



Tratamiento antihipertensivo en el paciente de edad avanzada. ¿Qué hay de nuevo?

C.Suárez
Unidad de HTA.
Servicio de Medicina Interna.
Hospital de la Princesa. Madrid.

Datos que avalan que...

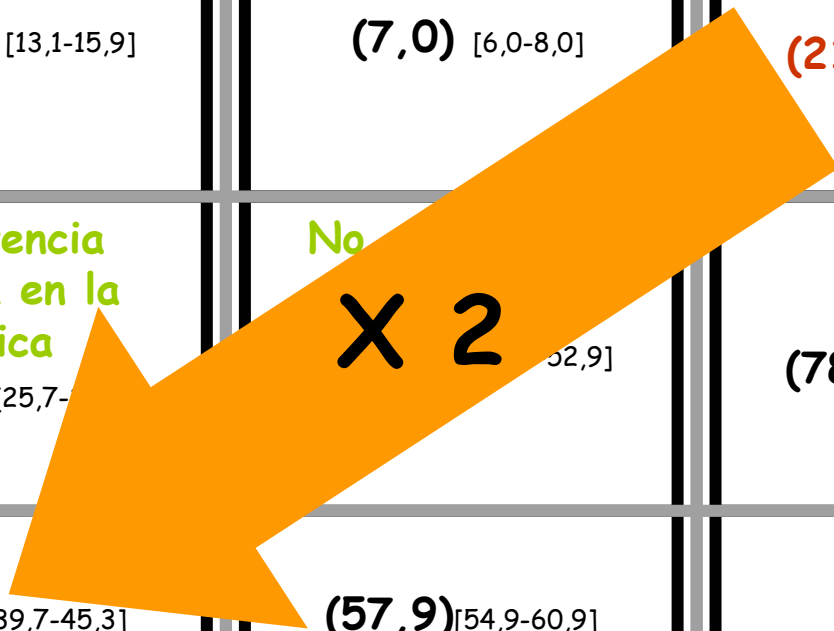
- Es imprescindible medir correctamente la PA en los pacientes de edad avanzada.
- Tratar la HTA en los mayores de 80 años reduce mortalidad.
- Lo importante es bajar la PA más que con qué.
- El tratamiento de la HTA podría reducir la incidencia de demencia.

La importancia de medir bien
la PA en el paciente de edad
avanzada..

Diferencias en el grado de control de la hipertensión arterial según métodos de medida en pacientes muy ancianos. Proyecto CARDIORISC - MAPAPRES.

- 2.311 ≥ 80 años con tratamiento farmacológico antihipertensivo.
- Buen control clínico PA $<140/90$ mmHg
- Buen control ambulatorio PA por MAPA en periodo de 24 horas $<130/80$ mmHg.

	MAPA NORMAL (PA $<130/80$)	MAPA ELEVADA (PA ≥ 130 y/o 80)	Total
PA CLINICA NORMAL (PA $< 140/90$)	Controlado (14,5) [13,1-15,9]	Control clínico aislado (7,0) [6,0-8,0]	(21,5) [19,1-23,9]
PA CLINICA ELEVADA (PA ≥ 140 y/o 90)	Resistencia aislada en la clínica (27,6) [25,7-32,9]	No controlado (52,9) [50,9-54,9]	(78,5) [74,6-82,3]
Total	(42,1) [39,7-45,3]	(57,9) [54,9-60,9]	100%



AHA/ASH/PCNA Scientific Statement

Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring

**A Joint Scientific Statement From the American Heart Association,
American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular
Nurses Association**

Thomas G. Pickering, MD, DPhil, FAHA, Chair; Nancy Houston Miller, RN, BSN, FAHA;
Gbenga Ogedegbe, MD, MPH, FAHA; Lawrence R. Krakoff, MD, FAHA;
Nancy T. Artinian, PhD, RN, BC, FAHA; David Goff, MD, PhD, FAHA

1. **La AMPA debe ser una herramienta rutinaria en los pacientes con HTA definida o sospechada.**
2. Debe utilizarse en pacientes con sospecha de HTA o HTA recién diagnosticada para el diagnóstico de HTA de bata blanca.
3. En pacientes con preHTA la MAPA puede ser útil para diagnosticar HTA enmascarada.
4. La AMPA está indicada para valorar la respuesta a cualquier tipo de tratamiento y puede mejorar la adherencia terapéutica.
5. **La AMPA es útil en ancianos donde es muy frecuente la variabilidad de la HTA y la HTA de bata blanca.**
6. Es muy importante en diabéticos, donde el control de la HTA es muy importante.
7. Otros pacientes que pueden beneficiarse son los niños, las embarazadas y los pacientes con enfermedad renal.

La importancia de tratar la HTA en el paciente de edad avanzada... y muy avanzada.

Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials

Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration

- **Objetivo:**

Cuantificar la RRR de ECV con diferentes estrategias terapéuticas para reducir la PA en función de la edad.

- **Métodos:**

- meta-análisis y análisis de meta-regresión.
- 31 ensayos clínicos, más de 190.000 participantes.
- Variable final: incidencia de eventos CV mayores (ictus mortal/no mortal, IAM mortal/no mortal IC mortal/hospitalización)
- Compraran el efecto según la edad: < de 65 años ("más jóvenes") y $\geq$ 65 años ("más mayores").

