

A Coruña 2008

XXIX

Congreso Nacional
de la Sociedad Española
de Medicina Interna

XXV Reunión de la Sociedad Gallega
de Medicina Interna

A Coruña 19-22 de Noviembre de 2008
PALEXCO. Palacio de Exposiciones y Congresos



Hipertensión Enmascarada

Javier Sobrino Martínez
Unidad de HTA
Fundació Hospital de l'Esperit Sant
Santa Coloma de Gramenet
(Barcelona)

Introducción

PA Clínica	< 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg
MAPA diurna		
< 135/85 mmHg	Normotensión	HTA clínica aislada* ("bata blanca")
≥ 135/85 mmHg	HTA enmascarada**	Hipertensión

En pacientes hipertensos

*Control Ambulatorio Aislado ** Control Clínico Aislado

HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA

Hipertensión oculta

HTA de bata blanca inversa

Normotensión de bata blanca

HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA

Prevalencia

Prevalencia

Estudio	Contexto	Prevalencia (%)
Imai	Población general	13,4
Selenta	Voluntarios normotensos	23
Ben-Dov	Hipertensos general	11
Stergiou	Hipertensos general	14,2
Banegas	Hipertensos general	5,4
Vinyoles	Hipertensos controlados	36,5

Imai T et al. Hypertens Res 1996; 19:207–212.

Selenta C et al. Arch Fam Med 2000; 9:533–540.

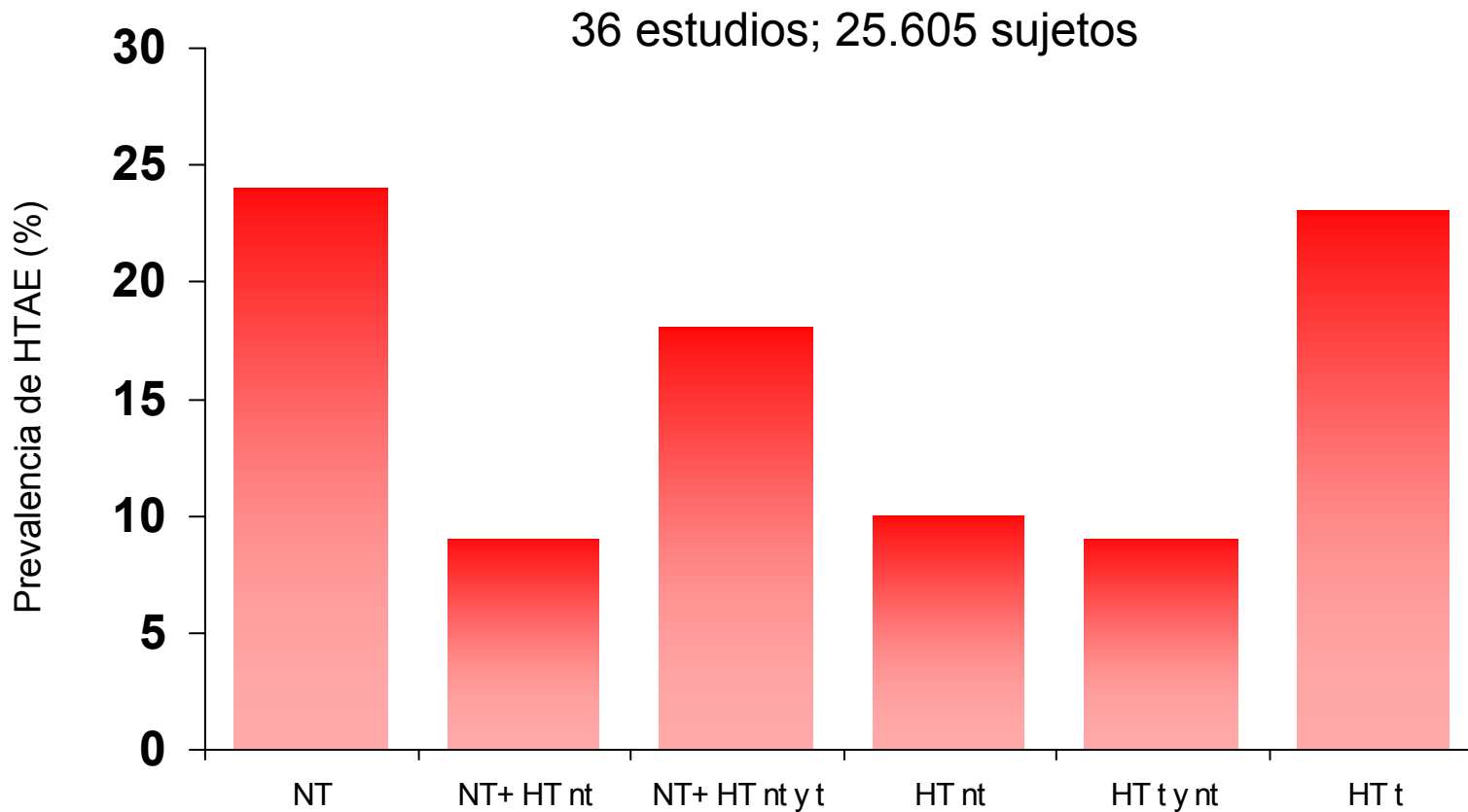
Ben-Dov IZ et al. Am J Hypertens 2005; 18:589–593.

Stergiou GS et al. Am J Hypertens 2005; 18:772-778.

Banegas JR et al. Hypertension 2007; 49: 62-68.

Vinyoles E et al Hypertension 2003; 20:295-299.

Prevalence, Causes, and Consequences of Masked Hypertension: A Meta-analysis
WJ Verberk, AG Kessels and PW de Leeuw. *Am J Hypertens* 2008; 21: 969-975



NT: normotensos **HT:** hipertensos

nt: no tratados **t:** tratados

Prevalencia y lesión órgano diana

Estudio	Contexto	Prevalencia (%)	Asociación con LOD
Liu	Normotensos e hipertensos	20	HVI
Sega	Población general	9	HVI
Cuspidi	Hipertensos	19	HVI y MA
Tomiyama	Hipertensos	22	HVI, MA y ater. carotídea
Lurbe	Normotensos jóvenes	8	HVI
Hara	Población general	7	ater. carotídea

Liu J et al. Ann Intern Med 1999; 131:564–572.

Sega R et al. Circulation 2001; 104:1385–1392.

Cuspidi C et al. J Hum Hypertens 2005; 19:471–477.

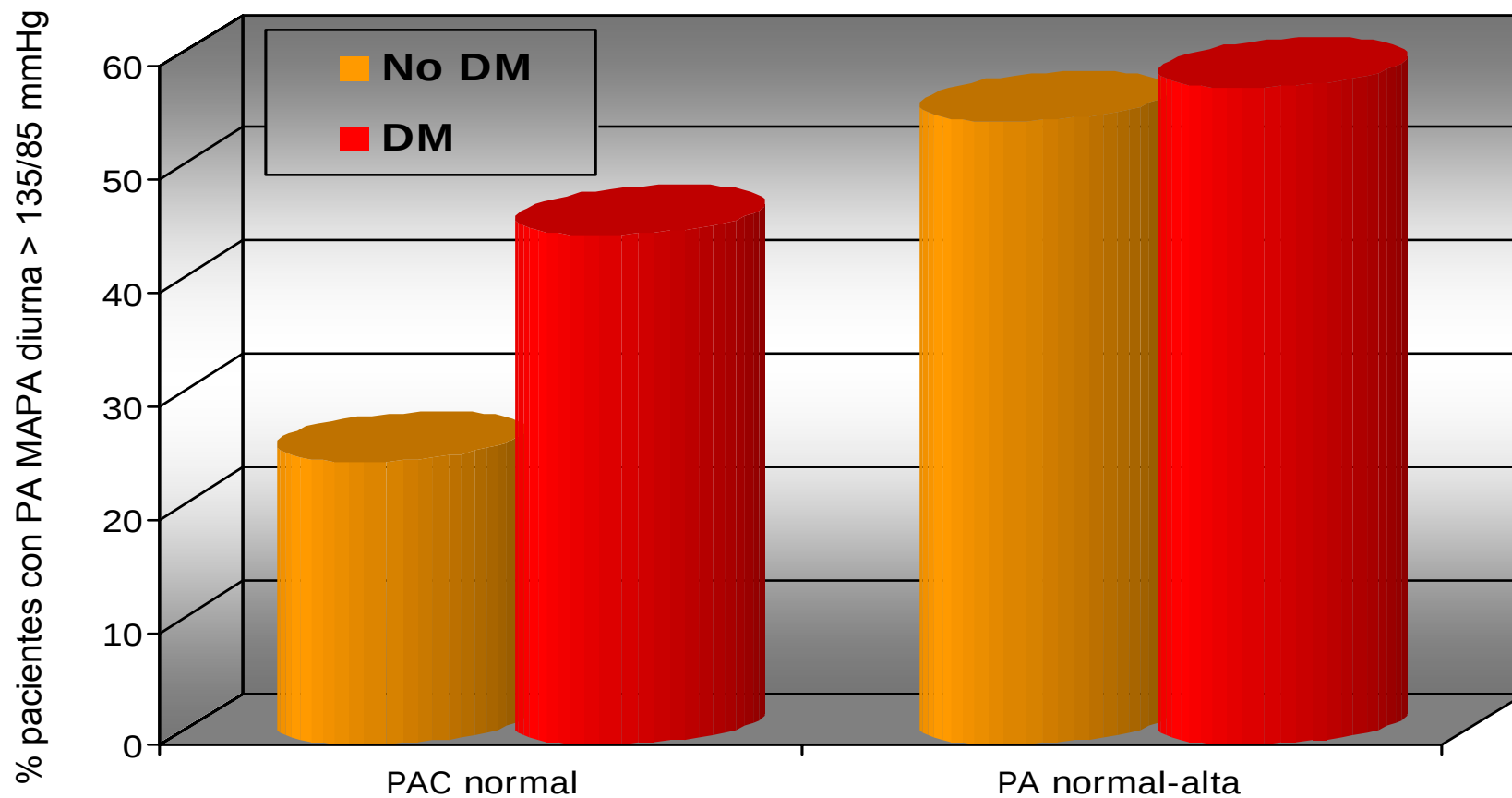
Tomiyama M et al. Am J Hypertens 2006; 19:880–886.

Lurbe E et al. Hypertension 2005; 45:493–498.

Hara A et al. J Hypertens 2007; 25:321–327.

