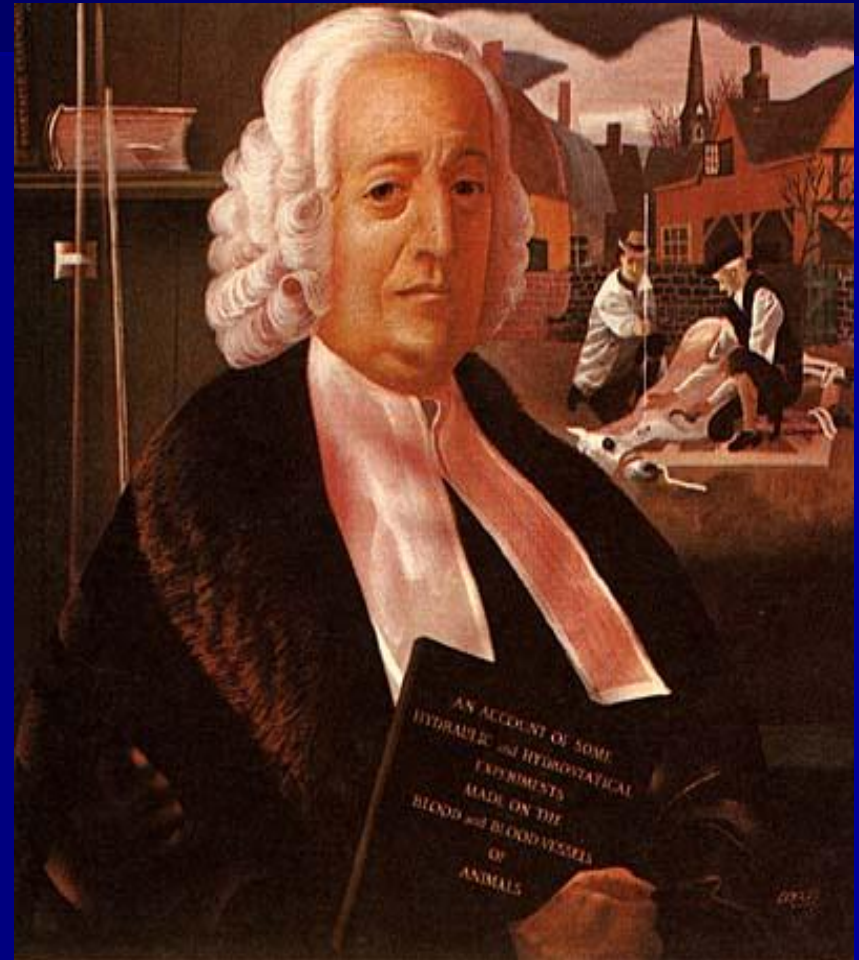
JONATHAN SWIFT

Prefacio a la prime edición. Fonomecanocardiografía Clínica.

Bernardo Fishleder.