- **Resultados:**

- Edad media: 57 vs 75
- Aproximadamente 50% hombres
- Ausencia de diferencias significativas entre los 2 grupos de edad en la reducción de la PA.
- No se demuestra un efecto diferente en la incidencia de ECV según el grupo de edad.
- No interacción entre la edad y el tratamiento.

Reduction in risk for each 5 mm Hg reduction in systolic blood pressure:

—●— Age <65: 11.9% (5.3% to 18.0%)

- -●- - Age ≥65: 9.1% (3.6% to 14.3%)

P for heterogeneity of slopes = 0.38

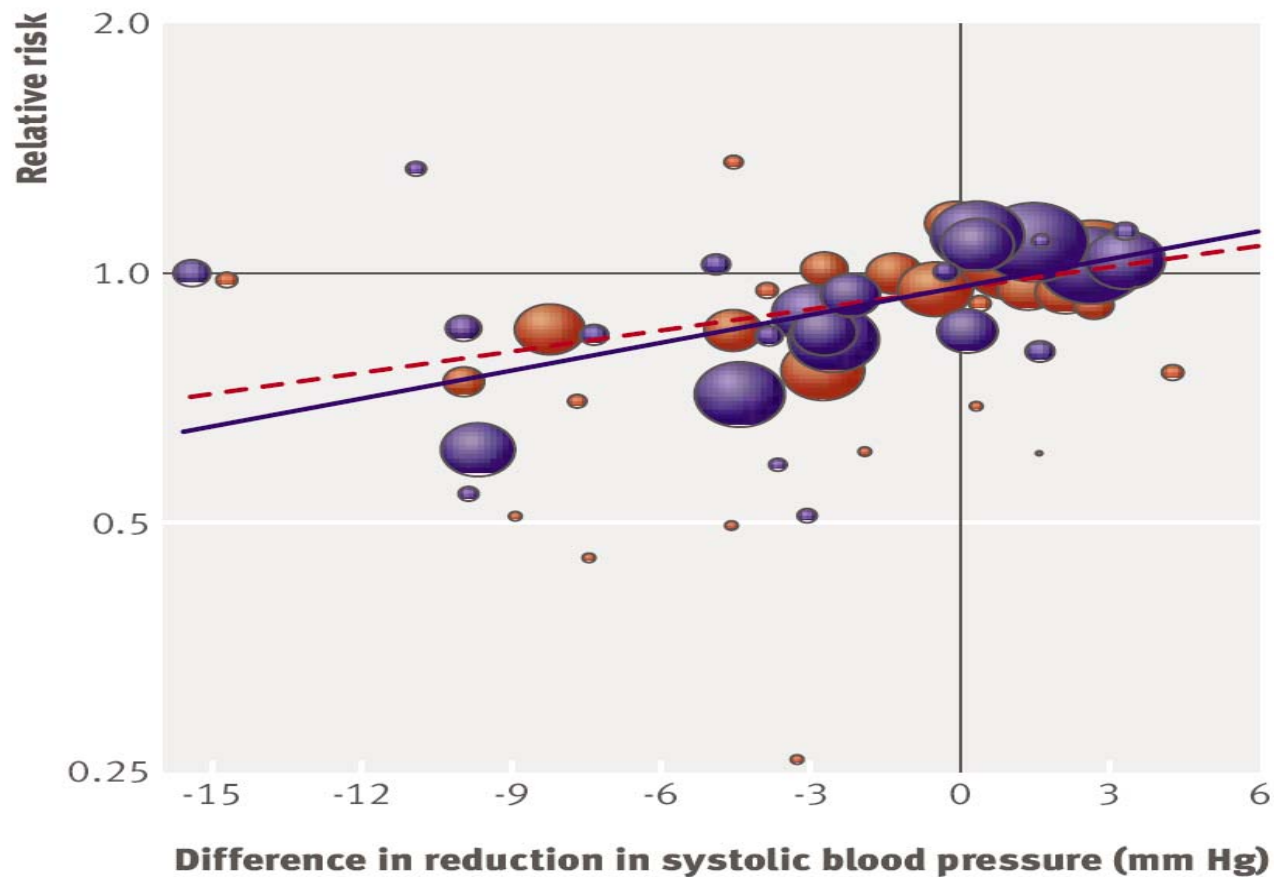


Fig 6 | Associations of reduction in blood pressure with risk reduction for total major cardiovascular events for adults aged <65 and ≥65. Area of each circle is proportional to inverse variance of log odds ratio. Fitted lines represent summary meta-regressions for total major cardiovascular events

¿Y qué pasa en los muy ancianos?

Meta-análisis INDANA:

- Siete ensayos clínicos muy heterogéneos, 1.640 sujetos.
- 80 - 99 años. Edad media, 83
- Reducción significativa de ictus, de todos los eventos CV y de IC.
- No disminución de mortalidad
- Limitaciones metodológicas importantes

• **DATOS NO CONCLUYENTES.**

Necesidad de otros estudios: HYVET



Diseño del estudio:

International,
multi-centrico,
aleatorizado,
doble ciego,
controlado con placebo.