Increased Prevalence of Masked Blood Pressure Elevations in Treated Diabetic Subjects

Iddo Z. Ben-Dov. Arch Intern Med 2007; 167:2139-42



PAC normal < 130/80 mmHg

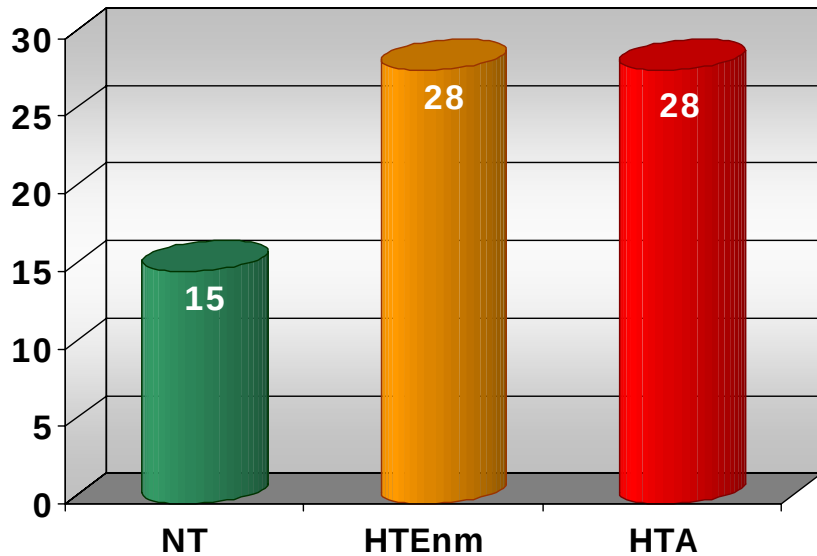
PA normal alta: 130-139/80-89 mmHg

HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA

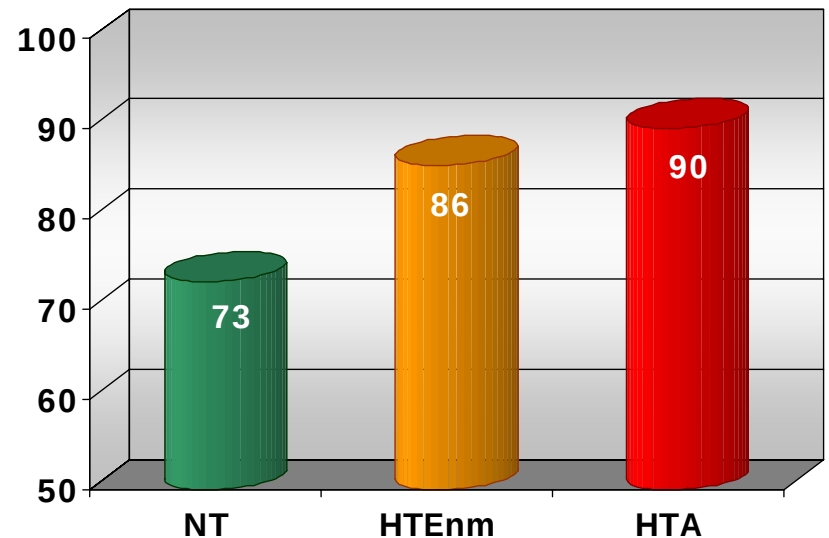
Lesión de Organo Diana

Liu JE, Pickering TG, Devereux RB. et al. Cardiac and arterial target organ damage in adults with elevated ambulatory and normal office blood pressure.
Ann Intern Med. 1999;131: 564–572.

Presencia placas carotideas (%)

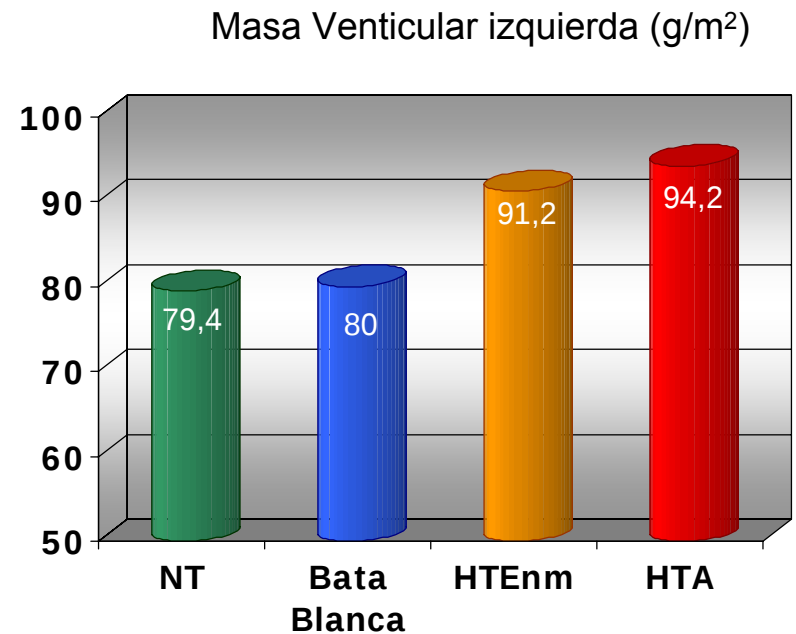
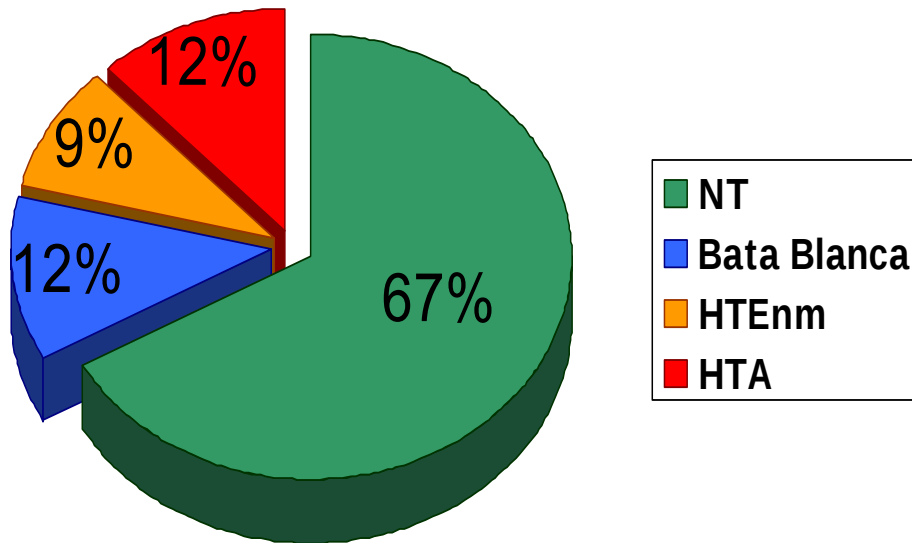


Masa Ventricular izquierda (g/m²)



Sega R, Zanchetti A, Mancia G et al. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory, or home hypertension: data from the general population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study). *Circulation*. 2001; 104:1385–1392.

3200 sujetos sin HTA conocida



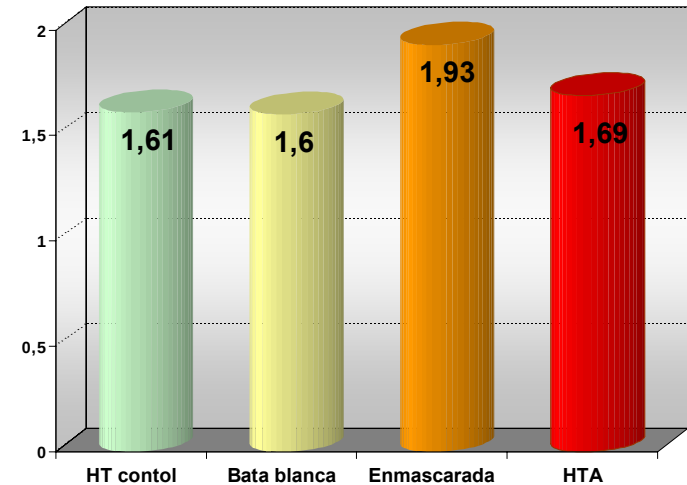
M Tomiyama et al Masked Hypertension and Target Organ Damage in Treated Hypertensive Patients

Am J Hypertens 2006;19:880–886

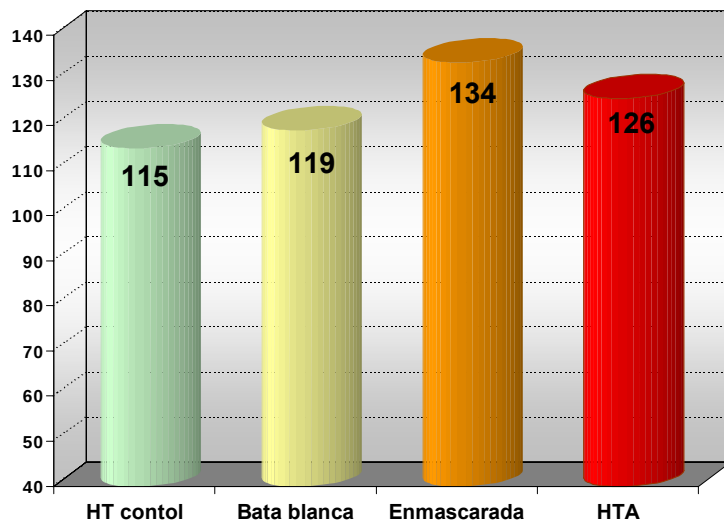
332 pacientes con HTA tratada (57% > 1 fco)

MAPA diurna \ PA Clínica	< 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg
	< 135/85 mmHg	≥ 135/85 mmHg
< 135/85 mmHg	15%	20%
≥ 135/85 mmHg	22%	43%

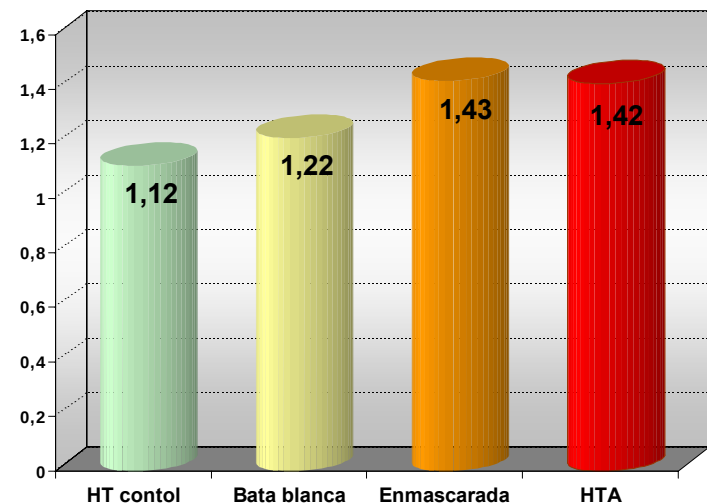
Grosor Intima-Media Carotideo (mm)