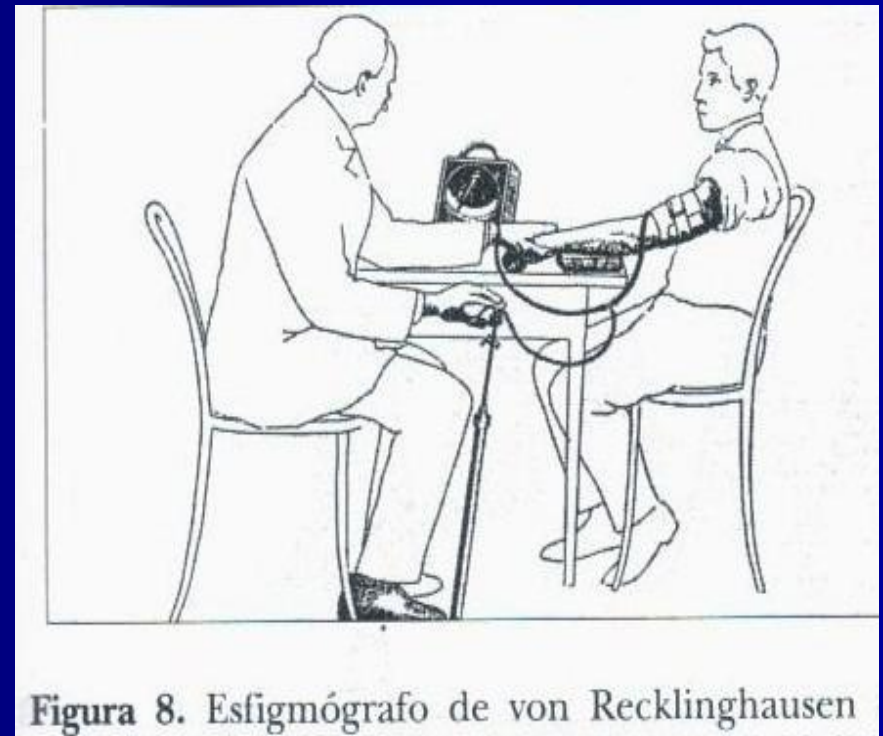
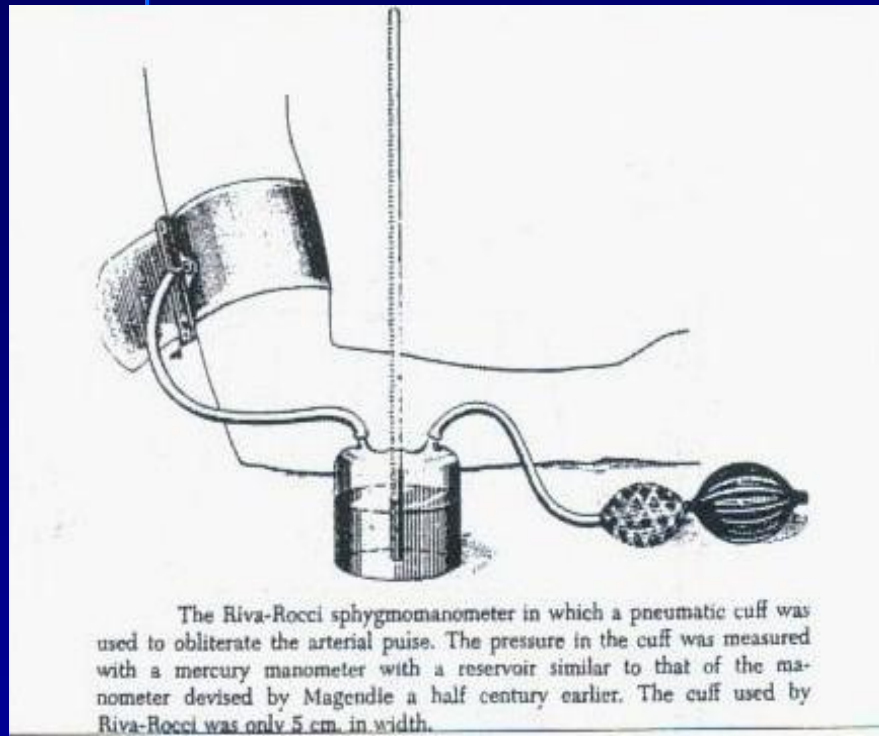
Historia de la Hipertensión Arterial

- 1733 Stephen Hales estimó por 1a vez la TA en caballo.
- 1876 von Bash registra la presión de manera directa al ocluir el pulso en la muñeca.
- 1896 Riva-Rocci conectó el manómetro que rodea el brazo del paciente.
- 1901 von Recklinhausen documentó la importancia del ancho del manguito y se adoptó el estándar de 12 cm para brazos "normales".



Stephen Hales. National Library of Medicine.