Criterios Inclusión:

Edad mayor/igual 80a.
PAS; 160 -199mmHg
+ PAD; <110 mmHg,
Consentimiento informado

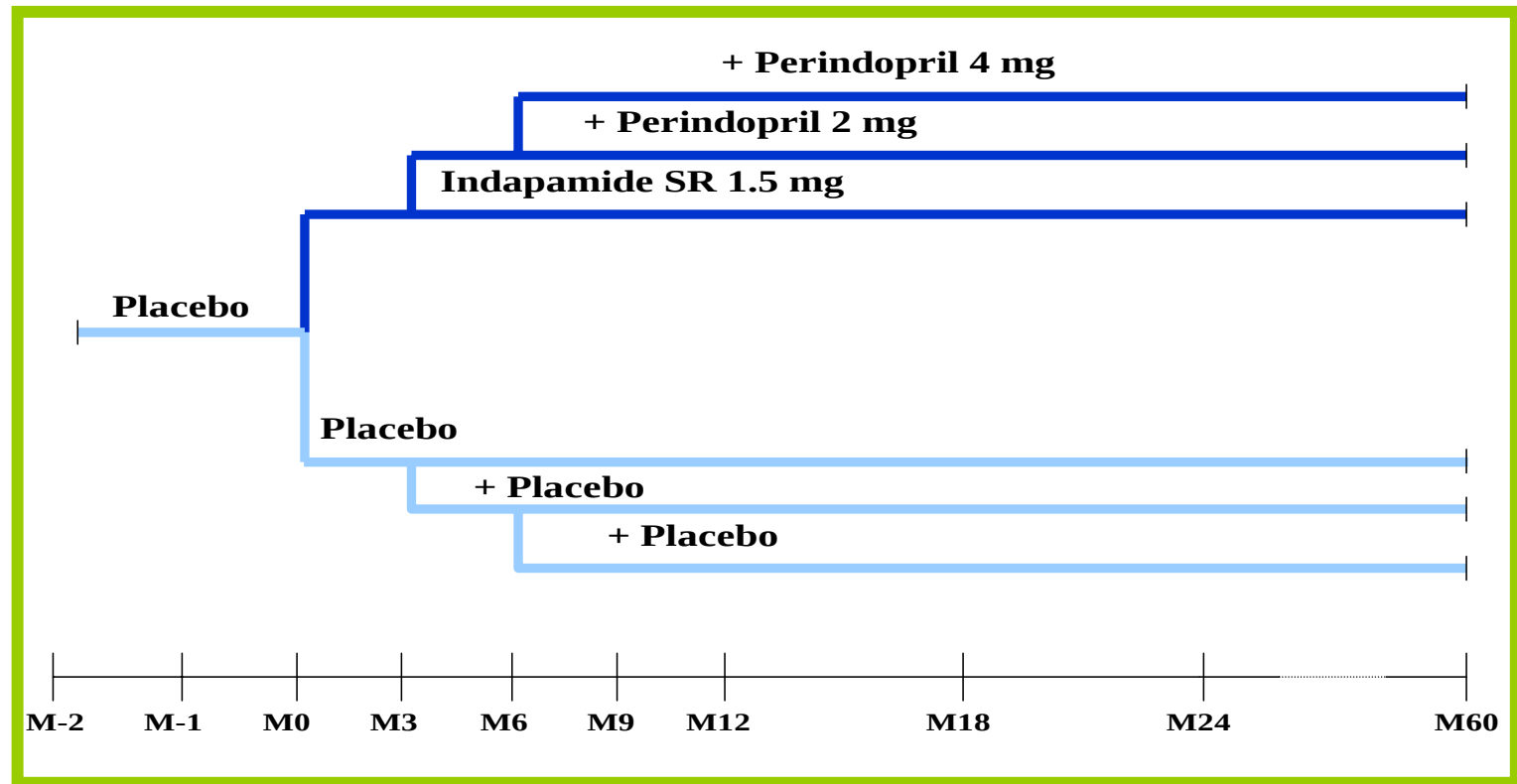
Exclusion Criteria:

PAS en bipedestación < 140mmHg
Ictus en 6m anteriores
Dementia

Objetivo Principal:

Nº Ictus (mortales y no mortales)