Indice de Masa Ventricular Izquierda (g/m²)



Microalbuminuria (log₁₀ mg/g Cr)



Target Organ Damage in “White Coat Hypertension” and “Masked Hypertension”

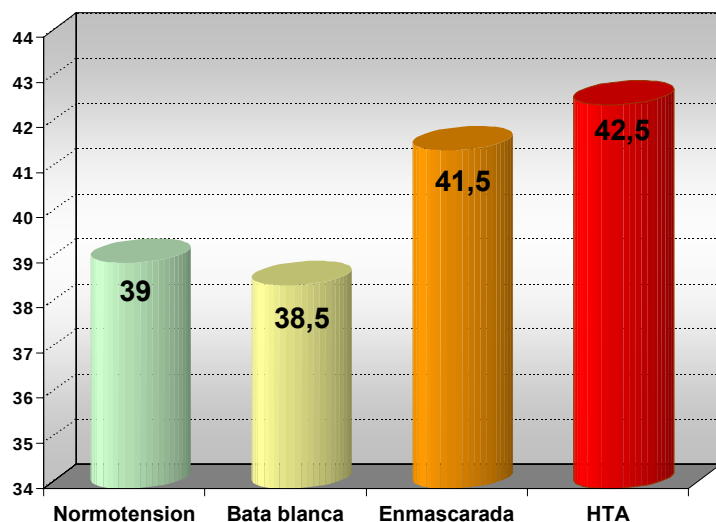
V Kotsis, *Am J Hypertens* 2008; 21: 393-399

1535 posibles hipertensos no tratados

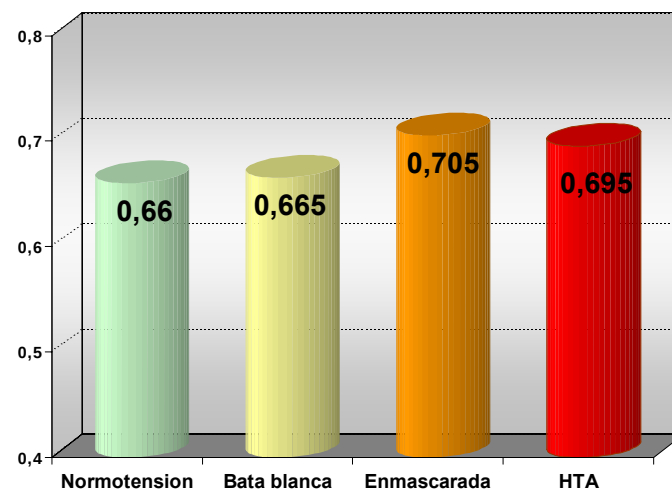
PA Clínica		
MAPA 24 h	< 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg
< 125/80 mmHg	34,3%	17,9%
≥ 125/80 mmHg	14,5%	33,3%

	NT	HCA	HTAE	HTA
edad	48.7	52.3	50.5	53.4
Sexo (%v)	44.8	37.3	60.9	56
Fumador	32.7	32.1	41.1	35.6
Paq/año	25.7	27.4	33.7	39.1
IMC	26.4	28.7	26.8	28.1

Masa Ventricular Izquierda (g/alt^{2.7})



Grosor Intima-Media Carotideo (mm)

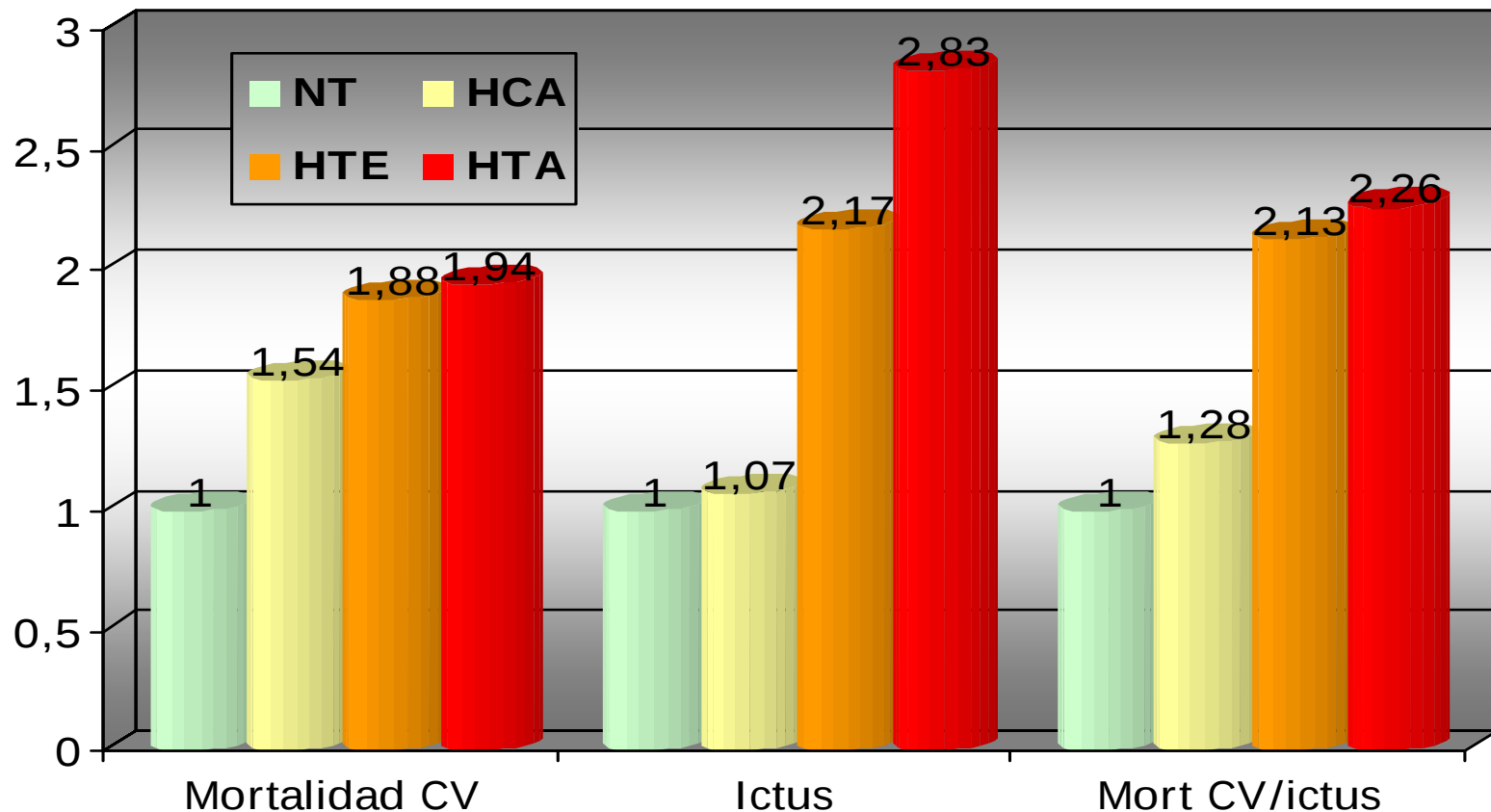


HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA

Enfermedad Cardiovascular

Prognosis of “Masked” Hypertension and “White-Coat” Hypertension Detected by 24-h Ambulatory Blood Pressure Monitoring 10-Year Follow-Up From the Ohasama Study

T. Ohkubo. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 508–15



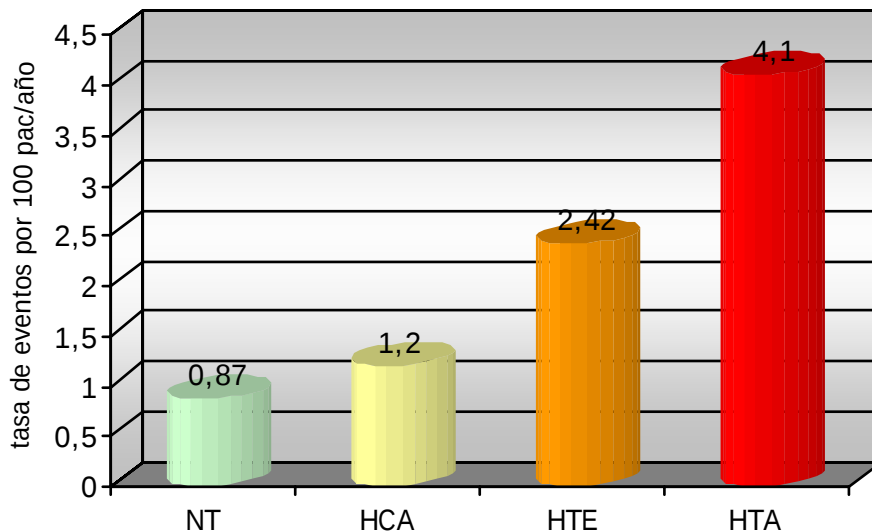
NT: normotensos; **HCA**: hipertensión clínica aislada;

HTE: hipertensión enmascarada; **HTA**: hipertensión establecida

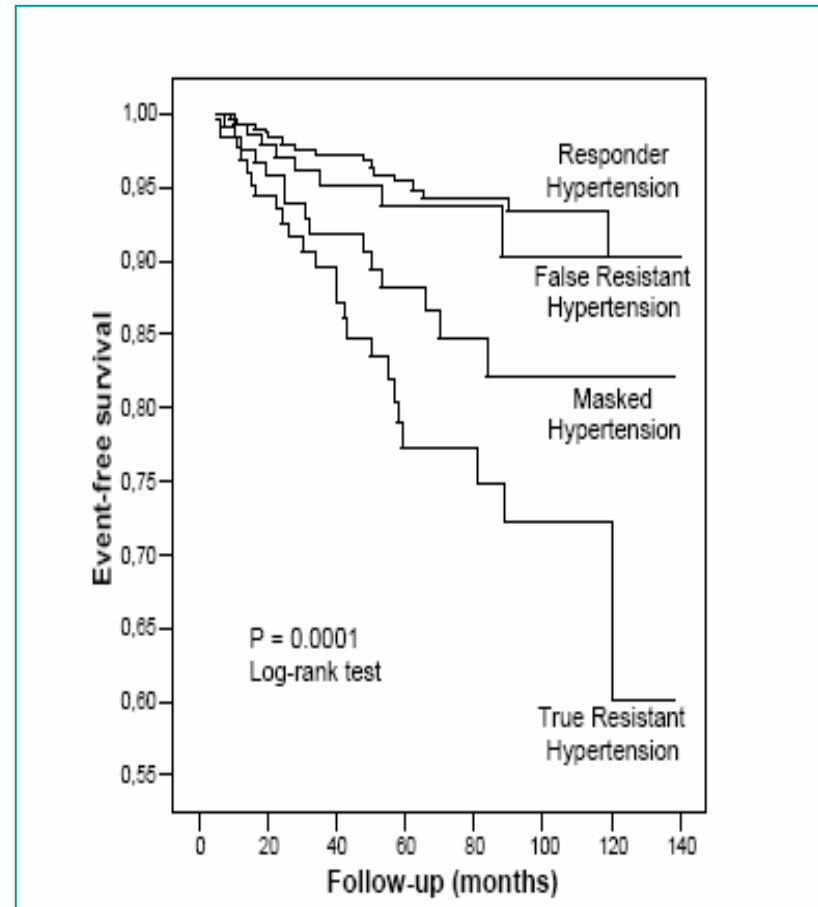
Cardiovascular Outcome in Treated Hypertensive Patients with Responder, Masked, False Resistant, and True Resistant Hypertension

S. D. Pierdomenico, *Am J Hypertens* 2005;18: 1422–1428

PA Clínica \ MAPA diurna	< 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg
< 135/85 mmHg	45,8%	19,6%
≥ 135/85 mmHg	27%	17,5%



742 pacientes hipertensos tratados con un seguimiento medio de $4,98 \pm 2,9$ años



Long-Term Risk of Mortality Associated With Selective and Combined Elevation in Office, Home, and Ambulatory Blood Pressure.