Historia de la Hipertensión Arterial



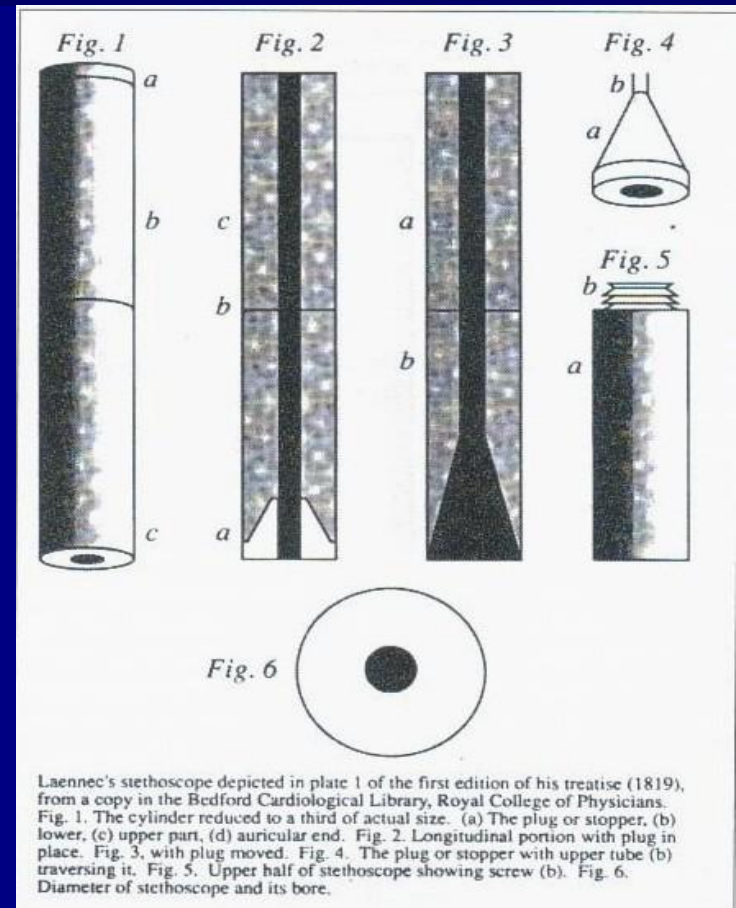
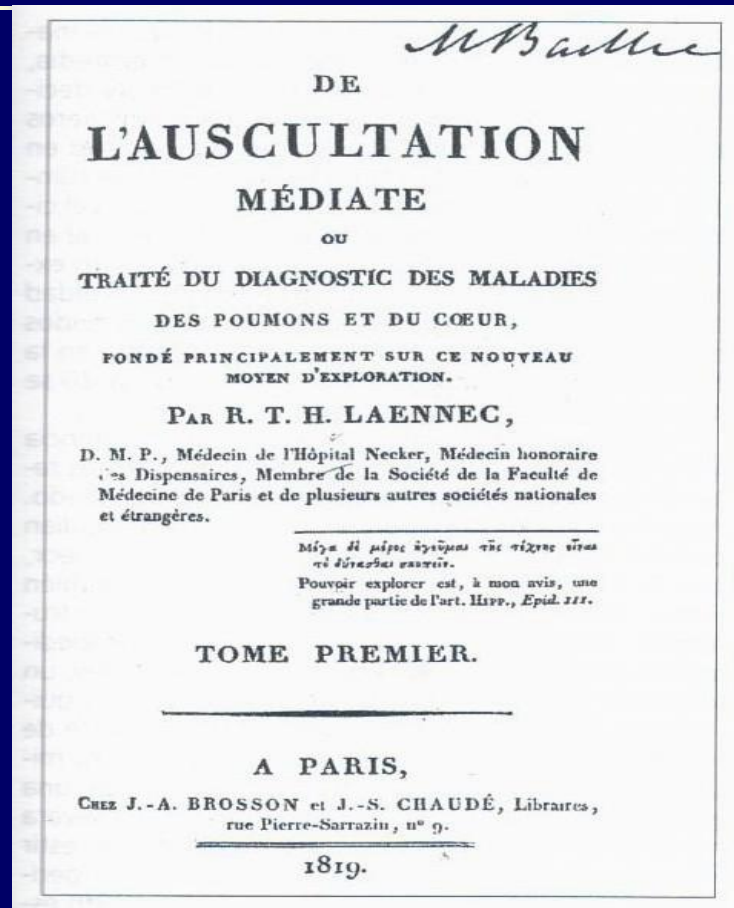
*Primer Of Clinical Measurement of Blood Pressure.
Fig. 14, pág. 29.*

Historia e Hipertensión Arterial

- Rene Theophile-Hyacinthe Laénnec (1781-1826).
- “Es maravilloso oír como susurra el alma de un hombre desde su interior, parece como las olas rompen en un arrecife a gran distancia”.



Historia de la Hipertensión Arterial



Historia e Hipertensión Arterial

- Richard Bright (1789-1858).
- Primero en asociar que la "nefropatía albuminosa" podría estar en relación a un aumento de las resistencias periféricas del sistema vascular en general.
- Enfermedad de Bright (1827).



Bright, R: Report of Medical Cases, Selected, with a View of Illustrating the Symptoms and Cure of Disease by a Reference to Morbid Anatomy. Logman, Londres, 1827. Picture of the National Library of Medicine.

Paradigmas

- En 1911 Frank E. acuña el término “hipertonía esencial” del cual derivó “hipertensión esencial”.
- Hasta mediados del siglo XX la presión arterial elevada era juzgada como necesaria para la perfusión adecuada de los órganos vitales.

