UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España
-ENRICA-

Fernando Rodríguez-Artalejo
José Ramón Banegas
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad Autónoma de Madrid

IV Jornada Científica del CEIPC
Madrid, 29 de septiembre de 2011

¿Quiénes hacemos ENRICA?

- Grupo de Epidemiología Cardiovascular y Nutricional de la UAM
  - Dirección Médica Sanofi-Aventis
  - Determinaciones analíticas: Hospital Clínic de Barcelona
  - Trabajo de campo: Demométrica
- **Financiación de Sanofi-Aventis**
- **Patrocinio**
  - **Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición-MSPSI**
  - **Consejerías de Sanidad de Cataluña, Galicia y País Vasco**

Objetivos

¿Qué?

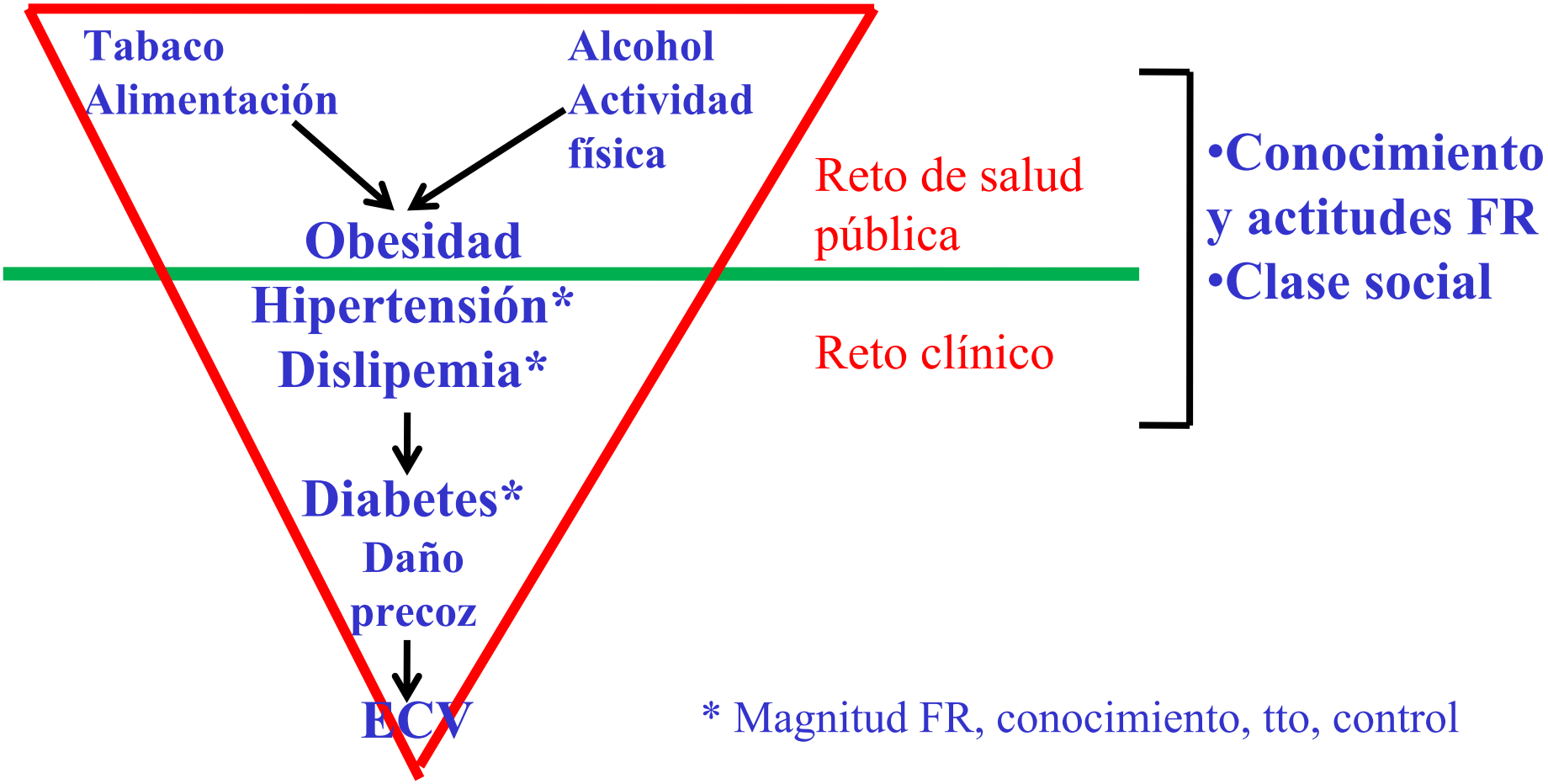


¿De quién?

- **Población 18 y más años de edad,**
- **El Estado Español**
- **Gran tamaño (12000 personas): resultados por CCAA**

Rodriguez Artalejo, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Rev Esp Cardiol 2011; 64: 876-882.

ENRICA: retos clínico y de salud pública en la prevención cardiovascular



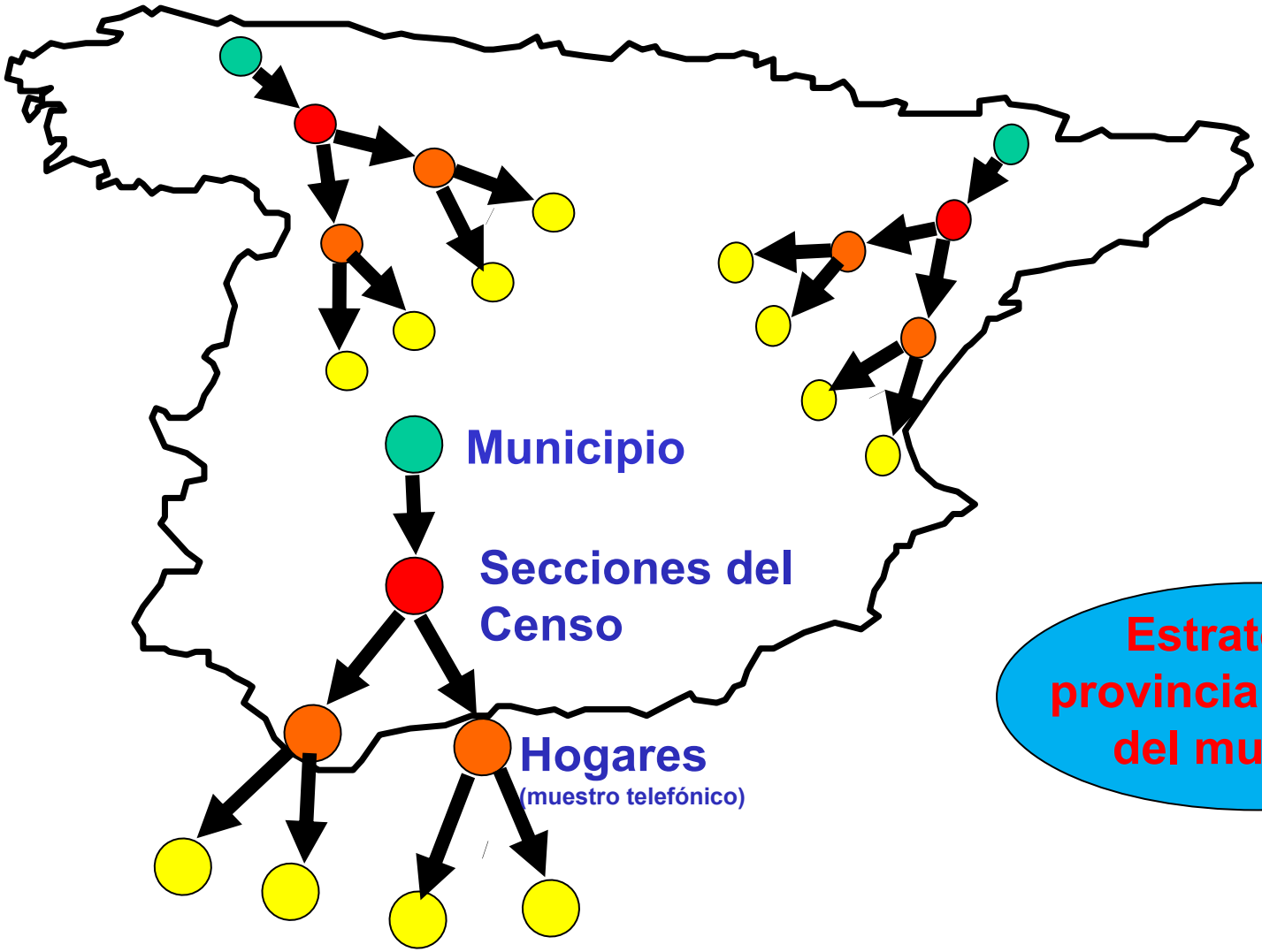
* Magnitud FR, conocimiento, tto, control

Rodriguez Artalejo, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Rev Esp Cardiol 2011; 64:-876-882.