Mancia G. *Hypertension*. 2006; 47:846-853.

Mortalidad según valores de PA 2051 individuos seguidos > 10 años

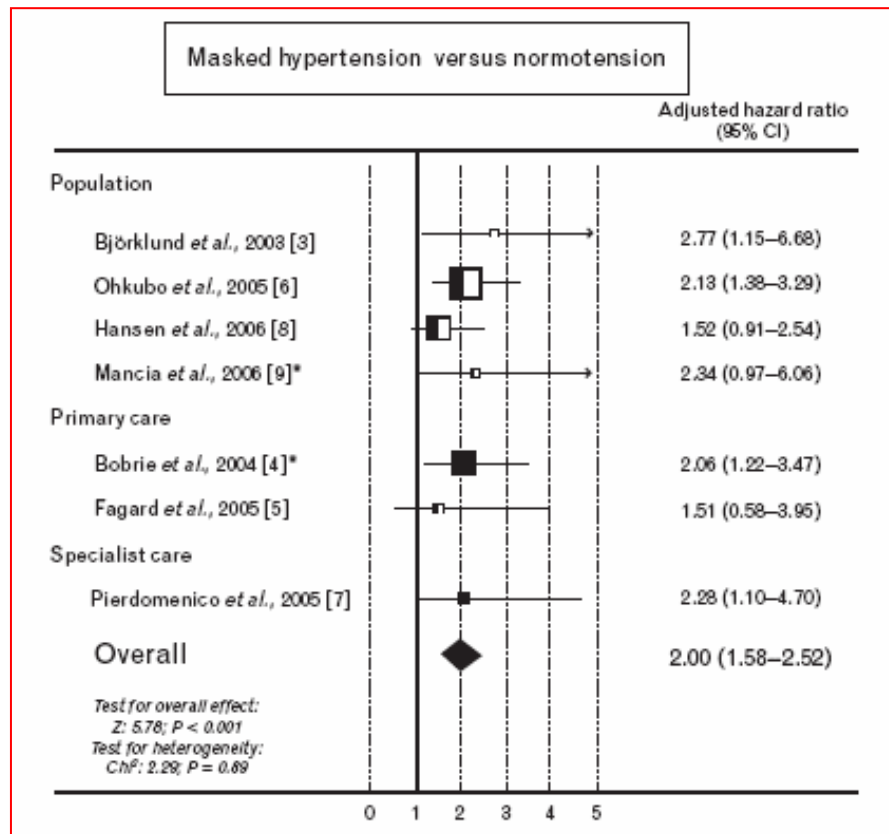
Variable	Clinica → MAPA →	Clínica ↑ MAPA →	Clínica → MAPA ↑	Clínica ↑ MAPA ↑
Nº sujetos	1001	356	172	495
Muertes CV %	1,1	3,7	4,1	7,3
Muerte todas causas %	5,7	15,5	12,8	19,2
Hombres %	43	48	73	60
Edad (años)	45	56,6	49,1	59,3
Fumadores %	30	20	41	23
IMC Kg/m ²	24,1	27,2	25,9	27,2
Colesterol mmol/l	5,5	6,1	5,8	6,1
Glucemia mmol/l	4,8	5,1	5,3	5,4

Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension versus true normotension: a meta-analysis.

R.H. Fagard and V.A. Cornelissen.

Journal of Hypertension 2007, 25:2193–2198

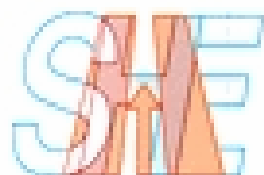
7 estudios con 11.502 sujetos, 53% varones, edad media 63 años, seguimiento medio 8 años con 912 episodios cardiovasculares primarios



Tipo	RR (IC 95%)	p
HCA	1,12 (0,84-1,5)	0,59
HTAE	2 (1,58-2,52)	< 0,001
HTA	2,28 (1,87-2,78)	< 0,001

2005

Grupo de ESTudio de la Hipertensión arterial ENmascarada



**Sociedad Española de Hipertensión
Liga Española para la Lucha contra la
Hipertensión Arterial**



Sociedad Española de Hipertensión
Liga Española para la Lucha contra la
Hipertensión Arterial



5 de Diciembre de 2007

GRUPOS DE TRABAJO

Buscar

SEH-LELHA > Grupos de trabajo

[Actividades](#) [Formación](#) [Bibliografía](#) [Monitorización](#) [Becas](#) [Socios](#) [Pacientes](#)

Proyecto grupo ESTHEN

Grupo de Estudio de la Hipertensión Arterial Enmascarada de la SEH-LELHA

GRUPO DE CUMPLIMIENTO

ACTIVIDADES DEL GRUPO DE CUMPLIMIENTO

CREACIÓN DE UN NUEVO GRUPO DE TRABAJO SOBRE CUMPLIMIENTO

La directiva de la Sociedad Andaluza de HTA y otros FRCV ha decidido crear un Grupo de Trabajo para el estudio del cumplimiento terapéutico en la HTA. Desde estas líneas se ofrece la oportunidad para que aquellos interesados en el tema, contacten con la directiva de la Sociedad para unirse al Grupo de Trabajo (sahta.com).

TALLER EN EL PRÓXIMO CONGRESO DE LA SOCIEDAD EXTREMEÑA DE HTA

Durante el próximo Congreso de la Sociedad Extremeña de HTA que se celebrará en Don Benito (Badajoz) durante los días 25 y 26 de Noviembre de 2.005 se presentará un Taller sobre cumplimiento terapéutico en la HTA, que será impartido por miembros del Grupo de Trabajo de Cumplimiento de SEH-LELHA y coordinado por el Dr. Jacinto Espinosa García.

IV JORNADAS NACIONALES DE CUMPLIMIENTO EN ALICANTE

Durante los días 23 al 25 de febrero de 2007 tuvieron lugar las **IV Jornadas de Cumplimiento** en Alicante, organizadas por el Grupo de Trabajo sobre cumplimiento de la SEH-LELHA. El objetivo de estas Jornadas fue actualizar temas de cumplimiento y reunir en dicho evento a investigadores colaboradores en proyectos de investigación con el Grupo y médicos interesados en el estudio del cumplimiento terapéutico. En estas jornadas se presentaron en primicia los resultados del estudio Efedis y datos preliminares del estudio IHANCU.

BOLETINES DEL GRUPO DE CUMPLIMIENTO

Objetivos

Tres vertientes:

- Docente

divulgar el concepto de la HTAE

- Investigador

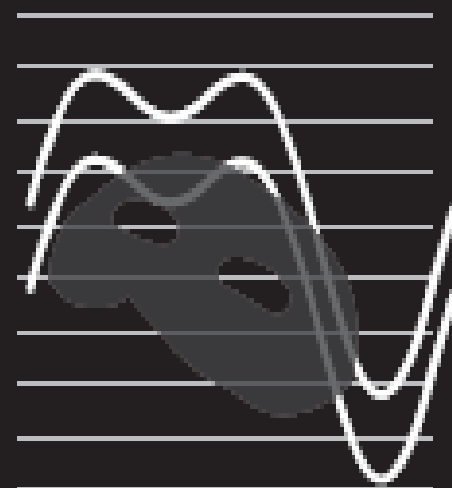
conocer su prevalencia en nuestro país

- Asistencial

protocolizar actitudes diagnosticas y terapéuticas para dicha entidad.

ESTUDIO

eSthen1



Objetivo

Principal:

Estimar la prevalencia de la HTAE entre la población de pacientes hipertensos atendidos en las Unidades de Hipertensión de hospitales de todo el territorio español.

Secundarios:

Caracterizar el perfil de pacientes con HTAE.

Evaluar la influencia de diversos factores potencialmente predictivos de la HTAE.