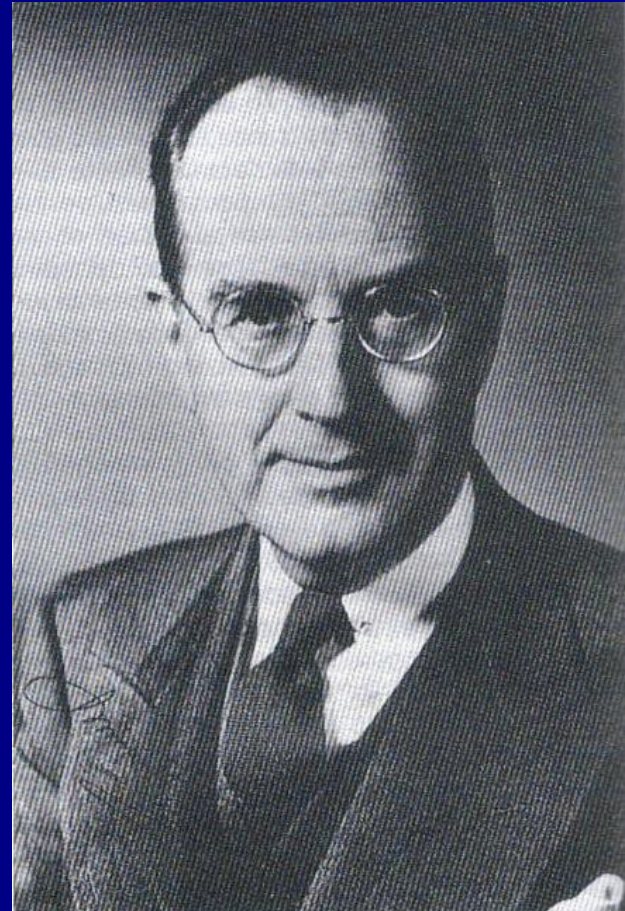
Paradigmas

- “El riesgo mayor de un hombre con presión arterial elevada radica en su diagnóstico, dado que seguramente algún tonto intentará y logrará reducirla”.

J.H.Jay, 1931.

Teoría de mosaico de Page

- La regla de Fase de Gibb afirma que en cualquier solución de sales mixtas, si se aumenta la concentración de una de ellas, se modifica la concentración de las demás sales. Consideré que la misma regla era aplicable al cuerpo, en el sentido de que la regulación de la presión arterial es también un sistema equilibrado. 1949.



Irwin H. Page. National Library of Medicine.

Introducción

- Las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar de morbilidad y mortalidad en más de 75% de los países a nivel mundial. Cada año en el mundo mueren más de 17 millones de personas por enfermedad cardiovascular. Se estima que cada 4 segundos ocurre un evento coronario y cada 5 segundos un evento vascular cerebral, la hipertensión es el factor de riesgo más común en estas entidades.

Murray CJL, López AD: Mortality by cause for eight regions of the World: Global burden of disease study. Lancet 1997;349:1269-1276.

- En México desde 1989 las enfermedades cardíacas son la primera causa de muerte y de acuerdo con el informe de la Secretaría de Salud del año 2000, se estimaron 194,000 muertes relacionadas de manera directa a la hipertensión, es decir más de una muerte cada 3 minutos.

La HTA es uno de los principales factores de riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular



Prevalencia 2000

- En México la prevalencia de la hipertensión arterial en el año 2000 fue del 30.05%.
- El 61% de los hipertensos desconocían que padecían la enfermedad.
- De los que se conocían hipertensos, solo la mitad estaba bajo tratamiento farmacológico, y de éstos, solo el 14.6% mostró cifras consideradas de control (<140/90 mmHg).

Hipertensión arterial en México: Resultados de la encuesta Nacional de salud 2000, Arch Cardiol Mex 2002; 72: 71-84.



CLatHA

Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA en Latinoamérica

País	Prev. %	Conoc. %	Trat. %	Control. %
Argentina	28.1	54	42	14.3
Brasil	26.8	50	30	10
Chile	22.8	43	26.1	8.2
Ecuador	28.7	41	23	6.7
México	26.5	28	38	22
Paraguay	30.5	33.5	18.3	7.8
Perú	22	40	20	10
Uruguay	33	68	42	11
Venezuela	32.4	47	37	8.5

Prevalencia 2006

- ENSANUT en 2006 informó 31%, es decir, para 2007 estimaron que ~17 millones de adultos mayores de 20 años serían portadores de HTAS.

*Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. México:
Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.*

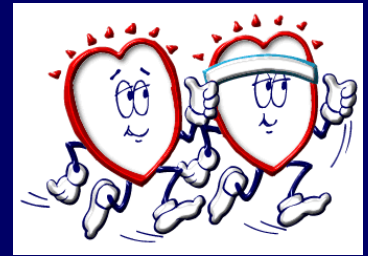
Clasificación según los niveles de presión arterial

Categoría	PA sistólica (mm Hg)	PA diastólica (mm Hg)
Nivel óptimo	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión	140 o más	90 o más
Hipertensión en DM o con daño renal establecido	135 o más	85 o más
HTA sistólica pura	≥140	<90
HTA diastólica pura	<140	>90

Tabla II. Estadios de Hipertensión Arterial Sistémica

CATEGORIA	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
ESTADIO I	140-159 mm Hg	90-99 mm Hg
ESTADIO II	160-179 mm Hg	100-110mm Hg
ESTADIO III	180 ó + mm Hg	>110 mm Hg

Terapia conductual



- Reducir cuando menos 10% del sobrepeso o mantener el peso adecuado.
- Realizar ejercicio dinámico durante 30 minutos, cinco días a la semana.
- Restricción en la ingesta de sal a menos de 5 g de sal por día.
- Restringir el consumo de bebidas alcohólicas a no más de dos bebidas destiladas, es decir, dos vasos de vino o dos botellas de cerveza en el hombre y a no más de una en la mujer y en los hombres de talla menor a 1.60 m.
- Se logra una reducción de la presión arterial de -9,1/-8,6 mm Hg en la TA sistolo/diastólica.

Neaton JD, Grimm RH, Prineas RJ, et al: The treatment of Mild Hypertension Study Research Group. JAMA 1993, 270:713-724.

Terapia conductual

- Si bien no influyen directamente en las cifras de presión arterial hay otras recomendaciones que se indican en las diferentes guías para reducir el riesgo cardiovascular tales como son la supresión del tabaquismo, el incremento en el consumo de vegetales, la restricción de la grasa total y saturada, así como evitar el estrés sostenido.