Métodos básicos

- Sujetos de estudio
- Medida de variables

Muestreo probabilístico por conglomerados y polietápico



Estratos por provincia y tamaño del municipio

Características de los participantes en el ENRICA y de la población española mayor de 18 años en 2009

	ENRICA n (%)			Población española de 18 y más años** n x 10,000 habitantes (%)		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	11991 (100)	5929 (49,4)	6062 (50,6)	3855 (100)	1890 (49,0)	1965 (51,0)
Edad, años						
18-44	6007 (50,1)	3131 (52,8)	2876 (47,4)	1933 (50,1)	994 (52,6)	9391 (47,8)
45-64	3545 (29,6)	1757 (29,6)	1788 (29,5)	1144 (29,7)	566 (30,0)	5780 (29,4)
≥65	2439 (20,3)	1041 (17,6)	1398 (23,1)	778 (20,2)	330 (17,5)	4479 (22,8)
Estudios						
Primarios*	3580 (30,2)	1446 (24,7)	2134 (35,6)	1877 (37,1)	646 (35,3)	740 (38,8)
Secundarios	4953 (41,7)	2710 (46,2)	2243 (37,4)	1469 (39,2)	745 (40,7)	724(38,0)
Universitarios	3331 (28,1)	1706 (29,1)	1625 (27,1)	8796 (23,5)	437 (23,9)	442 (23,2)

*Incluye analfabetos y enseñanza primaria incompleta,

**Fuente INE: Padrón municipal 2009 (información sobre sexo y edad)
Encuesta Europea de Salud en España 2009 (información sobre nivel de estudios),

Encuesta telefónica informatizada

- FR ligados a estilos de vida
- Conocimiento y actitudes sobre:
  - factores de riesgo ECV
  - signos de alarma de ataque al corazón o ictus,
- Salud subjetiva
- Calidad de vida
- Morbilidad



Primera vista al domicilio: Recogida de sangre y orina

El ENRICA ha demostrado que en España es posible realizar grandes estudios epidemiológicos con obtención de muestras biológicas en los domicilios de forma segura y fiable



3, Segunda visita al domicilio: examen físico, historia dietética electrónica y situación funcional (mayores de 65 años)

UAM

Dep. de Medicina Preventiva y
Salud Pública y Microbiología

Programa de entrenamiento de entrevistadores para el Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA).

Sesión I:

9:15 - 9:30 **Presentación del estudio ENRICA.**

EXAMEN FÍSICO.

9:30 - 10:00 **PRESIÓN ARTERIAL (P. A.).** Explicación teórica y presentación del instrumental.

10:00 - 10:30 P. A.. Práctica I: Exploración y manejo del instrumental.

10:30 - 11:30 P. A.. Práctica II: Procedimiento de registro.

11:30 - 12:30 Evaluación de candidatos.

12:30 – 13:00 DESCANSO.

13:00 - 13:30 **VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS (V. A.).** Explicación teórica y presentación del instrumental.

13:00 - 14:30 Práctica manual del procedimiento de registro.

14:30 – 16:00 COMIDA

16:00 - 17:00 Evaluación de los candidatos.

17:00 - 17:30 **CUESTIONARIOS.**

17:30 – 18:00 DESCANSO

HISTORIA DIETÉTICA.

18:00 - 18:45 Historia Dietética informatizada (H. D. I). Explicación teórica y presentación del programa.

18:45 - 20:00 H. D. I.. Práctica I: Exploración y manejo de los recursos informáticos del programa.

Sesión II:

HISTORIA DIETÉTICA.
(Continuación)

9:00 - 10:00 H. D. I.. Práctica II: Exploración y manejo de la base de datos informatizada.

10:00 - 12:00 H. D. I.. Práctica III: Registro de una Historia Dietética I (ejercicio cerrado).

12:00 – 12:30 DESCANSO

12:30 - 13:15 H. D. I.. Práctica IV: Registro de alimentos y recetas no informatizados -alimentos nuevos y recetas personales- (ejercicios cerrados).

13:15 - 14:00 H. D. I.. Práctica V: Registro de alimentos y recetas que requieren una mención especial (ejercicios cerrados).

14:00 - 15:00 H. D. I.. Práctica VI: Registro de una Historia Dietética II (ejercicios cerrados).

15:00 – 16:30 COMIDA.

16:30 - 17:00 H. D. I.. Práctica VI: Registro de una Historia Dietética II, continuación. Resolución de dudas y discusión de problemas.

17:00 - 18:15 H. D. I.. Práctica VII: Realización de una Historia Dietética I. Dirección de la entrevista.

18:15 – 18:45 DESCANSO

18:45 - 20:00 H. D. I.. Práctica VII: Realización de una Historia Dietética I. Continuación. Simulación situación real.

Sesión III:

HISTORIA DIETÉTICA.
(continuación)

9:00 - 10:00 H. D. I.. Práctica VIII: Ajuste de la frecuencia de consumo semanal, consumos frecuencia estacional.

10:00 - 12:30 H. D. I.. Práctica IX: Realización de una Historia Dietética II (dirección de la entrevista, simulación situación real).

12:30 - 13:00 DESCANSO.

13:00 - 15:30 Evaluación de los candidatos.

Utilización correcta de la cinta métrica



Fijación de tallímetro en la pared y medición de la talla







HDIET

Aplicación Importar/Exportar Herramientas Mantenimiento Edición Ayuda

Entrevistador Paciente Añadir Paciente Edición Comentarios Diccionario Sinónimos Ayuda - Sist. Recogid

Imágenes Alimentos



Fabes con almejas, 100g



Fabes con almejas, 400g



Fabes con almejas, 200g



Fabes con almejas, 200g

Aceptar

Tenc0001 (c:\...\preventiva\escritorio\hd-uam\datos\tenc0001.dbf) Record: 1/3 Record Unlocked NUM

Materiales para la tercera fase del estudio ENRICA



El entrevistador sale a la calle provisto de un certificado por haber superado el entrenamiento y la mochila con los materiales del estudio

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
C/ Arzobispo Morcillo s/n 28029 Madrid

D. Auxiliadora Graciani Pérez-Regadera, Profesora del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, en calidad de Directora del programa de formación de entrevistadores para el "Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España" (Estudio ENRICA),