Metodología

- ✿ Estudio prospectivo de una cohorte de pacientes hipertensos controlados en unidades de HTA de todo el territorio español
- ✿ Tratados y controlados (PA clínica $< 140/90$ y $< 130/80$ en diabéticos) a los que se les practicó una MAPA sin modificar su tratamiento habitual
- ✿ Se recogieron sus datos antropométricos, antecedentes cardiovasculares previos, presencia concomitante de otros factores de riesgo vascular, tipo de tratamiento antihipertensivo y analítica básica.
- ✿ Se definió como HTAE la presencia en la MAPA de una PA media del periodo de actividad $\geq 135/85$ mmHg ($130/80$ en pacientes diabéticos)

Resultados

n = 661 hipertensos

49 no MAPA

199 no control PA clínica

111 no validez MAPA

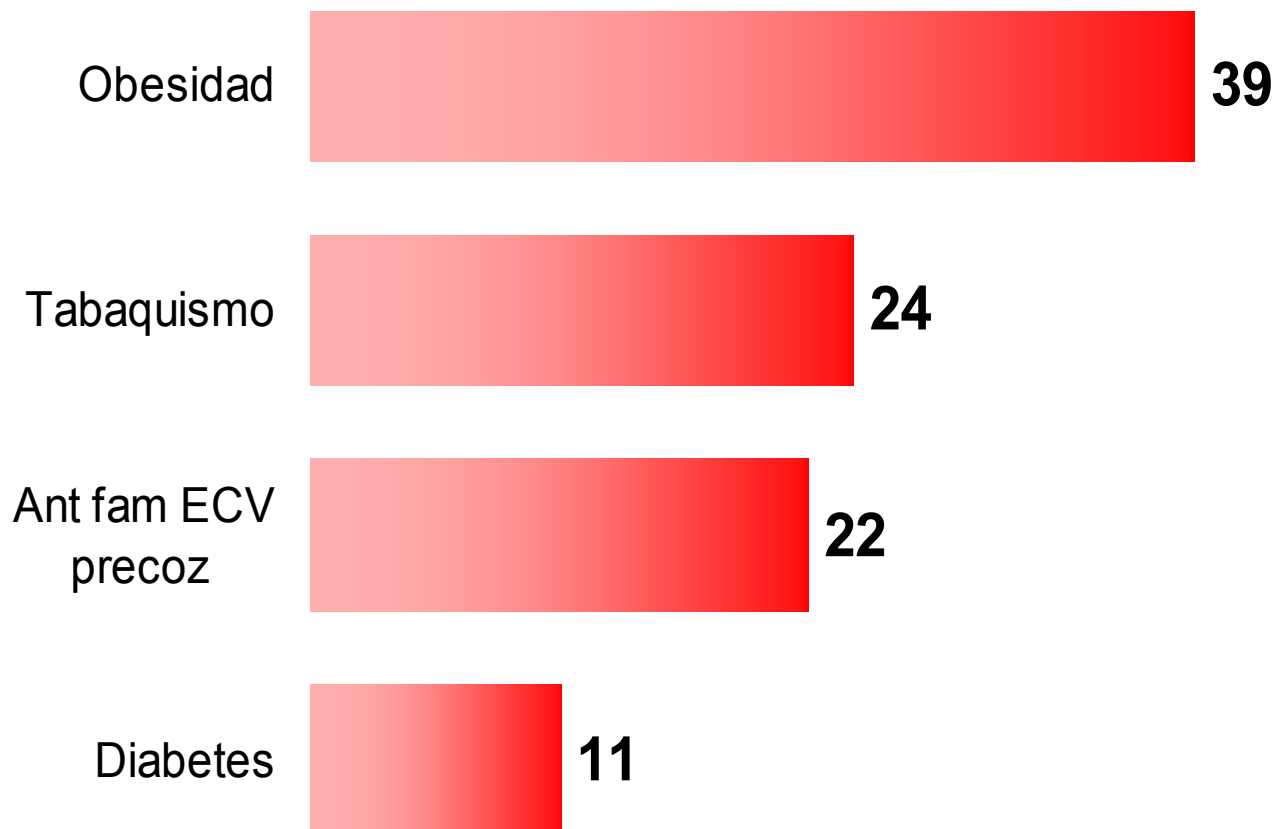
Incluidos 302 pacientes

56% hombres

Edad media 56,22 años

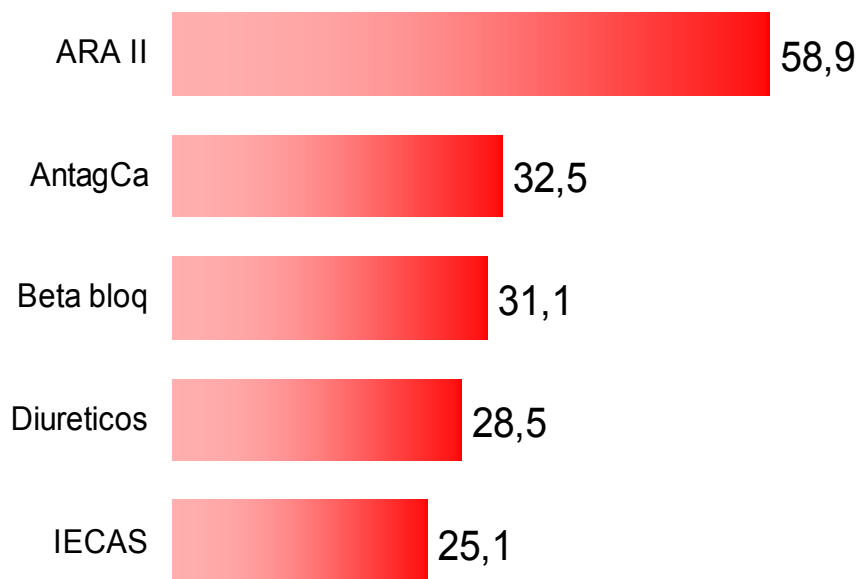
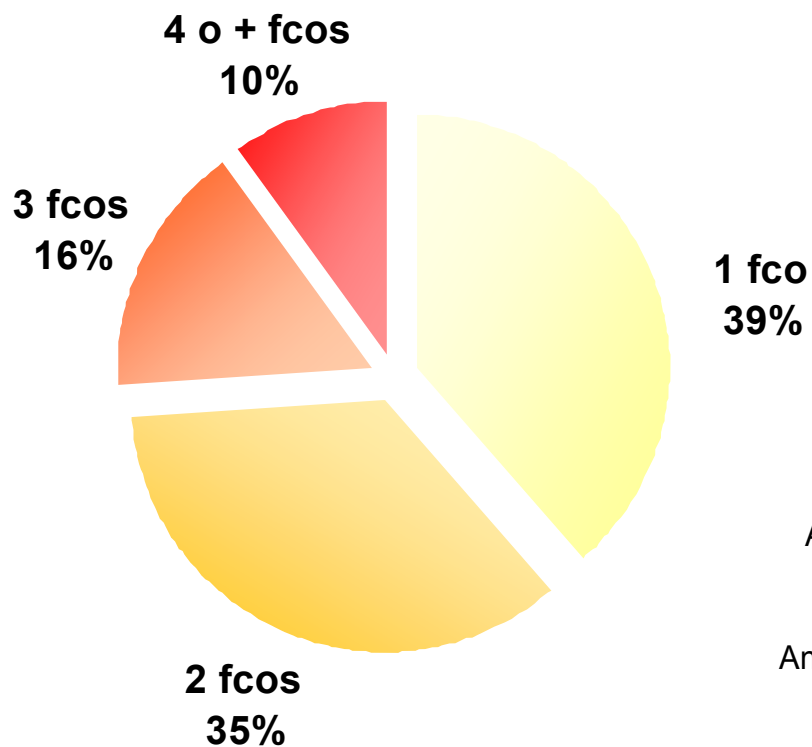
Resultados

Principales Factores Riesgo Vascular (%)