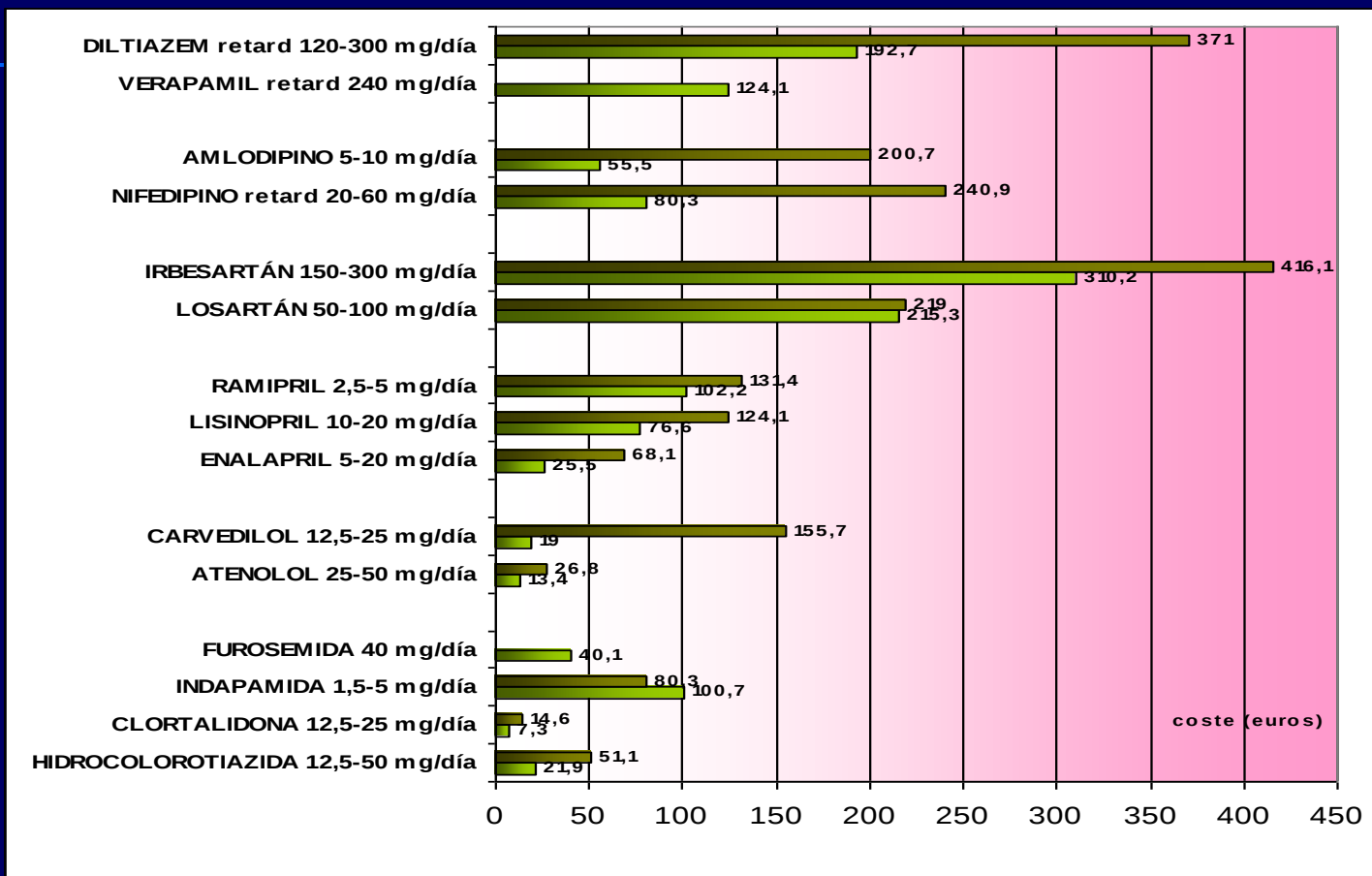
Terapia convencional

- Diuréticos
- B-bloqueadores
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)
- Antagonistas del Receptor tipo 1 de angiotensina II (ARAI)
- Bloqueadores del canal del calcio (CCBs)
- Alfa-bloqueadores
- Vasodilatadores directos

Fármacos antihipertensivos: indicaciones y precauciones

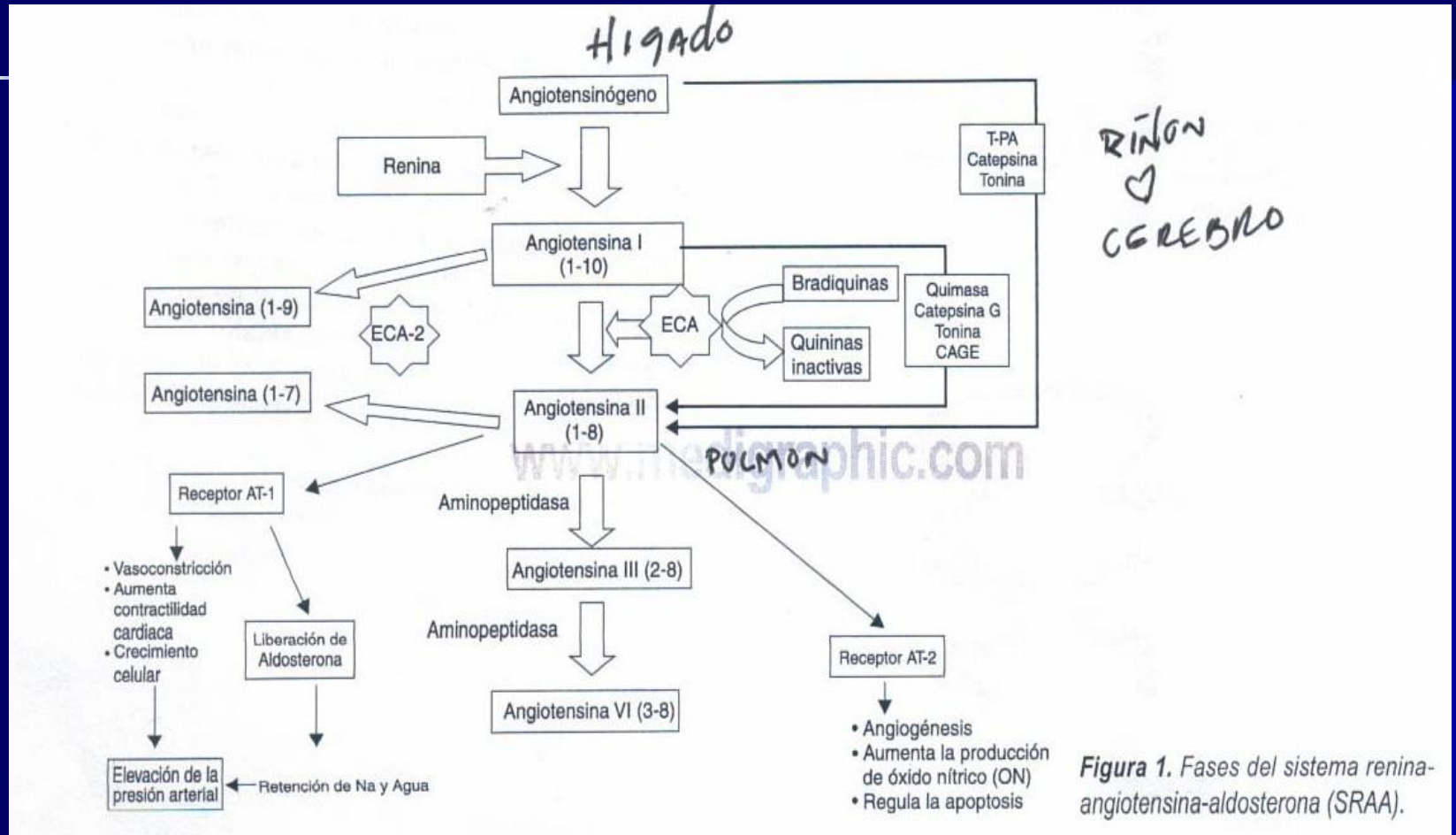
		indicación principal	posible utilidad	contraindicación	precaución
Diuréticos		- edad avanzada - raza negra - HTA sistólica aislada - IC (asa, espironolactona) - prevención 2ª IAM (espironolactona) - prevención 2ª ictus (tiazidas)	- diabetes - osteoporosis	- gota e hiperuricemia - hiperpotasemia (antag. aldoster.) - IRC (antag. aldoster.)	- dislipemia (dosis altas) - embarazo
Betabloqueantes		- cardiopatía isquémica - IC - taquiarritmia - embarazo	- migraña - hipertiroidismo - temblor esencial - fibrilación auricular	- Asma, EPOC - bloqueo AV 2º-3º grado - bradicardia (<50 lpm) - Raynaud y arteriopatía periférica moderada-grave	- dislipemia (dosis altas) - intolerancia a la glucosa - depresión - limitación de la capacidad de ejercicio
Calcioantagonistas		- HTA sistólica aislada (DHP) - edad avanzada (DHP) - angina - taquicardia supraventricular (no DHP)	- arteriopatía periférica - aterosclerosis carotídea (no DHP) - fibrilación auricular (no DHP) - HTA por ciclosporina o tacrolimus (DHP)	- IC (verapamil, diltiazem) - bloqueo AV 2º-3º grado (verapamil, diltiazem)	- taquiarritmia (DHP) - IC (DHP)
IECAs		- IC - prevención 2ª IAM - diabetes - nefropatía diabética tipo 1 - nefropatía diab. 2 incipiente (microalbuminuria)	- prevención 2ª ictus - nefropatía no diabética (precaución si Cr $\geq$ 2,5) - proteinuria	- embarazo - estenosis bilateral arteria renal - hiperpotasemia	
ARA-2		- nefropatía diabética 2 - HVI	- intolerancia a IECAs (tos)	- embarazo - estenosis bilateral arteria renal - hiperpotasemia	- antecedente de edema angioneurótico con IECAs
alfa-bloqueantes		- prostatismo	- dislipemia	- hipotensión ortostática	- IC