**PA objetivo
< 150/80 mmHg**



Datos basales

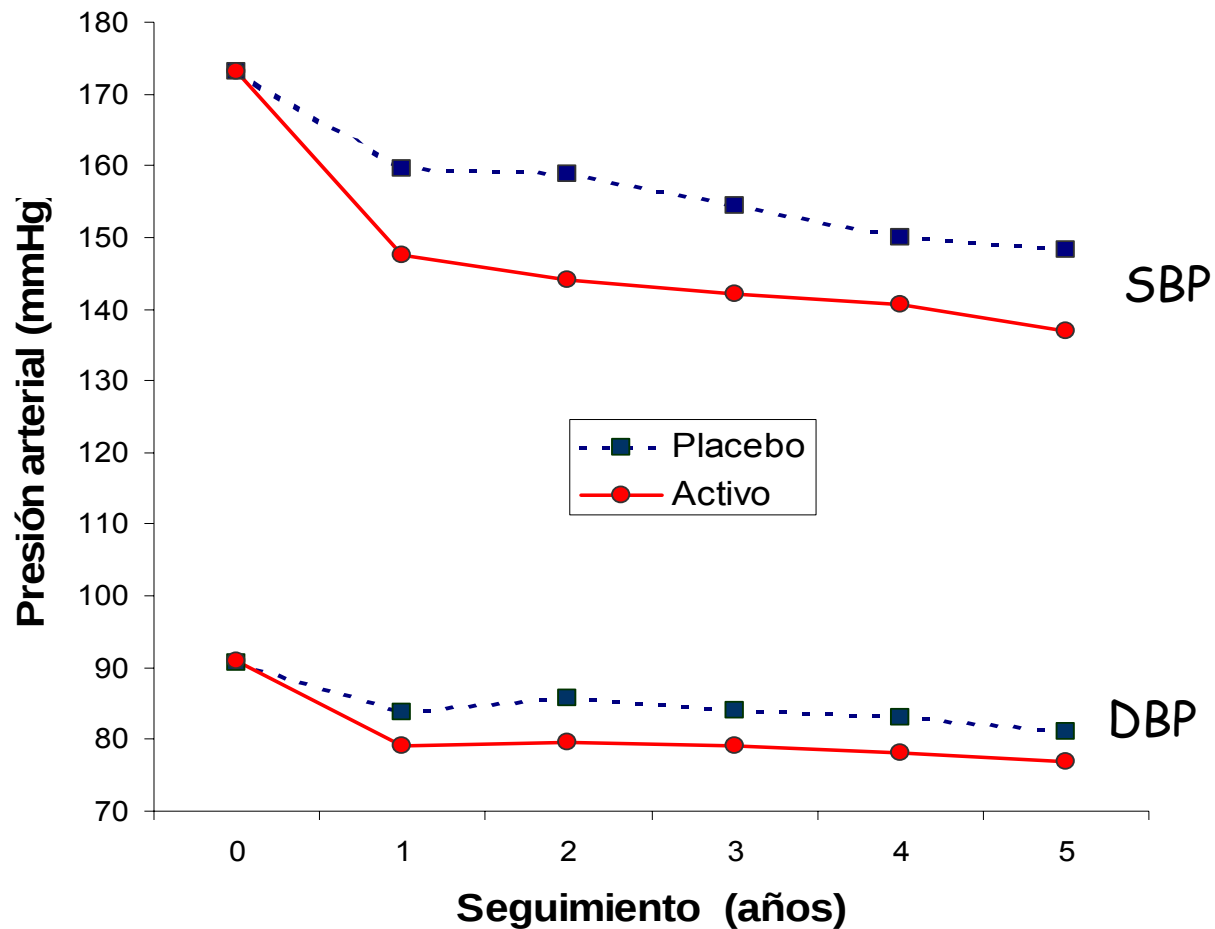
	Placebo (n= 1912)	Active (n= 1933)
Edad (años)	83.5 (3.1)	83.6 (3.2)
Mujer n (%)	1,152 (60.3)	1,174 (60.7)
<u>Blood Pressure:</u>		
PAS sentado (mmHg)	173.0 (8.6)	173.0 (8.4)
PAD sentado (mmHg)	90.8 (8.5)	90.8 (8.5)
PAS de pie (mmHg)	167.9 (11.1)	168.0 (11.0)
PAD de pie (mmHg)	88.6 (9.3)	88.7 (9.3)
Hipotension ortostática‡ n (%)	169 (8.8)	152 (7.9)
Hipertension sistolica aislada n (%)	623 (32.6)	625 (32.3)
Frecuencia cardiaca (L/min))	74.5 (9.3)	74.5 (9.1)

‡ Caída en PAS $\geq$ 20mmHg y/o en PAD $\geq$ 10mmHg

Objetivo PA

PAS < 150 mm Hg

PAD < 80 mm Hg



Reducción
Promedio 2.1 años

-14.5 mmHg
-29.5 mmHg

-6.8 mmHg
-12.9 mmHg

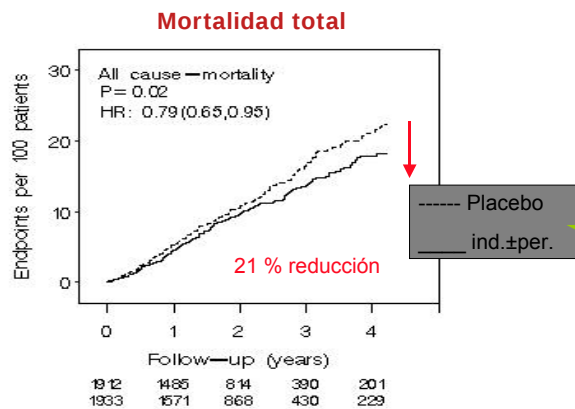
Diferencia activo
/ placebo
15/6 mmHg

73.4 % de los pacientes recibieron indapamida ± perindopril al final del estudio

N Engl J Med. 2008 May 1;358(18):1887-98.