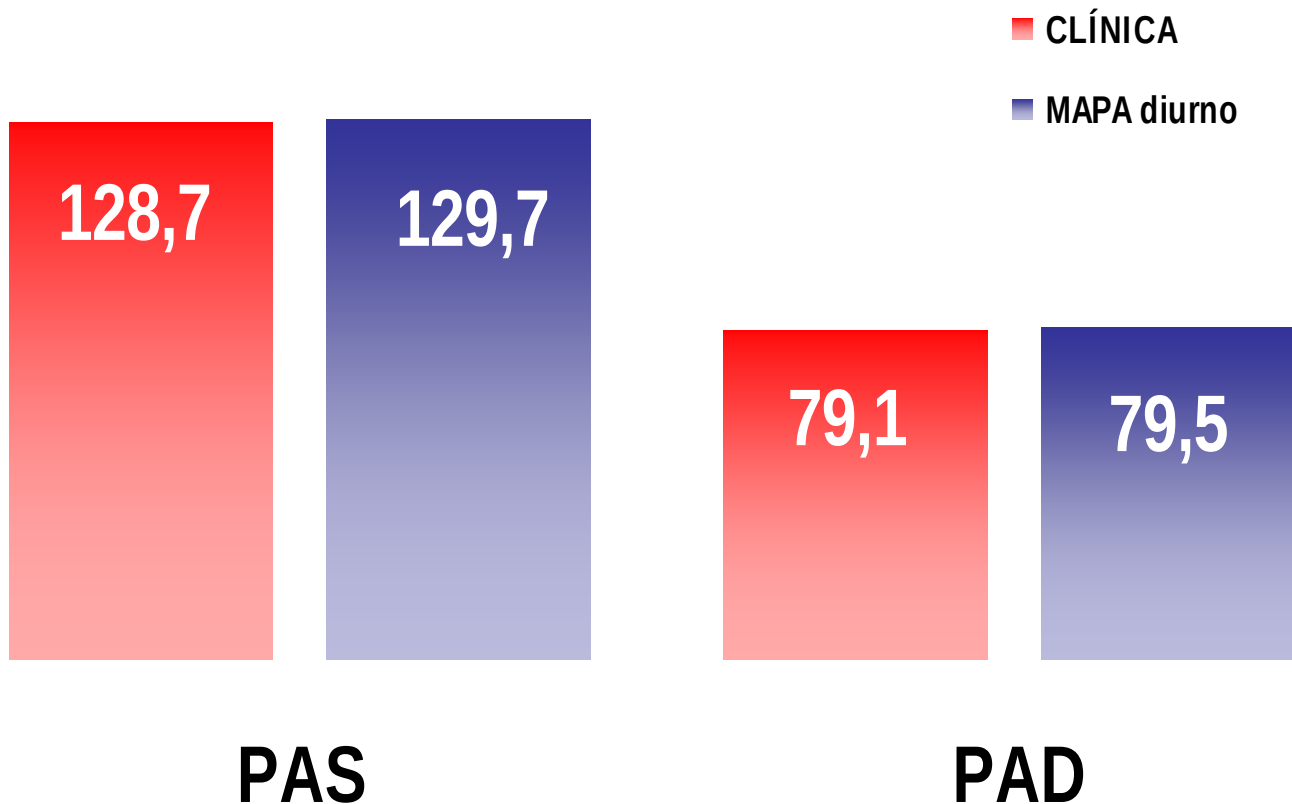
Resultados

Tratamiento antihipertensivo

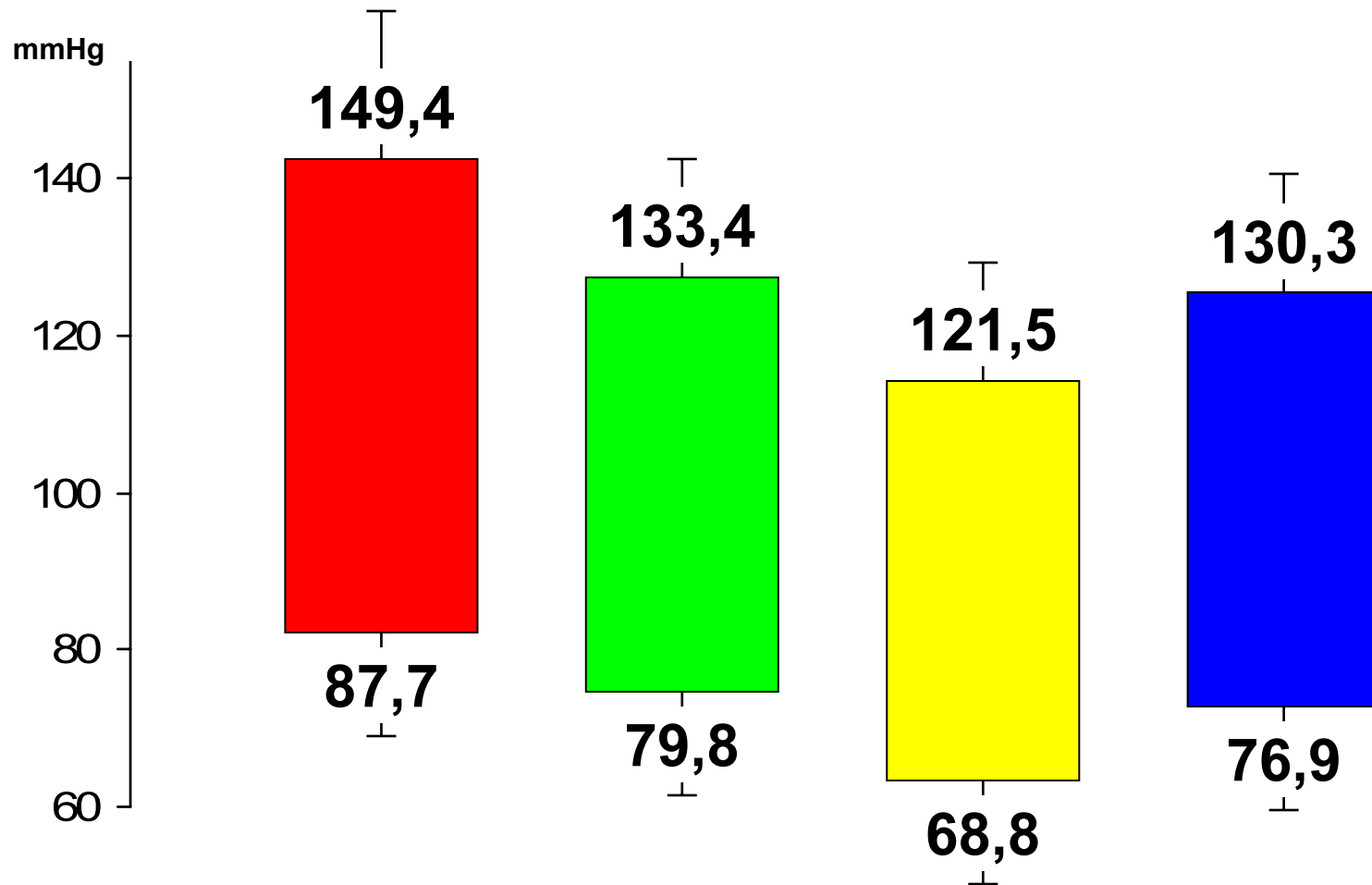


Resultados

Valores medios de Presión Arterial Clínica y MAPA



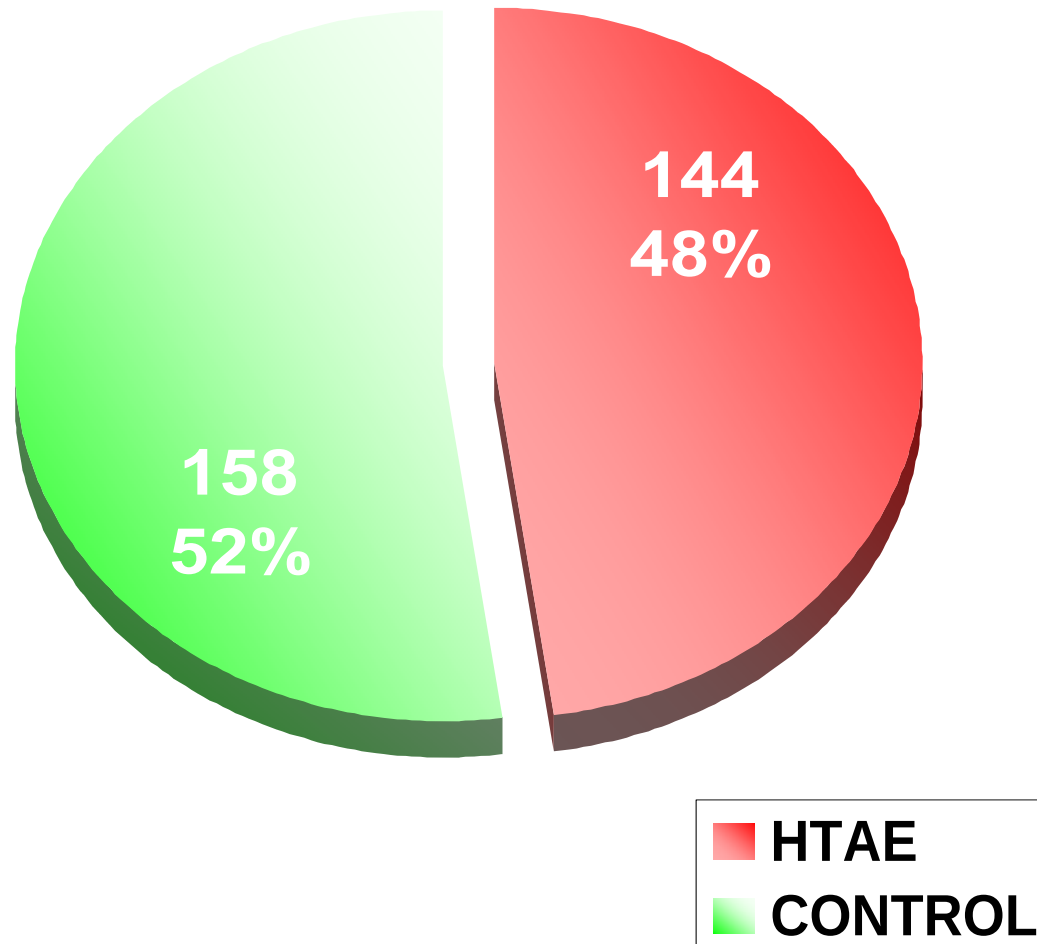
Presión arterial en la consulta y en la MAPA en 42.886 pacientes



Consulta **MAPA noche**
MAPA día **MAPA 24 h**

Resultados

Prevalencia de HTA enmascarada



Resultados

	HTAE	No HTAE	p
Sexo (V/M %)	51,4/42,9	48,6/57,1	0,13
Edad (años)	55,78	56,61	0,58
PAS clinica (mmHg)	129,3	128,4	0,3
PAD clínica (mmHg)	80,2	78	0,006
IMC (Kg/m ²)	28,82	29,36	0,72

No se ha observado asociación entre la HTAE y el sexo, la edad, el IMC, la historia familiar de ECV prematura, la obesidad abdominal, el tabaquismo, el enolismo, la diabetes, la insuficiencia renal, la hipertrofia ventricular izquierda, ni con el perfil lipídico.

PROYECTO

eStheNAP



HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA
EN ATENCION PRIMARIA

Objetivos

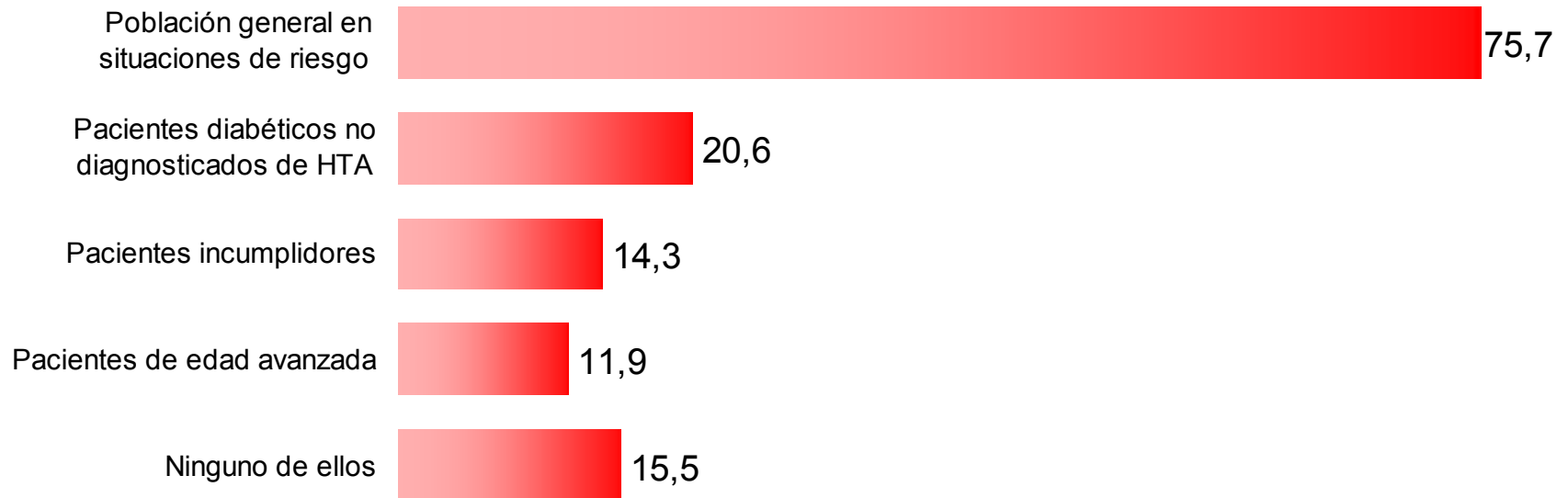
Tres fases:

1. Encuesta de opinión: para averiguar el grado de conocimiento del médico de Atención primaria sobre la HTAE. 30 preguntas de respuesta múltiple, participando > 3.000 médicos de toda España
2. Entrega de material didáctico: un artículo de revisión del tema: Masked hypertension: an independent predictor of organ damage. C Cuspidi and G. Parati. Journal of Hypertension 2007, 25:275–279
3. Mediante un cuestionario sobre varios casos clínicos