Coste comparado del tratamiento antihipertensivo



Coste anual del tratamiento en monoterapia de los fármacos antihipertensivos seleccionados

SRAA



Sistema renina-angiotensina-aldosterona y su papel funcional

Más allá del control de la presión arterial.

Hermelando Santelíz Contra et al. Rev Mex Cardiol. Vol 19

No.1, Enero-Marzo 2008. pp:21-29

Nuevas terapias en Hipertensión Arterial Sistémica

Bloqueadores de Renina

- **The New Kid on the Block**
- **Friday, September 15, 2006**
- Aliskerin is the first in a group of drugs called the direct renin inhibitor, acting at the start of the Renin-Angiotensin-Aldosterone system, thereby blocking the hypertension inducing effects of the RAA system at the origin. There has been presentations on the efficacy of aliskerin earlier, in the annual scientific meeting of the American Hypertension Society, and more recently, at the annual scientific meeting of the Europeans Society of Hypertension. They all show uniformly good results.

FDA

- **Aliskiren tablets**
- **Tektura®**
- **FDA Approval:** March 2007
- **Indication:** Hypertension **Pharmacology:** Renin inhibitor **Usual Dose:** 150 mg to 300 mg orally once a day
- **Contraindications:** N/A **Warnings:** Pregnancy: Discontinue drug if patient becomes pregnant Discontinue drug and treat symptoms as necessary if angioedema occurs
- **Drug Interactions:** Furosemide

Inhibidores de la ECA tipo 2

- Recientemente se ha descrito la existencia de una enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA-2) que convierte a la Angiotensina II en Angiotensina 1-9 y puede favorecer la formación de la Angiotensina 1-7; su bloqueo y su repercusión en la clínica es cada vez más evidente. Así se considera hoy día que el verdadero equilibrante natural de la Angiotensina II, es la angiotensina 1-7, de la cual se reconoce ya su receptor proto-oncogénico denominado ***mas***. Esta línea de investigación abre nuevas oportunidades terapéuticas.