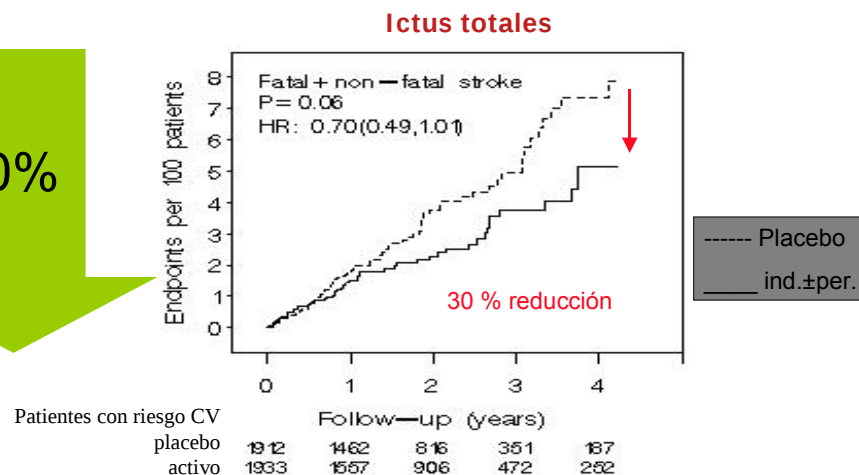
El tratamiento activo salva vidas

21%



Pacientes con riesgo CV
placebo
activo

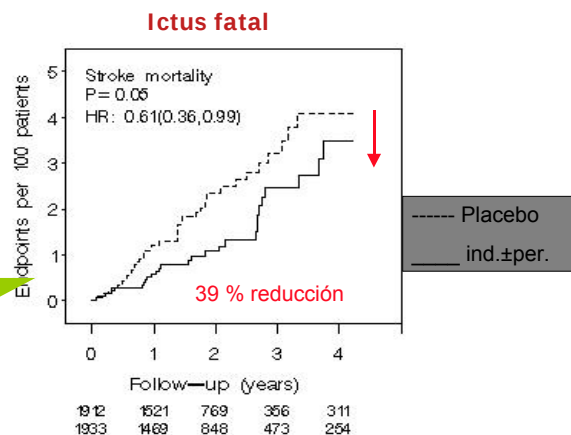
30%



Pacientes con riesgo CV
placebo
activo

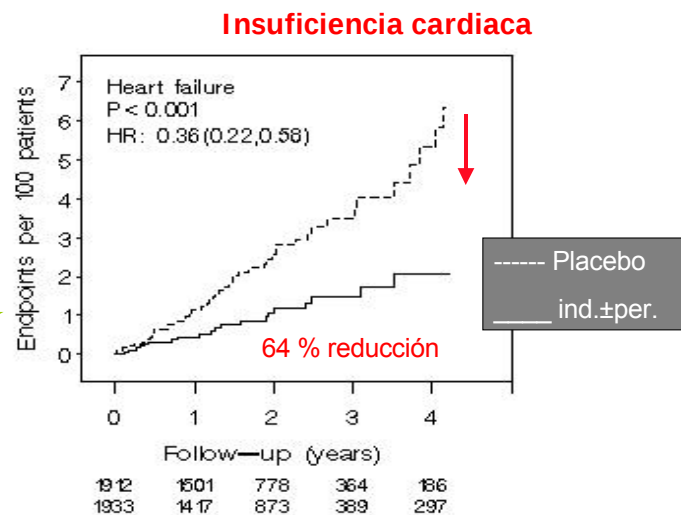
El tratamiento activo reduce la mortalidad por ictus

39%



Pacientes con riesgo CV
placebo
activo

64%



Seguridad



- No hubo diferencias significativas entre grupos en relación a:
 - Potasio
 - Ácido úrico
 - glucosa
 - creatinina
- Hubo menos efectos severos en el grupo de tratamiento activo
 - Número de efectos adversos registrados:
 - 448 en grupo placebo vs 358 en activo ($p=0.001$)

Comentarios

- Los pacientes incluidos tienen características basales más *sanas* que las habituales.
- El beneficio al tratar pacientes con PAS más baja de 160 mmHg requiere estudios posteriores.
- PA objetivo fue 150/80 mmHg
 - Beneficios de reducciones mayores deben establecerse.

¿Con qué fármaco tratar la HTA en el paciente de edad avanzada?

Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials

Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration

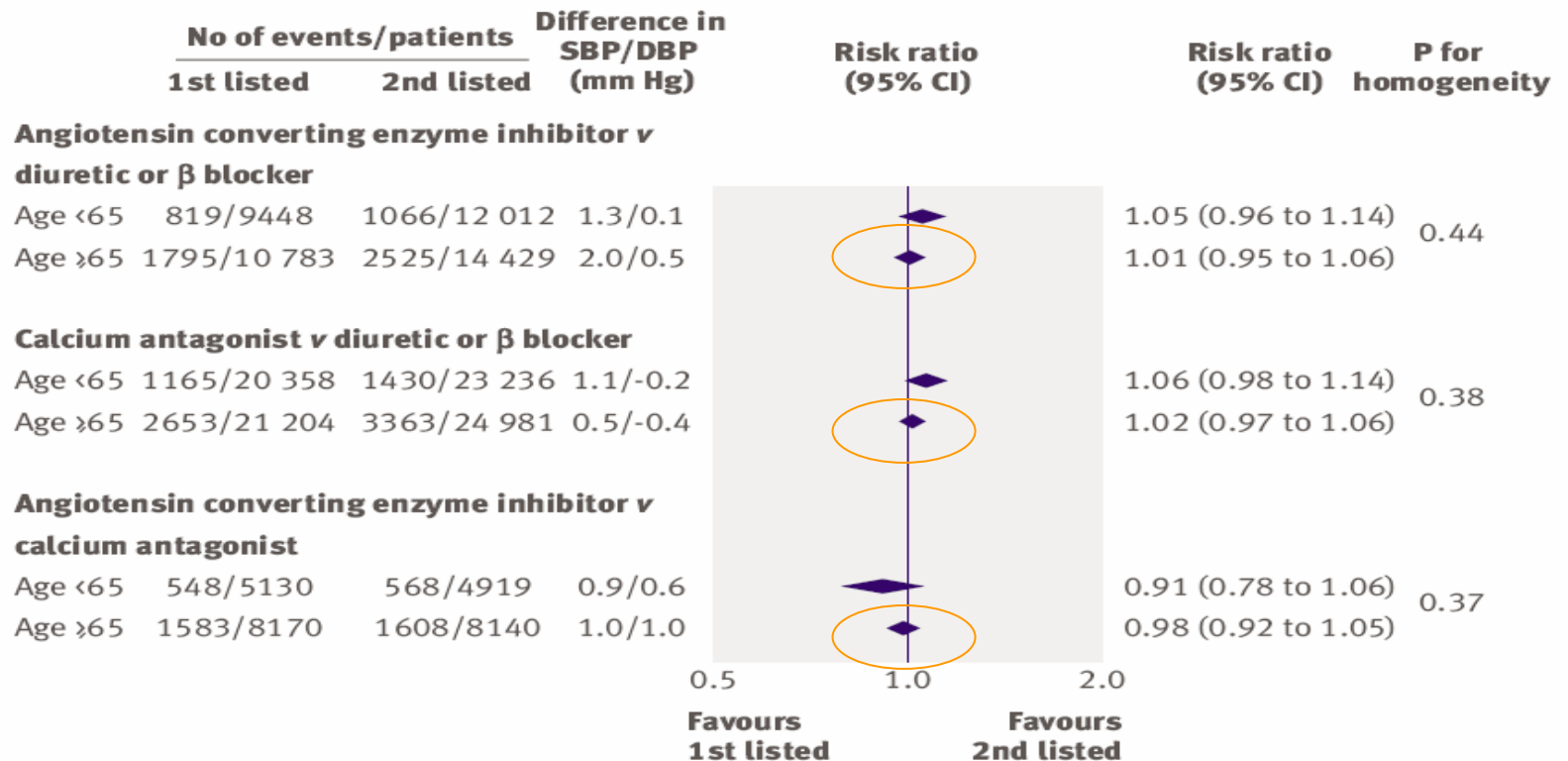


Fig 3 | Blood pressure lowering regimens based on different drug classes for the outcome total major cardiovascular events and age groups <65 versus $\geq$ 65. SBP/DBP difference=overall difference in mean blood pressure during follow-up between treatment groups (group assigned first listed treatment versus group assigned second listed treatment), calculated by weighting difference observed in each contributing trial by number of individuals in trial. Negative blood pressure values indicate lower mean follow-up blood pressure in first listed than in second listed groups

Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials

Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration

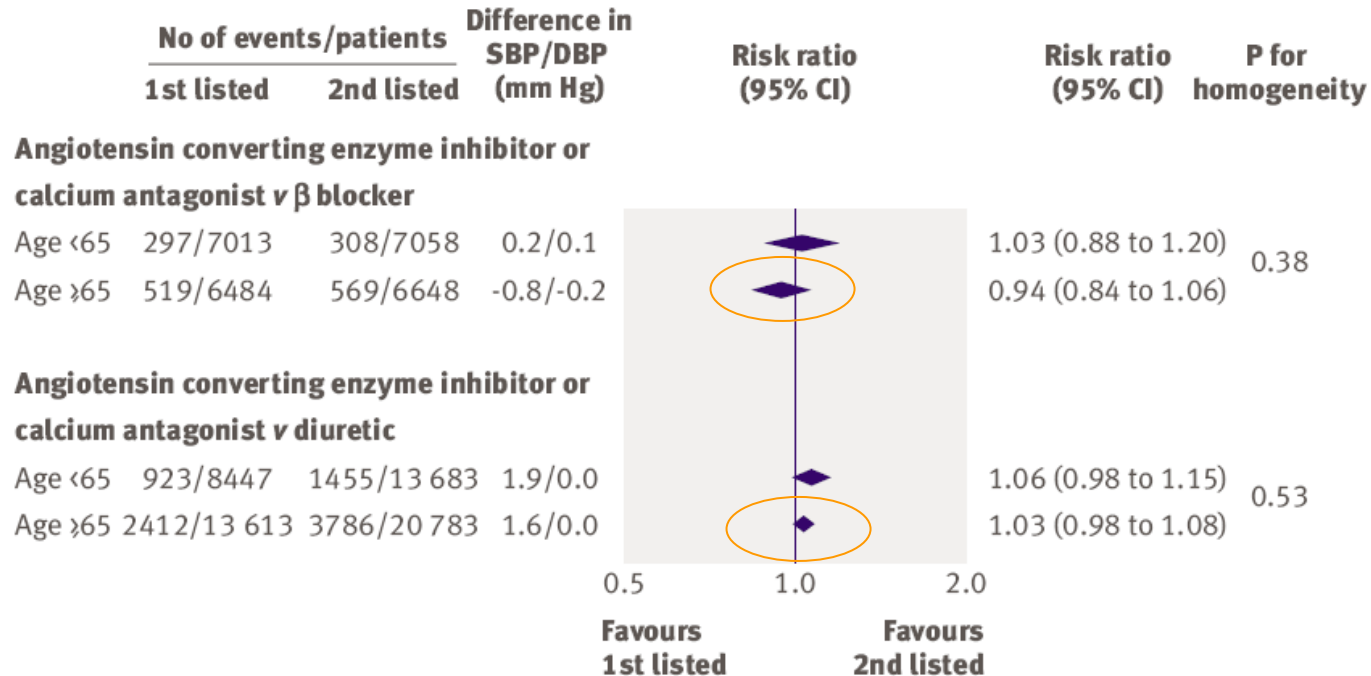


Fig 4 | Regimens based on diuretics and β blockers versus other active agents for total major cardiovascular events according to age. SBP/DBP difference=overall difference in mean blood pressure during follow-up between group assigned first listed treatment versus group assigned diuretic or β blocker, calculated by weighting difference observed in each contributing trial by number of individuals in trial. Negative blood pressure values indicate lower mean follow-up blood pressure in first listed than in second listed groups