CERTIFICA que D. _____ con D. N. I. _____

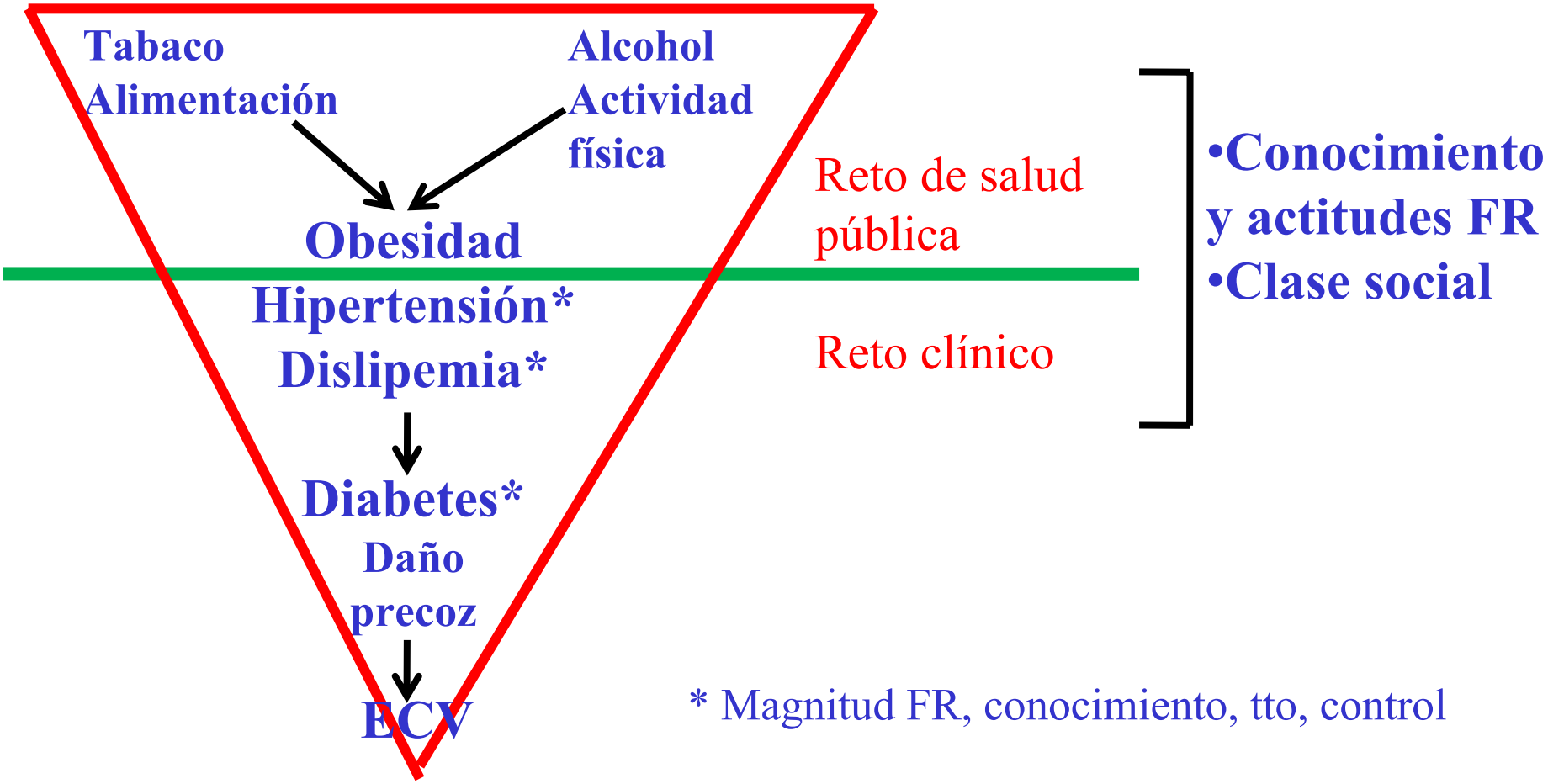
Ha asistido al citado curso de formación de entrevistadores del Estudio ENRICA, con una carga lectiva total de 22 horas, y ha superado las pruebas de evaluación para la correcta determinación de la presión arterial con esfigmomanómetro automático, para la medición de variables antropométricas (peso, talla y circunferencias de la cintura y la cadera) y para el registro de la historia dietética mediante el cuestionario informatizado "HD-ENRICA".

Y para que así conste y surta a los efectos oportunos, expedimos el presente certificado en Madrid, a _____ de _____2009.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID · FACULTAD DE MEDICINA · DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA



Ilustraremos 3 retos de la prevención cardiovascular



* Magnitud FR, conocimiento, tto, control

Rodriguez Artalejo, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Rev Esp Cardiol 2011; 64:876-882.

Un reto para la salud pública: la obesidad

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de España, 2008-2010

	n	*Sobrepeso** *%*	*Obesidad* *%*
Total	12036	**39,4**	**22,9**
18-44	6018	33,4	15,0
45-64	3580	44,9	27,8
65+	2438	46,0	35,0
Hombres	5957	**46,4**	**24,4**
18-44	3127	41,5	18,6
45-64	1782	51,9	30,9
65+	1048	51,7	30,6
Mujeres	6080	**32,5**	**21,4**
18-44	2891	24,6	11,1
45-64	1798	38,0	24,7
65 y +	1390	41,7	38,3

IMC: Índice de masa corporal
*Sobrepeso: IMC 25-29,9 kg/m^2; Obesidad: IMC$\geq$ 30 kg/m^2,

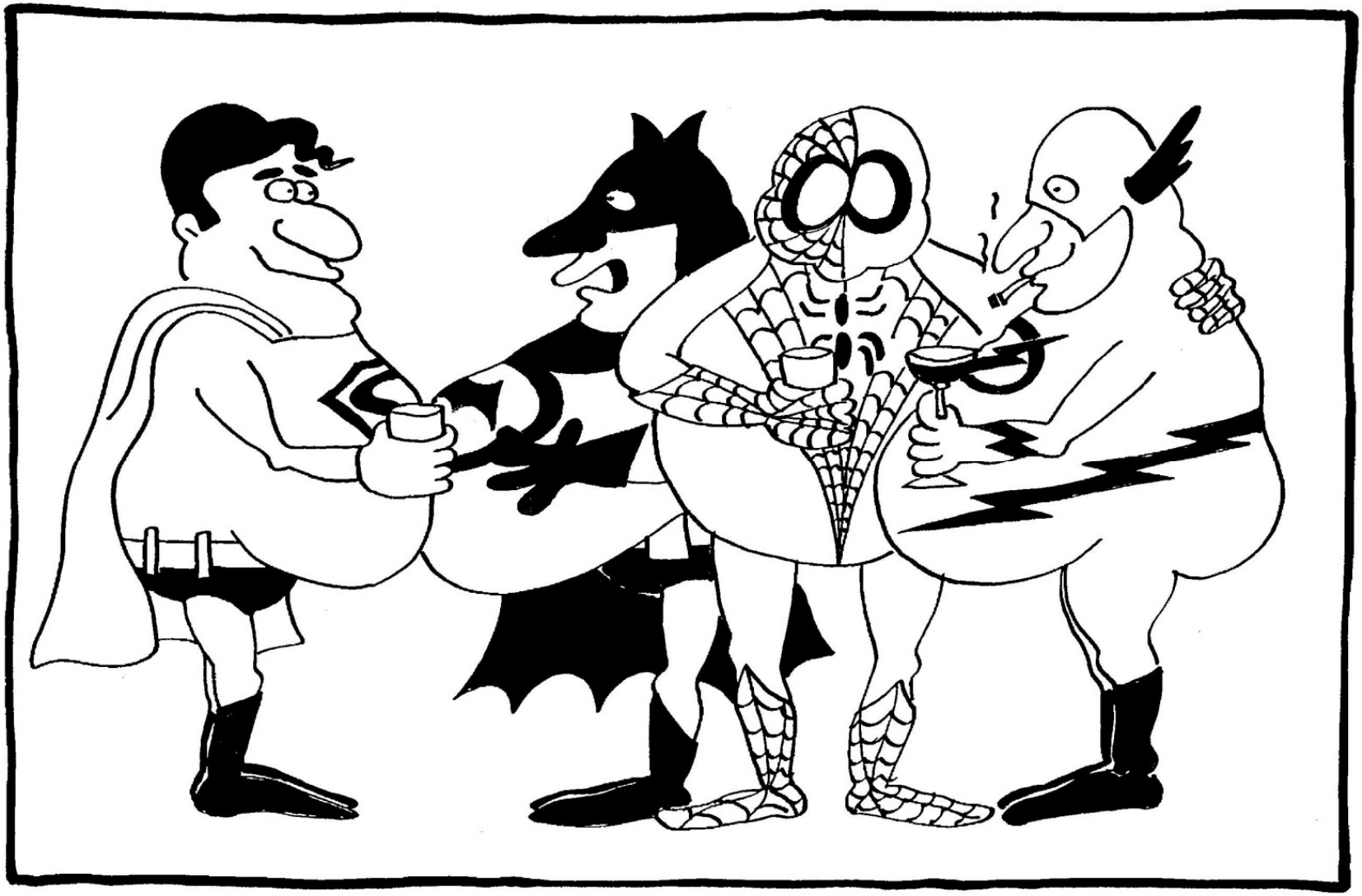
Gutiérrez-Fisac, Guallar-Castillón, León-Muñoz et al. 2011. Enviado

Prevalencia de obesidad abdominal en la población adulta de España, 2008-2010.

	n	*Obesidad abdominal* *%*
Total	12111	**36,1**
18-44	6045	20,8
45-64	3610	43,8
65 y +	2456	62,3
Hombres	6006	**32,3**
18-44	3155	20,3
45-64	1797	40,2
65+	1055	51,4
Mujeres	6105	**39,8**
18-44	2891	21,3
45-64	1813	45,5
65+	1401	70,7