Resultados

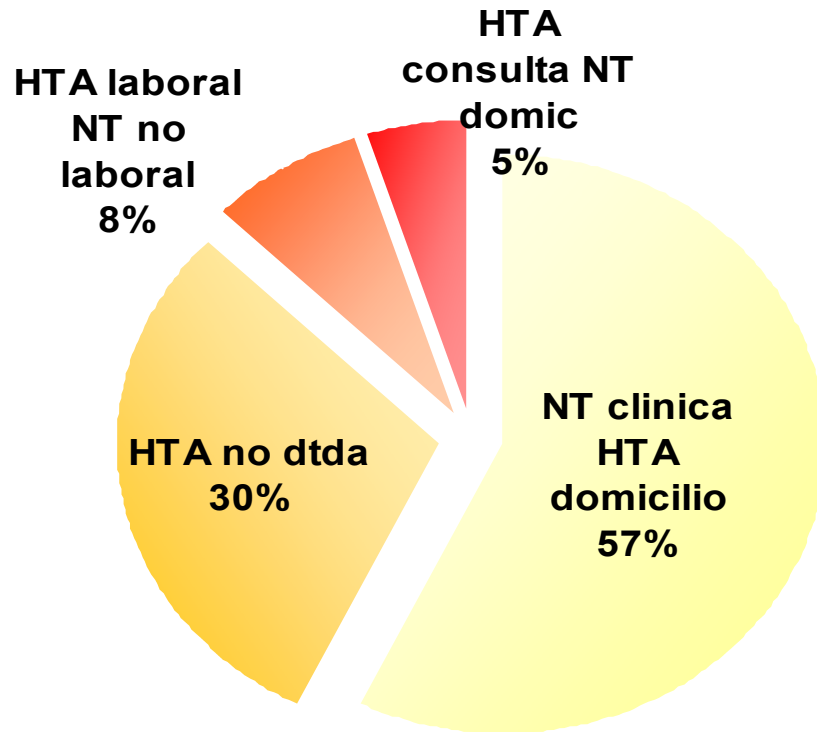
- Participaron en el estudio 3228 médicos, con una edad media de 49,3 (6,9) años, siendo el sexo masculino el más frecuente (74,2%).

¿A qué población cree usted que hace referencia el término HTA enmascarada? (puede marcar varias)



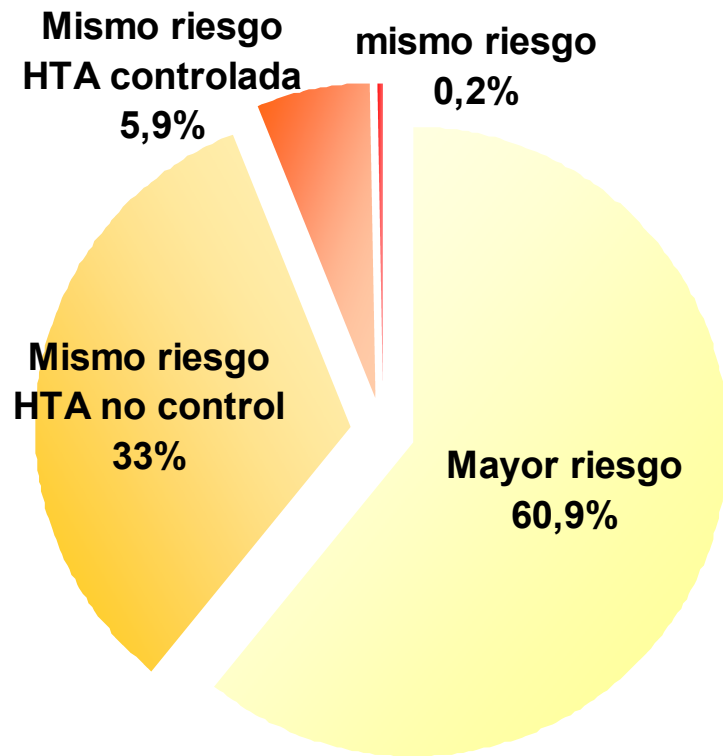
Resultados

¿Qué cree Usted que es la HTA enmascarada?



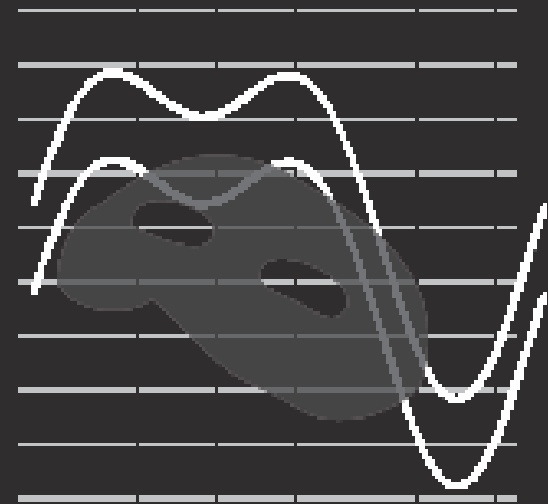
Resultados

Valore usted el grado de riesgo cardiovascular que supone la HTA enmascarada



ESTUDIO

eSthen2



**HIPERTENSION ARTERIAL ENMASCARADA
EN VOLUNTARIOS NO HIPERTENSOS**

Objetivos

Principal

Estimar la prevalencia de la hipertensión arterial enmascarada (HTAE) en población voluntaria no hipertensa.

Secundarios:

Caracterizar el perfil de población voluntaria no diagnosticada de hipertensión, pero que presenta HTAE.

Evaluar la influencia de diversos factores potencialmente predictivos de la aparición de HTAE en población voluntaria no hipertensa

Metodología

Definición de la población de estudio: criterios de selección

Muestra de 720 voluntarios no hipertensos.

75 investigadores de Unidades de Hipertensión Arterial de toda España

Criterios de Inclusión:

1. Edad entre 18 y 65 años, de ambos sexos.
2. Consentimiento informado
3. No hipertensos conocidos y con PA en la consulta de PAS < 140 y PAD < 90.
4. Personal laboral del centro sanitario donde se halla ubicada la Unidad de HTA.

Criterios de Exclusión:

1. Trabajadores nocturnos o personas con periodos de actividad (vigilia) variables.
2. Presencia de arritmias.
3. Perímetro braquial > 40 cm.
4. Pacientes con diabetes, enfermedad cardiovascular establecida o insuficiencia renal diagnosticada previamente.
5. Pacientes que tomen fármacos antihipertensivos por cualquier otra patología

Metodología

Medida PA clínica

- Media de cómo mínimo 3 medidas de PA.
- Medir la PA en ambos brazos para detectar posibles diferencias debidas a enfermedad vascular periférica. Toma del valor más elevado como el de referencia

MAPA

- Aparato marca SpaceLabs (modelo 90207 o 90217)
- El manguito se colocará en el brazo control, que será el brazo que presente mayores cifras de presión arterial cuando se mide en la consulta.
- Intervalo de lecturas de 20 minutos
- En un día laboral
- Diario del pacientes para la duración o calidad del sueño nocturno
- Obtener otra MAPA si el primer examen ha tenido $< 66\%$ de los valores esperados validos