Management of hypertension in the elderly patient

- Papel del mononitrato de isosorbide en el tto de la HTA resistente en ancianos (HSA).
- Donante exógeno de ON capaz de disminuir la PP y la amplitud de la onda refleja
- Actúa a nivel de las arterias musculares periféricas
- Vasodilatación endotelio independiente
- Produce descenso de la PAS y la PP sin modificar la PAD
- Dosis única diaria (matutina) 60-120 mg/d

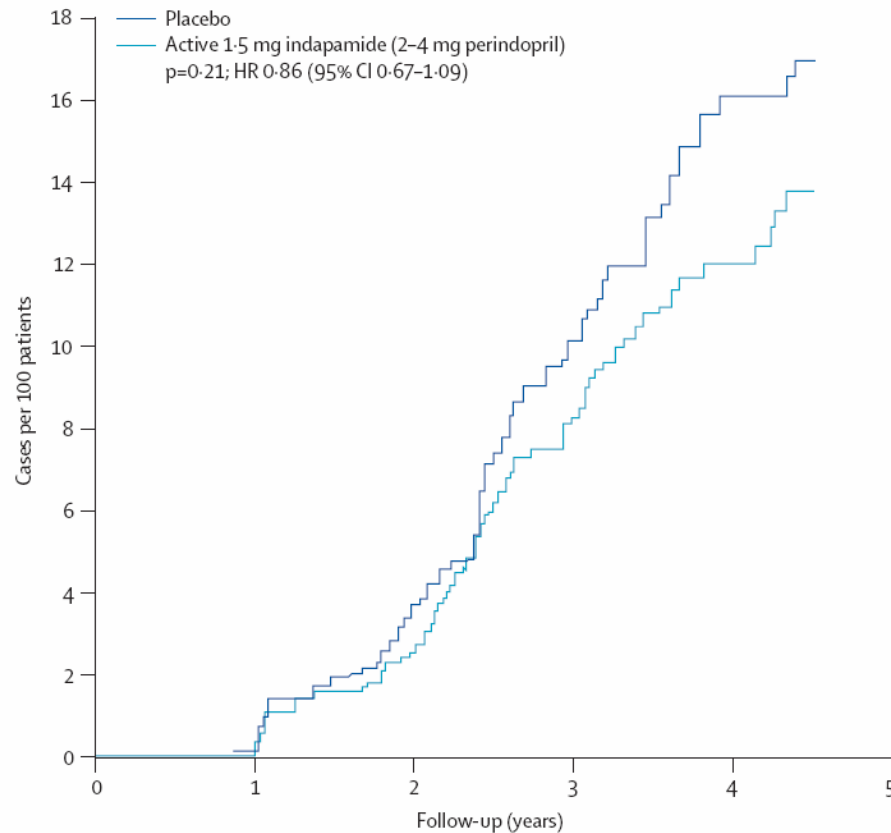
- Murrell W. Nitroglycerine as a remedy for angina pectoris. *Lancet*. 1879;80:80-227.
- Pauca AL et al. Benefit of nitroglycerin on arterial stiffness is directly due to effects on peripheral arteries. *Heart*. 2005;91:1428-1432.
- Stokes GS, et al. Effects of isosorbide mononitrate and AII inhibition on pulse wave reflection in hypertension. *Hypertension*. 2003;41:297-301.

Tratamiento de la HTA y prevención de la demencia

Incident dementia and blood pressure lowering in the Hypertension in the Very Elderly Trial cognitive function assessment (HYVET-COG): a double-blind, placebo controlled trial



Ruth Peters, Nigel Beckett, Francoise Forette, Jaakko Tuomilehto, Robert Clarke, Craig Ritchie, Adam Waldman, Ivan Walton, Ruth Poulter, Shuping Ma, Marius Comsa, Lisa Burch, Astrid Fletcher, Christopher Bulpitt, for the HYVET investigators



HR: 0,86
(0,67-1,09)
P:0,20

Figure 2: Cumulative porportion of patients with dementia by treatment group

	Placebo	Treatment	Hazard ratio
Cognitive decline*	486	485	0.93 (0.82–1.05)
Alzheimer's disease	86	78	0.85 (0.63–1.15)
Vascular dementia	43	41	0.87 (0.57–1.34)
All dementia†	137	126	0.86 (0.67–1.09)

Data are number of patients or unadjusted hazard ratio (95% CI). *Defined as a fall in MMSE score to <24 or a decline of >3 points in 1 year. †Alzheimer's disease, vascular dementia, or other (unclassifiable dementia or classified as a type that is not listed above).