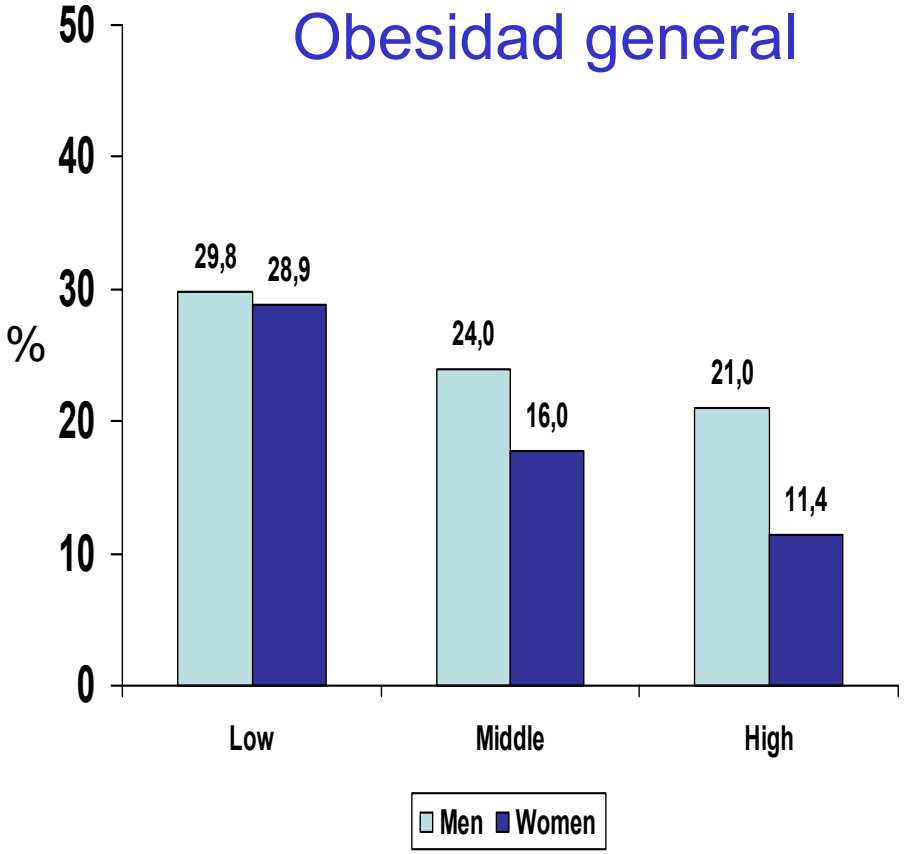
CC: Circunferencia de la cintura.
Obesidad abdominal: CC >102 cm en hombres y >88 cm en mujeres.

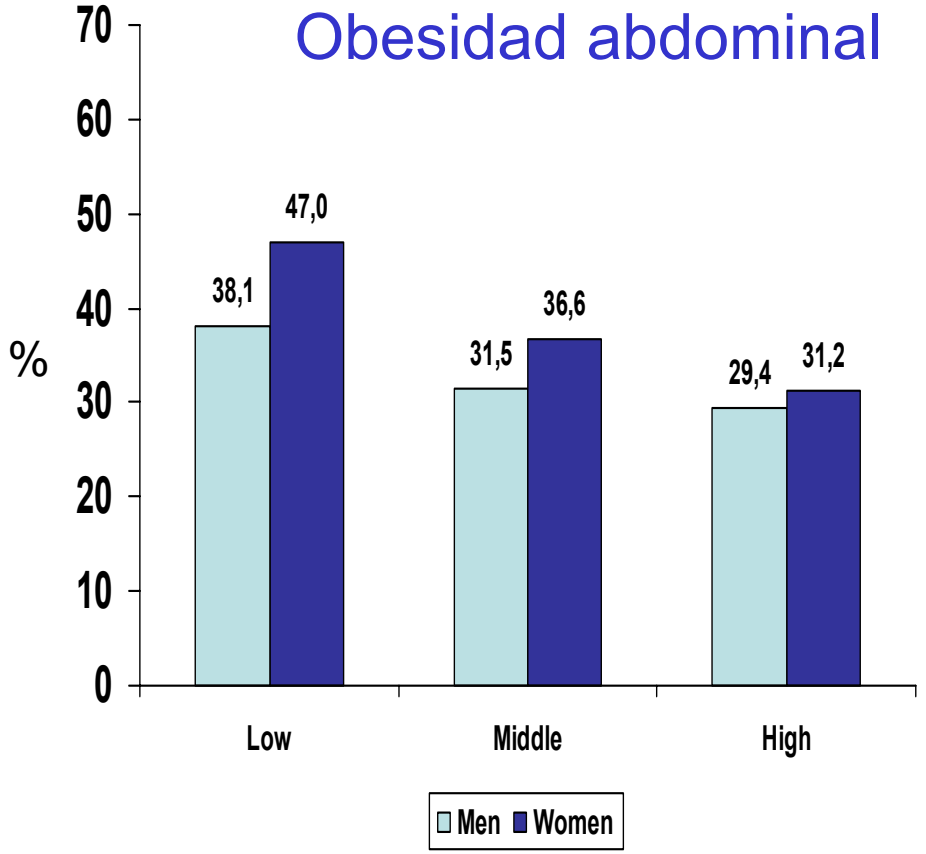
Gutiérrez-Fisac, Guallar-Castillón, León-Muñoz et al. 2011. Enviado



Egger G, Platter S. Obes Rev 2009; 10:109

Prevalencia de obesidad general y abdominal según el **nivel educativo**





Low: Estudios primarios o menores
Middle: Estudios secundarios
High: Universitarios

Prevalencia de obesidad general por sexo, edad y nivel de estudios

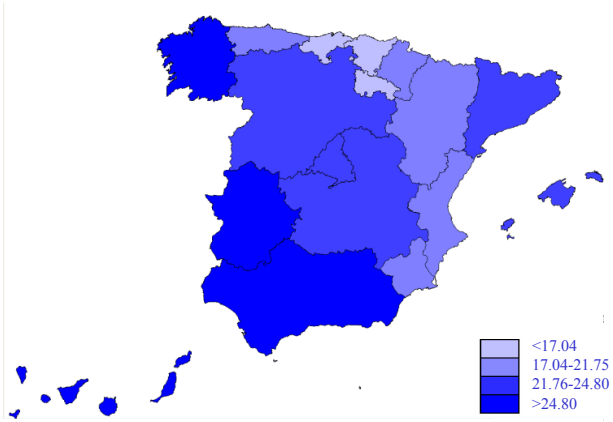
Edad (años)	Nivel de estudios	Hombres (%)	Mujeres (%)
18-44	≤ Primarios	23,1	**18,8**
	Secundarios	18,5	**13,1**
	Universitarios	16,5	**5,9**
45-64	≤ Primarios	38,7	36,3
	Secundarios	29,4	17,0
	Universitarios	26,1	14,4
≥ 65	≤ Primarios	33,8	43,1
	Secundarios	29,5	30,3
	Universitarios	24,3	20,4

Obesidad: IMC ≥30 kg/m^2

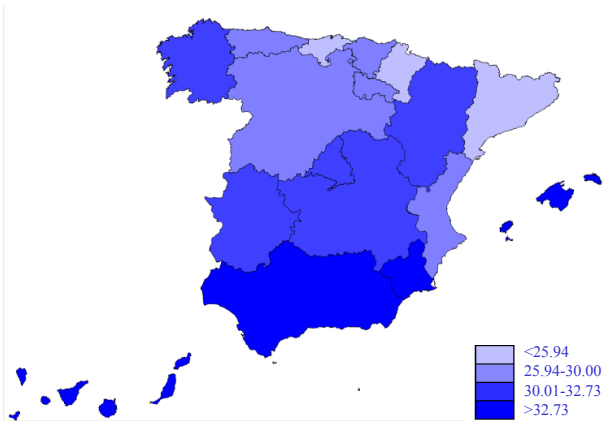
Gutiérrez-Fisac, Guallar-Castillón, León-Muñoz, et al. 2011. Enviado

Prevalencia de obesidad general y abdominal según CCAA de residencia

Men

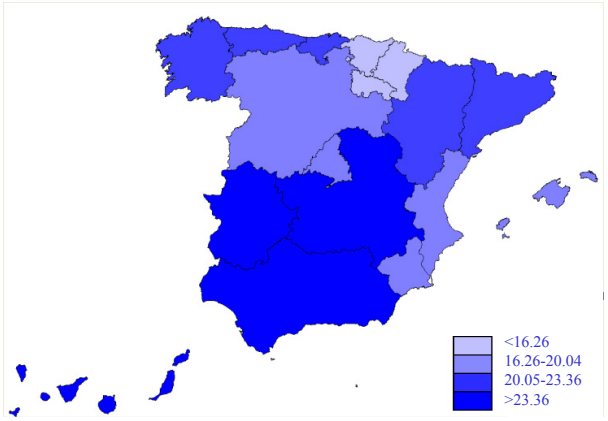


Obesity (BMI ≥ 30 kg/m^2)

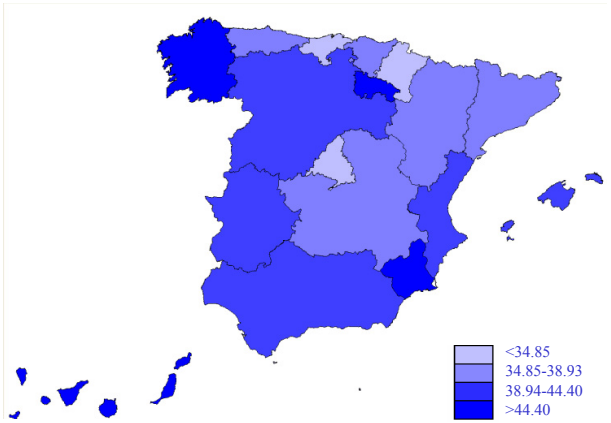


Waist circumference > 102 cm.