Resultados

n = 645 hipertensos

49 Hipertensos

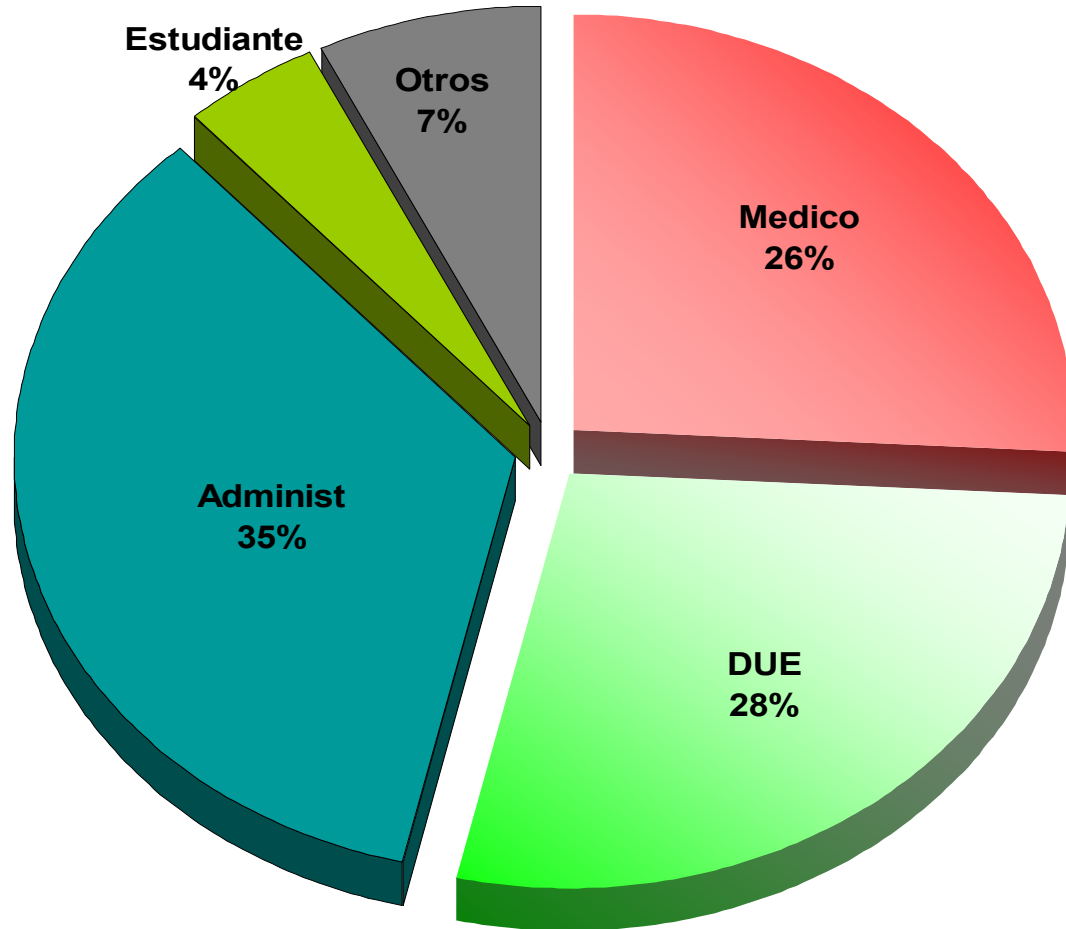
95 no validez MAPA

Incluidos 501 pacientes

54,3% mujeres
Edad media 43,27 años

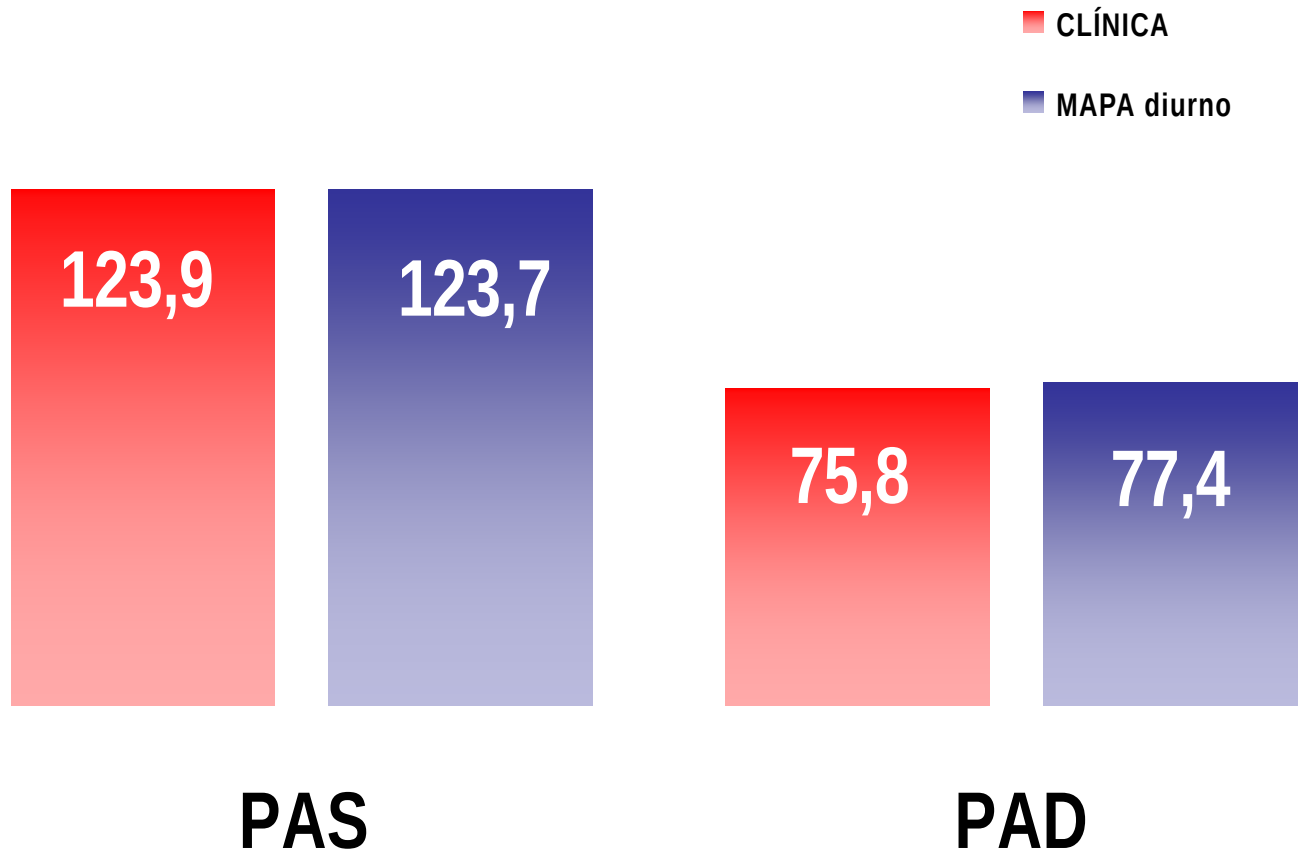
Resultados

Profesión



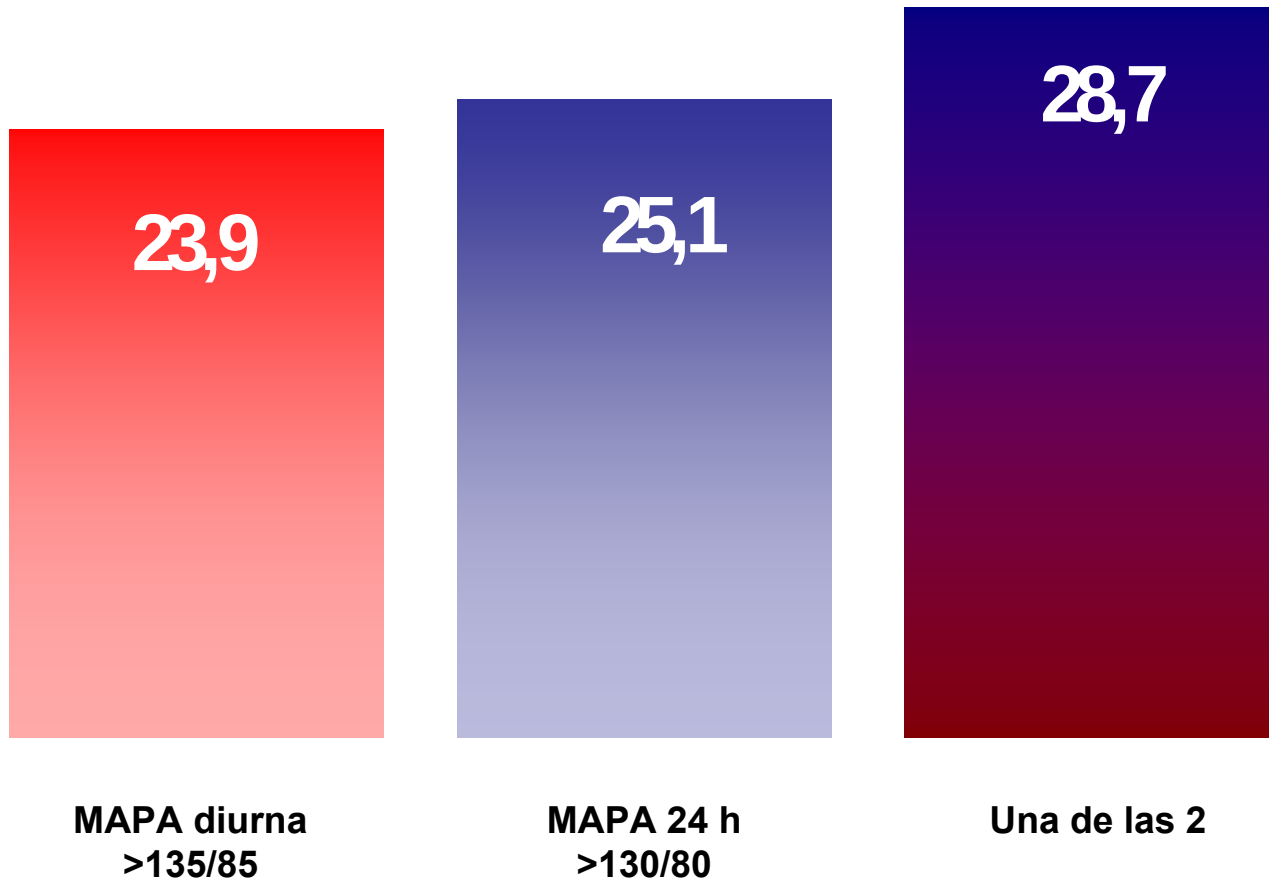
Resultados

Valores medios de Presión Arterial Clínica y MAPA



Resultados

Prevalencia de HTA enmascarada (%)



Conclusiones

- ✿ La prevalencia de HTA enmascarada tanto en pacientes hipertensos como sujetos normotensos es muy elevada.
- ✿ El riesgo cardiovascular de estos pacientes es similar al de los hipertensos no controlados
- ✿ La utilización de la MAPA (o quizás por lo menos de la automedida domiciliaria de la presión arterial) parece una herramienta imprescindible para el diagnóstico, control y seguimiento de la hipertensión arterial y debería estar al alcance de todos los centros de atención primaria y especializada.

Fdez. de la Cigofia Núñez, Fabriciano
Cadavid Rodriguez, Amalia
Sánchez Ruiz, Tomas
Llisterri Carò, José Luis
Lauwers Nélissen, Catheline
Alonso Gómez, Juan Carlos
Blanco Suarez, Manuel
Varela Aguilar, José Manuel
Galindo Ocaña, Francisco Javier
Mangas Rojas, Alipio
Maraver Delgado, Juan Manuel
Griera Borrás, Jósé Luis
Pizarro Nuñez, Juan Luis
Contreras Gilbert, José
Grilo Reina, Antonio
Oliván Martínez, Josefina
Ramos Gonzalez-Serna, Eladio
Bagliso Videla, Miguel Angel
Parra Barona, Juan
Dallí Peydro, Ernesto
Cabades O'Callaghan, Francisco A.
Pascual Izuel, Jose M
Baquero Alonso, Mario
Fernández Fresnedo, Gema
Rodríguez Blanco, Victor Manuel

Sánchez Chaparro, Miguel Angel
Castellanos Guerrero, Victoriano
Guerrero Camacho, Fº Javier
Pérez Marín, Juan Carlos
Suarez Ortega, Saturnino
Gamazo Chillón, Fernando
Suliman Jabary, Najaty
Martín Oterino, José Ángel
Guijarro Herraiz, Carlos
García Donaire, Jose Antonio
López-Vidriero Abelló, Emilio
Petkov Stoyanov, Vladimir
Camargo Ibarra, Juan Ignacio
de Álvaro Moreno, Fernando
Rodríguez Moreno, Antolina
Mazzanti Mignaqui, Guillermo
Sena Ferrer, Francisca de Paula
Ferré Vallés, Raimon
Fernández Pérez, Mª Esther
Lou Arnal, Luis Miguel
Martínez Berganza, A.
Santamaría Olmo, Rafael
del Pozo Fernández, Carlos
Morillas Blasco, Pedro
González Martínez, Cesar

de la Sierra Iserte, Alejandro
Suarez Alvarez, Carmen
Riba Casellas, Jaume
Arroyo Díaz, Juan Antonio
Serrat Serradell, Ramon
Vivancos Rius, Josep

Hugo Torrealday Taboada
Courel Barrio
Cadavid Rodríguez
José Enrique López Paz
Javier Suárez Dono

PROYECTO ESTHEN

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ENMASCARADA



Felip Benach, Angela
Minguez Sanz, Agustín
Modol Gort, Jesus
Martínez García, Jose María
Ruiz Muñoz, Luis Miguel
Espino Montoro, Antonio
Herrero Sagastume, Vicente
Alonso Pardo, J.M
Soria Arcos, Federico
Fernández Torres, Celia
Liebana Cañada, Antonio
Garijo Forcada, José María
Herrero Puente, Pablo
Moreno Onorato, Salvador

Jesús Domínguez Calvo
Jose Luis Griera Borrás
Celia Fernández Torres
Ramón Ruíz de Gauna
Pericás García, Bartomeu
Domenech Feria-Carot, Monica
Vila Planas, Joaquin
Bronsons Artero, Jose Mª
Manuel Gorostidi Pérez
Gema Fernández Fresnedo
Rosario Cortina Rodríguez
César Hidalgo Sánchez
Esther Fernández Pérez
Pablo Herrero



Sociedad Española de Hipertensión
Liga Española para la Lucha contra la
Hipertensión Arterial



GRUPO
MENARINI
www.menarini.es