Table 3: Effects of antihypertensive treatment on incident cognitive decline or dementia

Meta-analisis de tratamiento antiHTA e incidencia de demencia

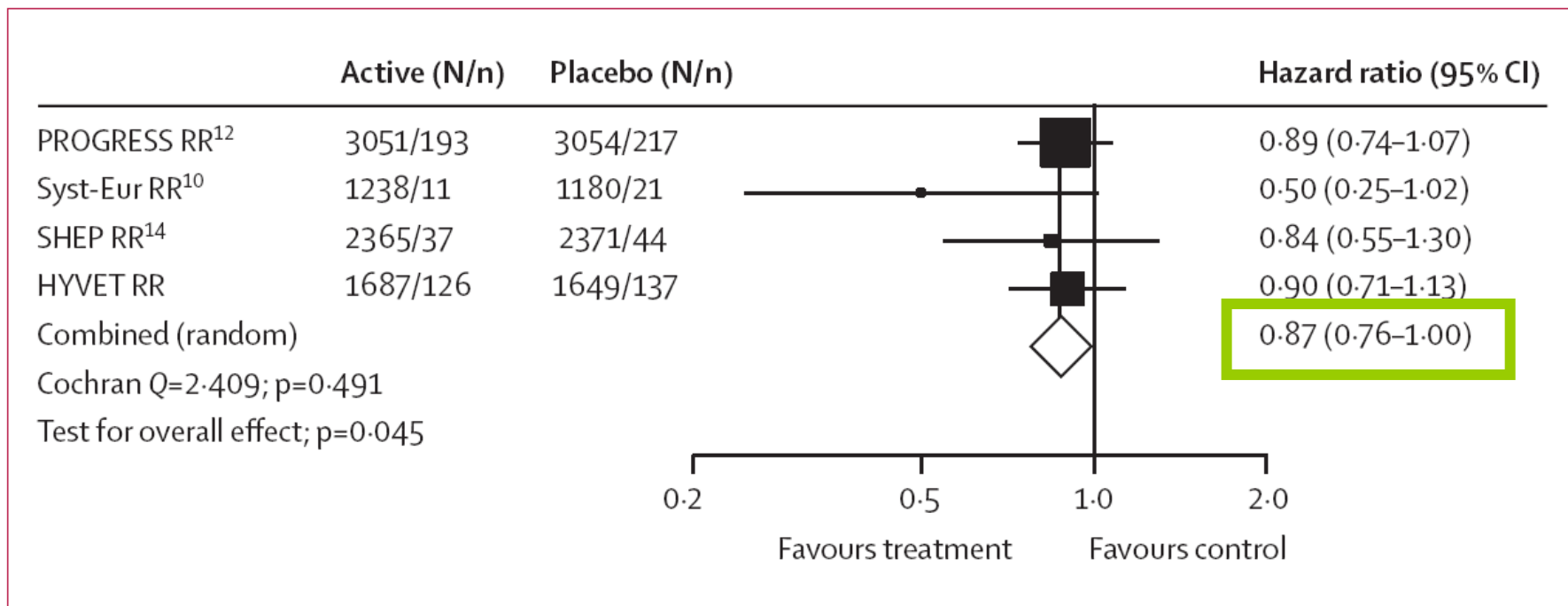


Figure 3: Forest plot of placebo-controlled trials of antihypertensive treatment that assessed incident dementia

¿Qué dicen las nuevas Guías
sobre el tratamiento de la
HTA en el paciente de edad
avanzada...

•The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2 - therapy

Hypertension May 2009, Volume 25 Issue 5: 287-298



- El tto anti HTA está indicado en todo paciente independientemente de la edad.
- Actuar con cautela en el paciente frágil
- Si no existe una indicación específica iniciar el tto con diuréticos tiazídicos.
- Son también fármacos de primera línea para la HTA disatólica y/o sistólica los IECA, ARA, CA, BB (en < 60 años)
- Evitar la asociación IECA+ARA

•The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2 - therapy

Hypertension May 2009, Volume 25 Issue 5: 287-298

- Son fármacos de primera línea para la HSA los diuréticos y CA de acción prolongada y los ARA.
- Si IAM o IC los beta-bloqueantes son de primera línea.
- Si ictus la combinación IECA/DIU es de elección.
- Si DM los IECA y los ARA (o las tiazidas o los CA de vida media larga en ausencia de albuminuria) son adecuados como primera línea.

Hypertension in the very elderly: Brief review of management

Magdalena A. Zeglin, Jason Pacos, John D. Bisognano

Department of Internal Medicine, Division of Cardiology,
University of Rochester Medical Center, Rochester, NY, USA

Cardiology Journal 2009, Vol. 16, No. 4

Table 4. General guidelines for treatment of hypertension in the very elderly (age above 80).

Blood pressure goal [mm Hg]	Drug of choice	Special precautions
General population: < 140/80 High CAD risk: < 130/80 Left ventricular dysfunction: < 120/80	Thiazide diuretic <i>and/or</i> ACEI, <i>and</i> CCB in combination to reach target blood pressure Avoid beta-blocker as primary therapy unless specific indication exists (e.g. status post MI, CHF)	Dose: carefully, use low initial doses to minimize side effects Assess for postural/ /postprandial hypotension before initiating therapy Note that trials involved relatively fit and active individuals, apply carefully to frail patients

ACEI— angiotensin-converting enzyme inhibitors; CAD — coronary artery disease; CCB — calcium channel blocker; CHF — congestive heart failure;
MI — myocardial infarction;



iii Individualizar iii