Women



Obesity (BMI ≥ 30 kg/m2)



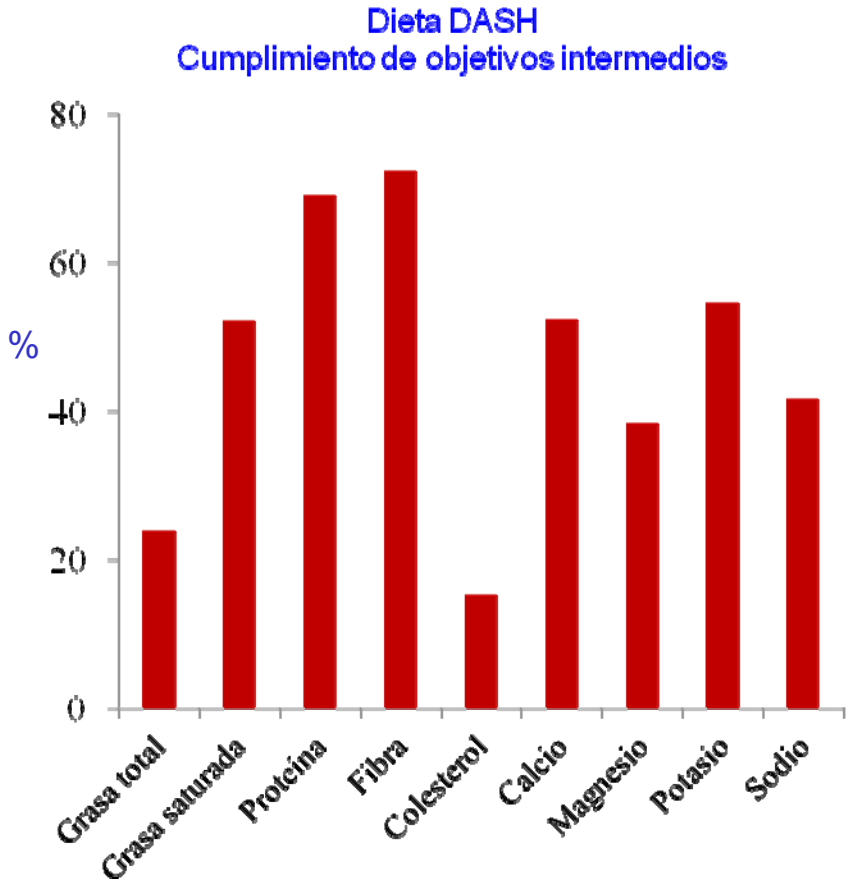
Waist circumference > 88 cm.

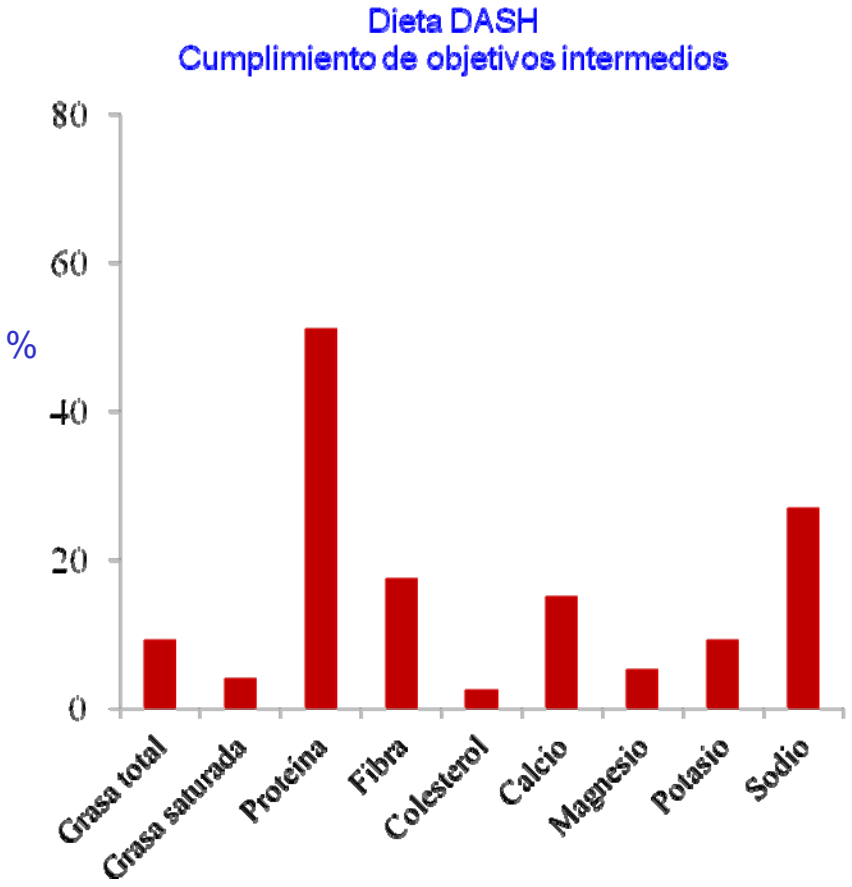
(*) Age-adjusted prevalence

Gutiérrez-Fisac, Guallar-Castillón. León-Muñoz et al. 2011. Enviado

Un reto en la intersección salud pública-clínica:
La dieta de los hipertensos en España

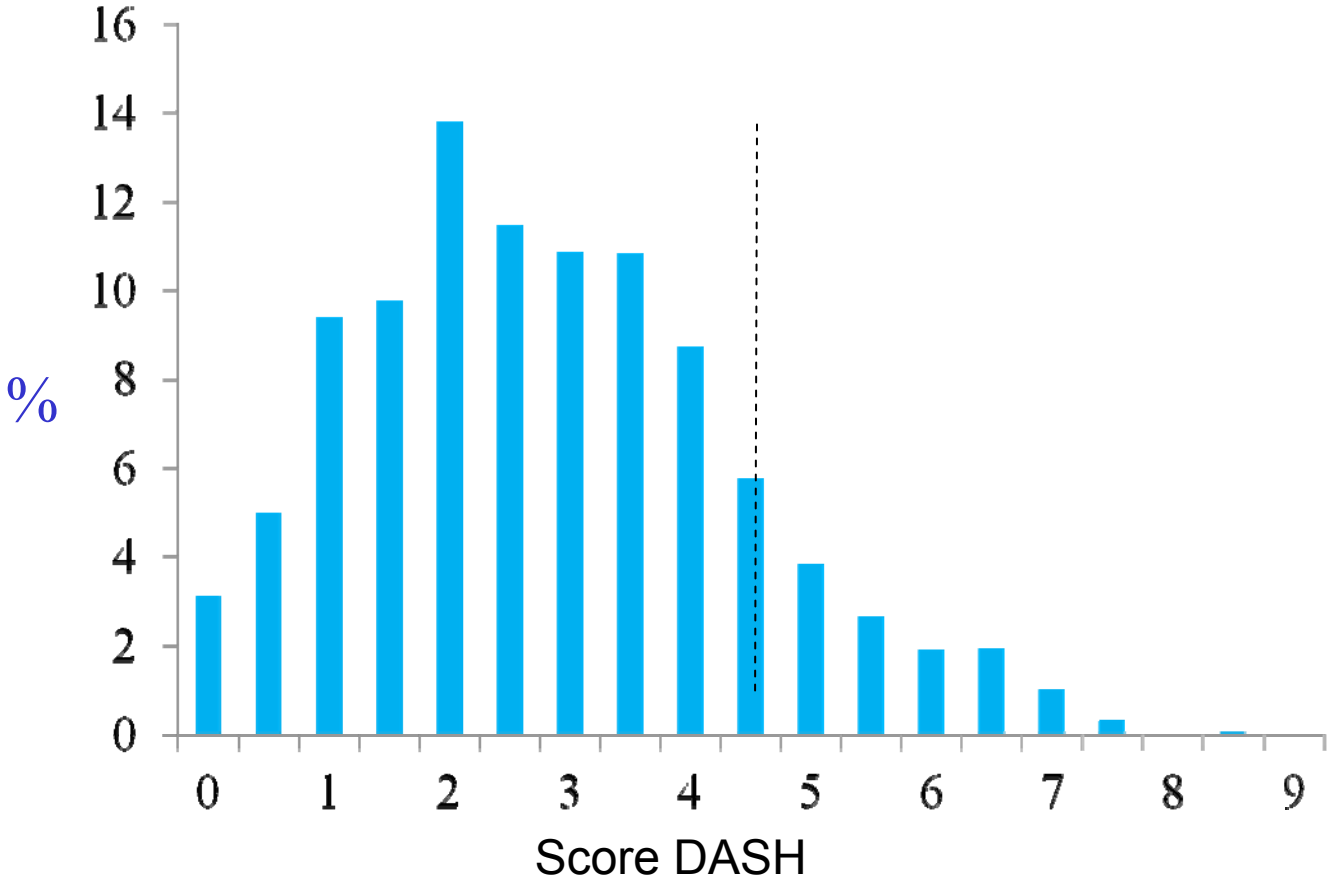
Grado de acuerdo de la dieta de los hipertensos españoles con la ingesta de nutrientes de la Dieta DASH