Inhibidores de receptores de endotelina tipo I

- Tiene efectos similares a los ARA2, sin embargo su uso en la práctica clínica está bajo estudio y los resultados no han sido tan alentadores.

Comité Institucional de Expertos en Hipertensión Arterial Sistémica, (CIE/HTAS-INCICH)

- Una de las conclusiones más relevantes de este grupo de trabajo fue el reconocer que la HTAS no es un ente aislado, sino que, debe abordarse en el contexto de la prevalencia e interacción con otras ECEA así como de otros factores de riesgo tales como *obesidad, diabetes, dislipidemia y tabaquismo* entre otros. Se enfatiza la necesidad urgente de abordar de forma **concatenada los diversos factores de riesgo cardiovascular**, ya que independientemente de que compartan mecanismos fisiopatológicos comunes, su adecuada identificación y control afectará sin duda la historia natural del otro factor de riesgo.
- Además, propone la división en dos grandes grupos del sistema de clasificación **HTM** en tipos 1 y 2 está en relación a la presencia o no de síndrome metabólico y/o diabetes.

Elección del tratamiento en función del riesgo cardiovascular global

	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 otros Factores de riesgo	Sin intervención sobre la PA	Sin intervención sobre la PA	Monitorizar la PA y otros FRCV durante 3-12 meses y decidir (a)	Monitorizar la PA y otros FRCV durante 3 meses y decidir (b)	Iniciar el tratamiento farmacológico
1 ó 2 Factores de riesgo	Cambios en estilos de vida	Cambios en estilos de vida	Monitorizar la PA y otros FRCV durante 3 meses y decidir (b)	Monitorizar la PA y otros FRCV durante 3 meses y decidir (b)	Tratamiento farmacológico inmediato
3 factores de riesgo ó LOD ó Diabetes	Monitorizar la PA y otros FRCV durante 3 meses y decidir (b)	Iniciar el tratamiento farmacológico	Iniciar el tratamiento farmacológico	Iniciar el tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico inmediato
ECA	Iniciar el tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico inmediato	Tratamiento farmacológico inmediato	Tratamiento farmacológico inmediato	Tratamiento farmacológico inmediato

Fuente: ESH/ESC, 2003.

- No es casualidad que EUA haya hecho público el próximo lanzamiento en 2009 de las nuevas guías JNC-VIII contemplando un abordaje integral del paciente hipertenso que se señala claramente en estas recomendaciones.

Nuevo Paradigma?

- El estudio ACCORD advierte que la reducción muy agresiva de los niveles de glucosa en población diabética podría incrementar riesgo de mortalidad. Dado que el estudio contempló también el tratamiento enérgico de la presión sanguínea y de los triglicéridos; múltiples controversias se han generado. El estudio continúa y se modificó el tratamiento enérgico de la glucosa, se esperan resultados finales en 2009-10 y resultará interesante conocer sus conclusiones.

*Questions and Answers. Action to Control
Cardiovascular
Risk in Diabetes (ACCORD) Trial. February 6, 2008.*

Conclusión

- Lo más importante en el tratamiento de la HTAS es la reducción en las cifras de presión, por lo que si la terapia no farmacológica no normaliza la presión arterial, debe añadirse terapia farmacológica.
- El fármaco de primera línea es siempre tema de discusión. Nuestra propuesta es primero estratificar las características del enfermo hipertenso a tratar.

Guías clínicas revisadas en la elaboración de este capítulo

- 2003 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertension 2003;21:1011-1053.
- 2003 WHO/ISH statement on management of hypertension. J Hypertension 2003;21:1983-92.
- The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: the JNC VII report. JAMA 2003;289:2560-72.
- CEIPC 2004. Adaptación española de la guía europea de prevención cardiovascular. Hipertensión 2004;21:403-17.
- Guía Española de Hipertensión Arterial 2005. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Hipertensión 2005;22 (supl 2):58-69.
- NICE Clinical Guideline 18. Management of hypertension in adults in primary care (June 2006).
- Comité Institucional de Expertos en Hipertensión Arterial Sistémica, (CIE/HTAS-INCICH). Archivos de Cardiología de México.



GRACIAS