León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

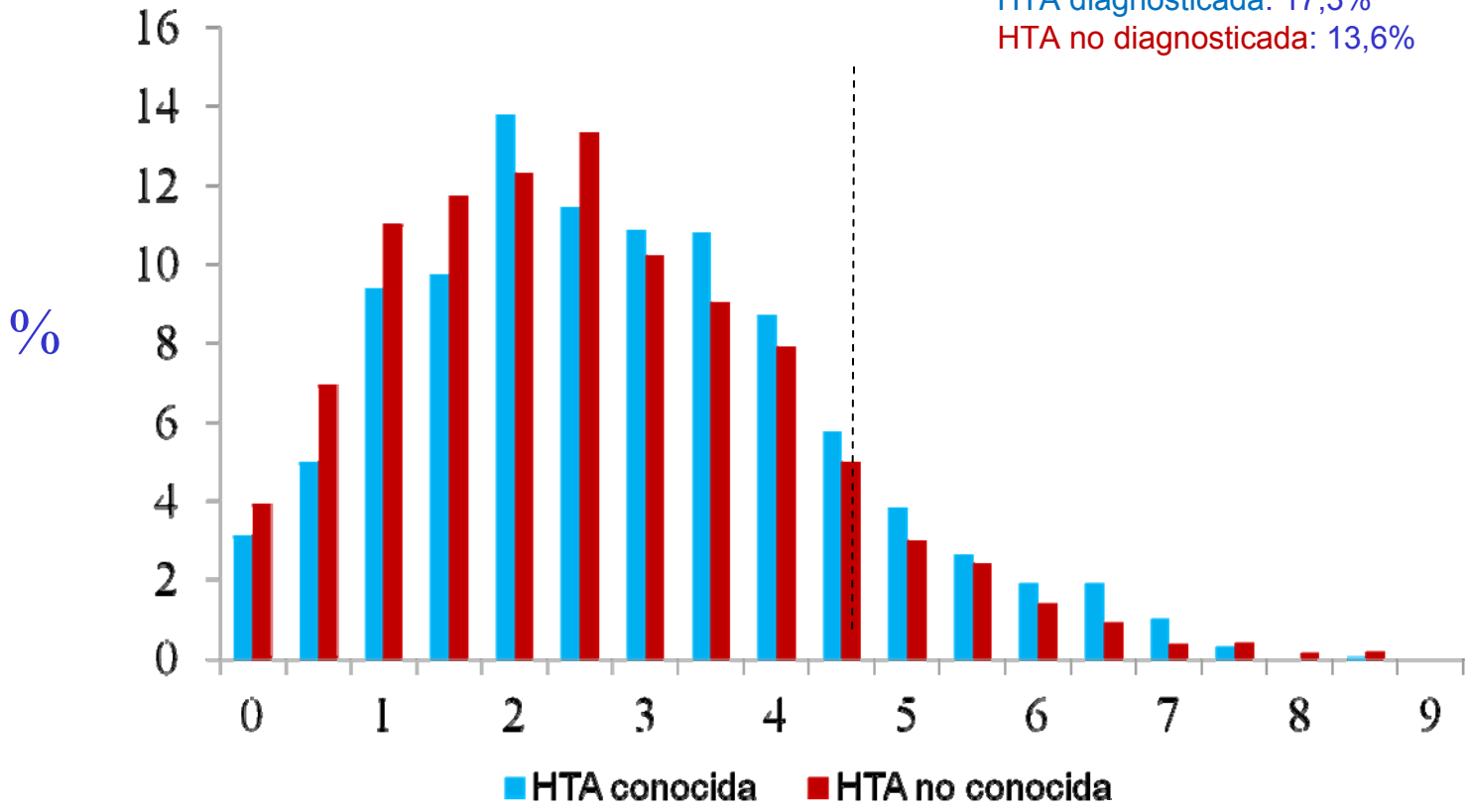
Distribución de la puntuación del score DASH en los hipertensos diagnosticados



León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

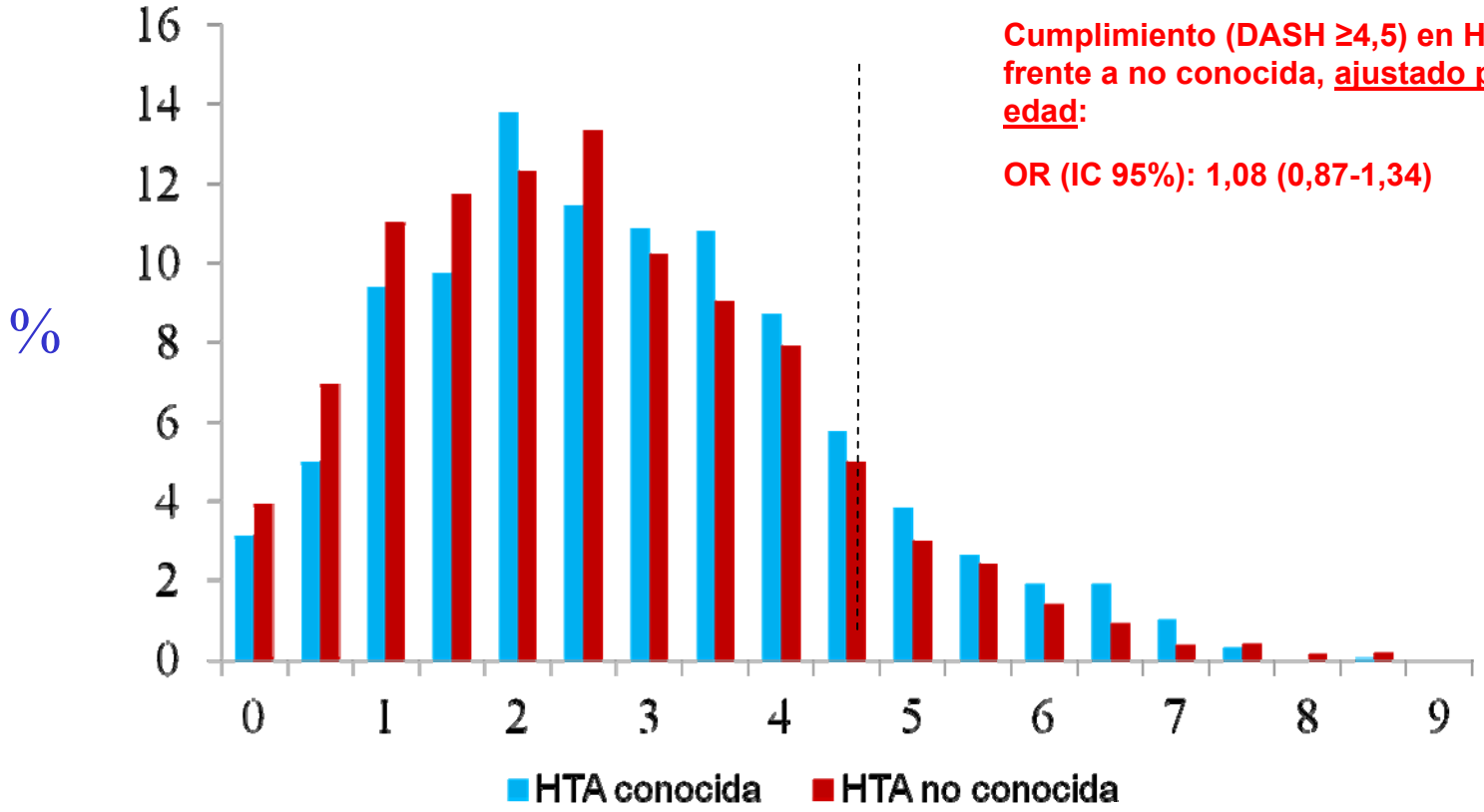
Distribución de la puntuación del score DASH en los hipertensos diagnosticados y no diagnosticados

% hipertensos que cumplen dieta DASH (≥4,5):
HTA diagnosticada: 17,3%
HTA no diagnosticada: 13,6%



León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

Distribución de la puntuación del score DASH en los hipertensos diagnosticados y no diagnosticados

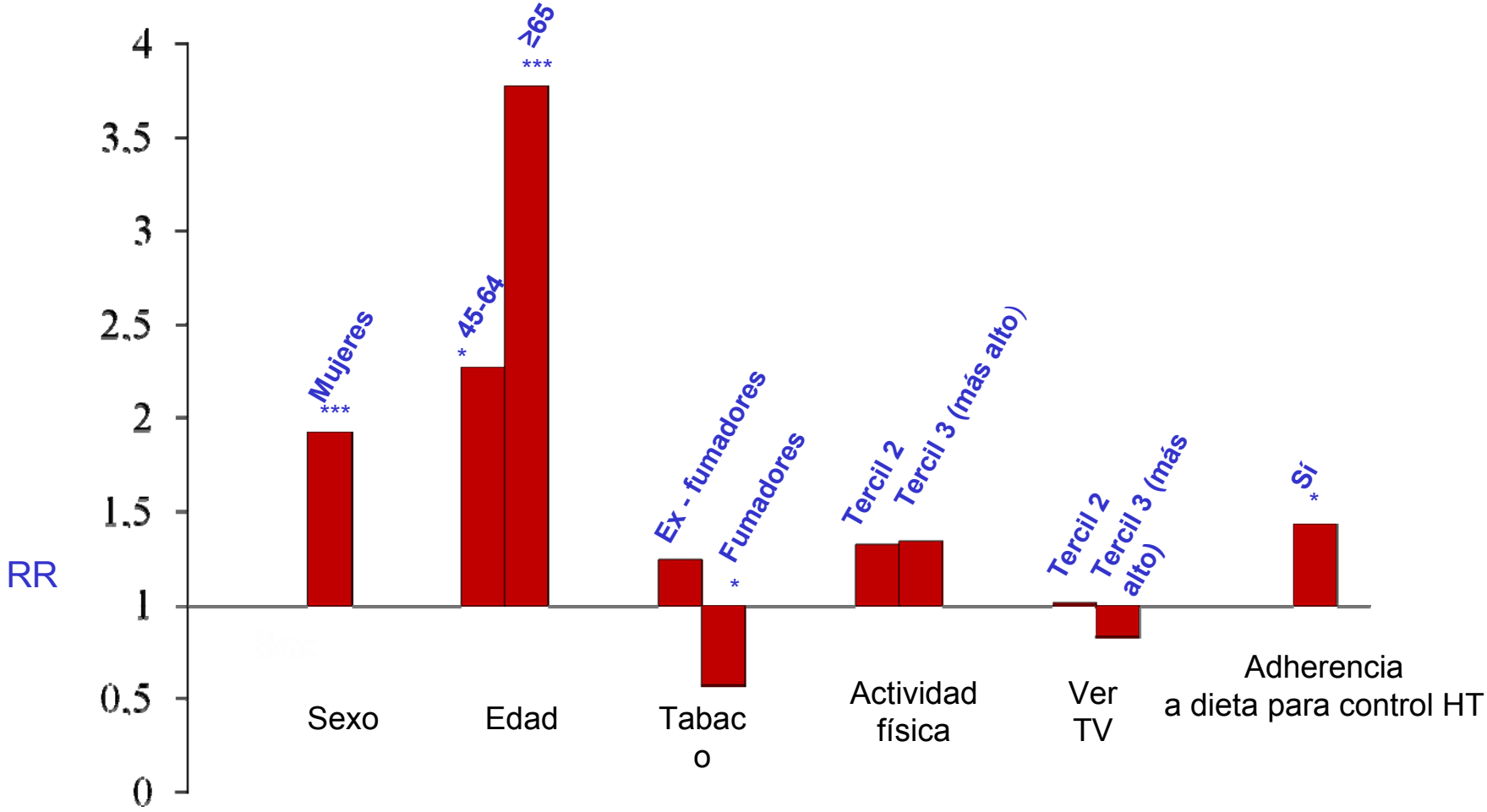


Cumplimiento (DASH ≥4,5) en HTA conocida frente a no conocida, ajustado por sexo y edad:

OR (IC 95%): 1,08 (0,87-1,34)

León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

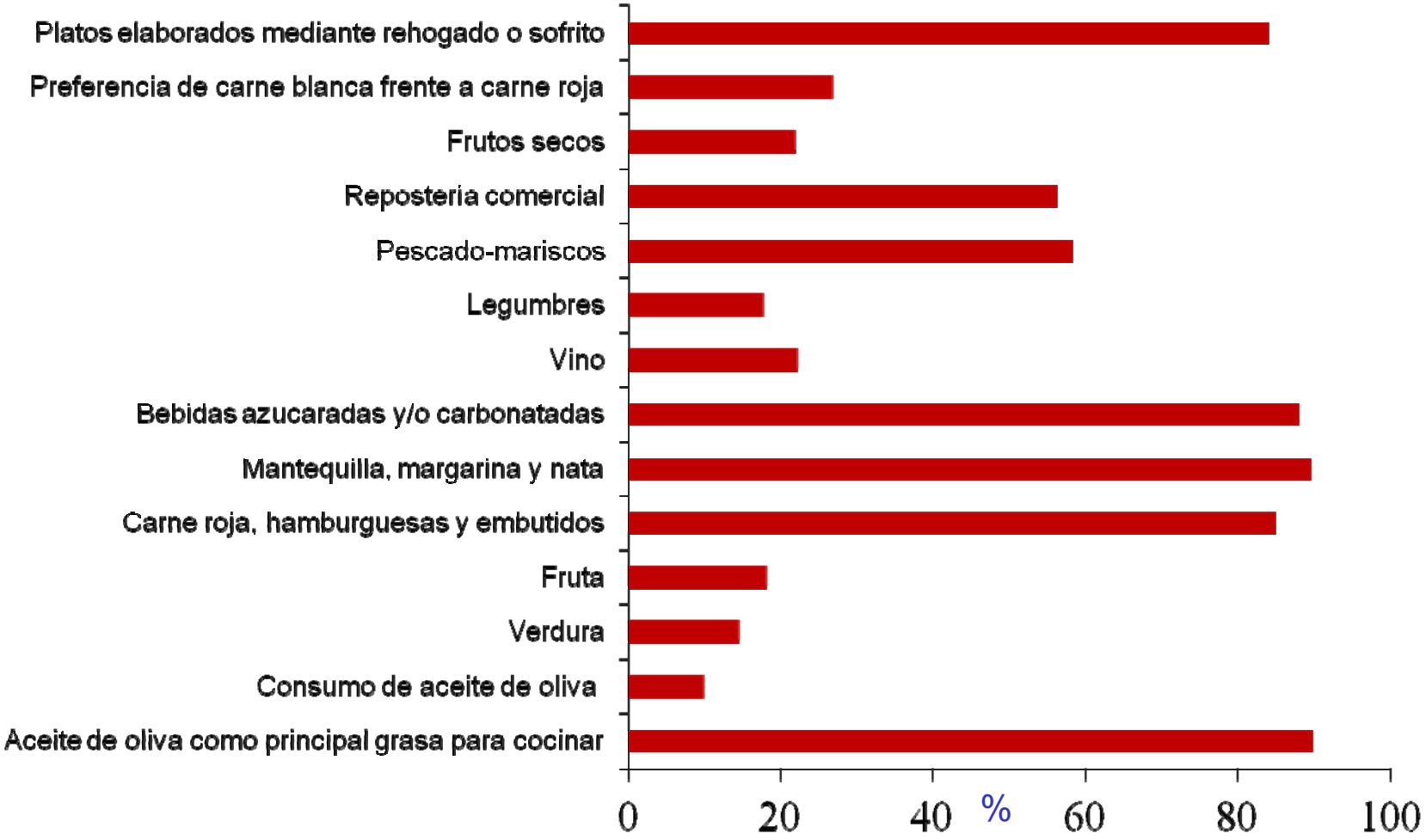
Variables asociadas con el seguimiento de la dieta DASH en hipertensos



* p<0.05; ** p<0.01; ***p<0.001

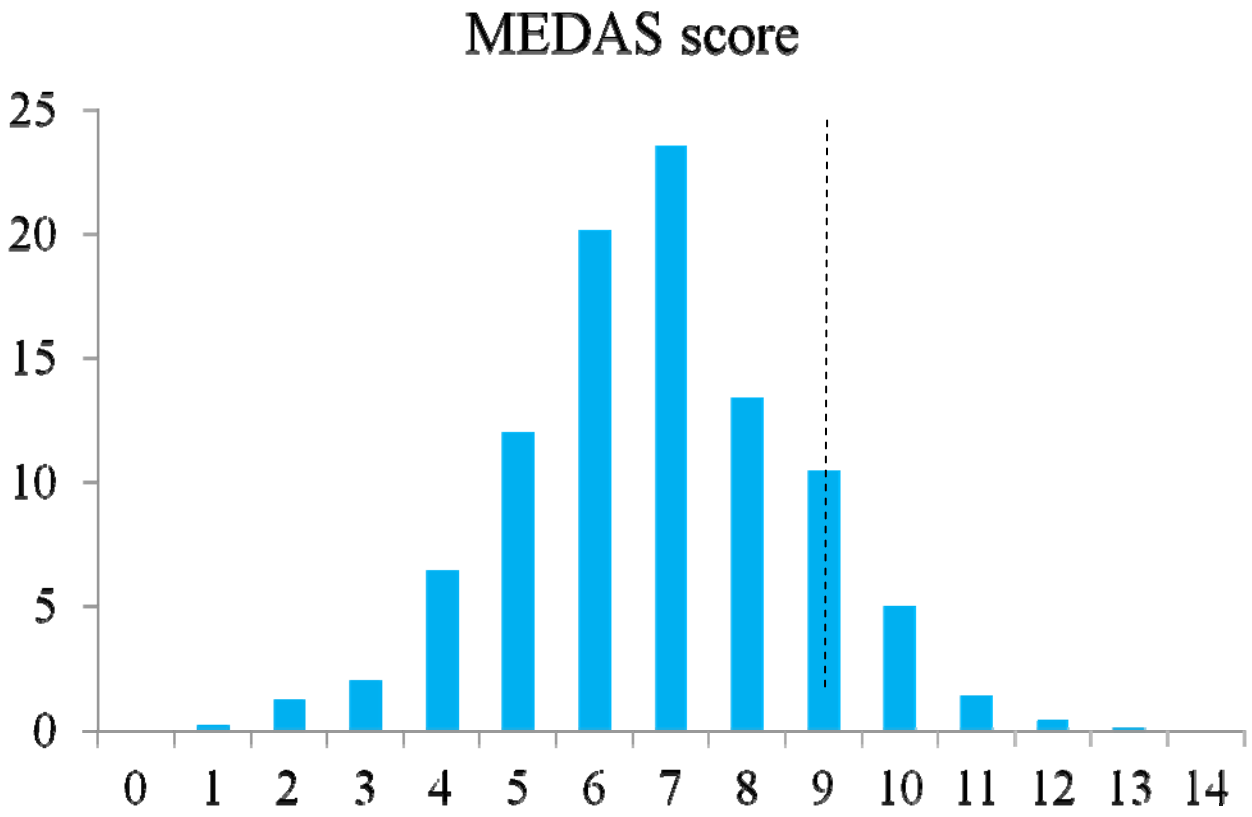
León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

Cumplimiento de objetivos de Dieta Mediterránea en los hipertensos españoles



León-Muñoz, Guallar-Castillón, Graciani et al. 2011. Enviado

Hipertensos conocidos



Un reto clínico: The “Million Hearts Iniative”, ¿estaría justificada en España?

The “Million Hearts” Initiative

- Cesación tabáquica
- Control de la presión arterial
- Manejo (y control) de la colesterolemia

- **Por tanto es principalmente un reto clínico**

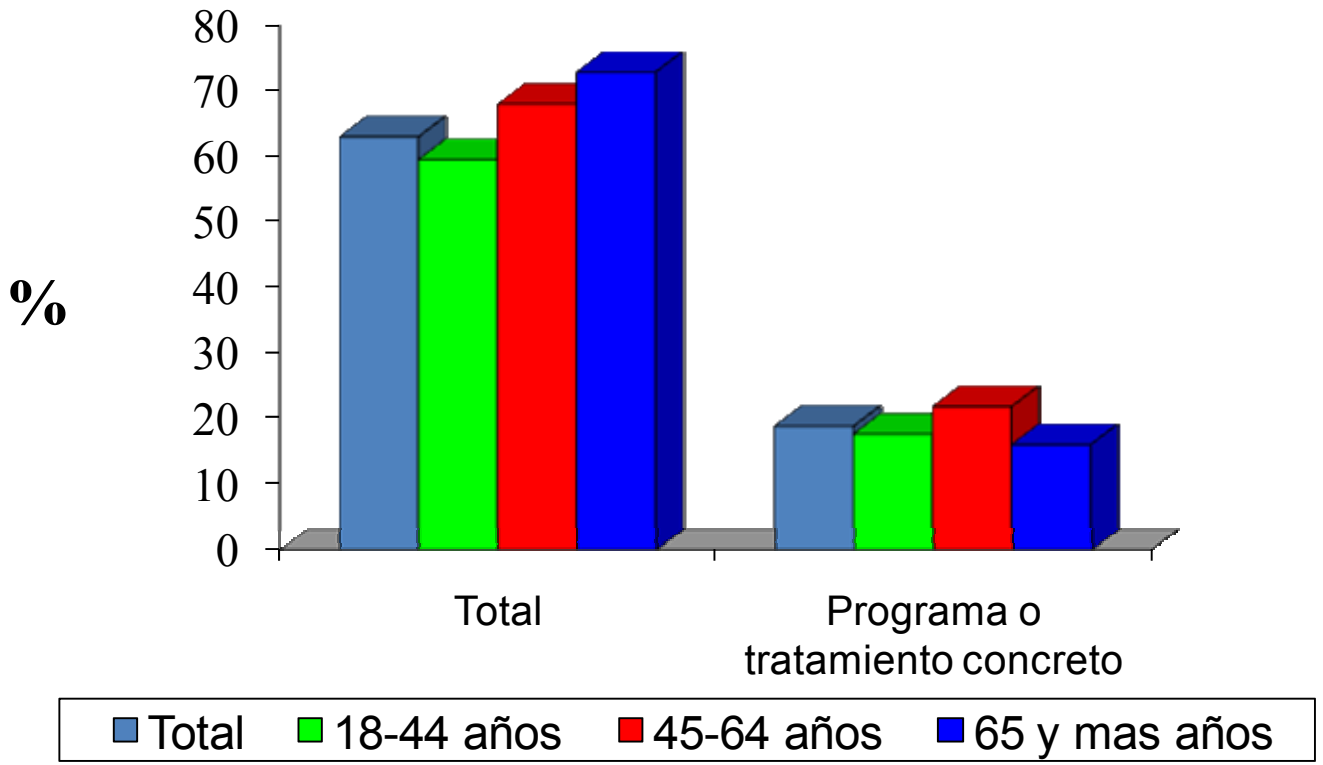
Prevalencia de tabaquismo en España, 2008-2010

	Fumador %	Ex fumador %	Tabaquismo pasivo %
TOTAL	**27,5**	**24,6**	**24,8**
18-44 años	35,0	19,1	11,5
45-64 años	27,8	31,3	26,4
≥ 65 años	9,5	28,8	55,5
HOMBRES	**30,6**	**31,2**	**20,2**
18-44 años	35,6	18,4	10,4
45-64 años	30,4	40,8	21,7
≥ 65 años	15,9	54,0	47,0
MUJERES	**24,9**	**18,2**	**29,3**
18-44 años	34,3	19,9	12,6
45-64 años	25,2	21,9	31,0
≥ 65 años	4,8	10,1	61,8

*Definida a partir de la pregunta "¿Fuma usted?". **Definida a partir de la pregunta "En el último año ¿con qué frecuencia ha inhalado el humo del tabaco de otras personas, durante al menos 5 minutos seguidos?".

Banegas, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Informe ENRICA. 2011

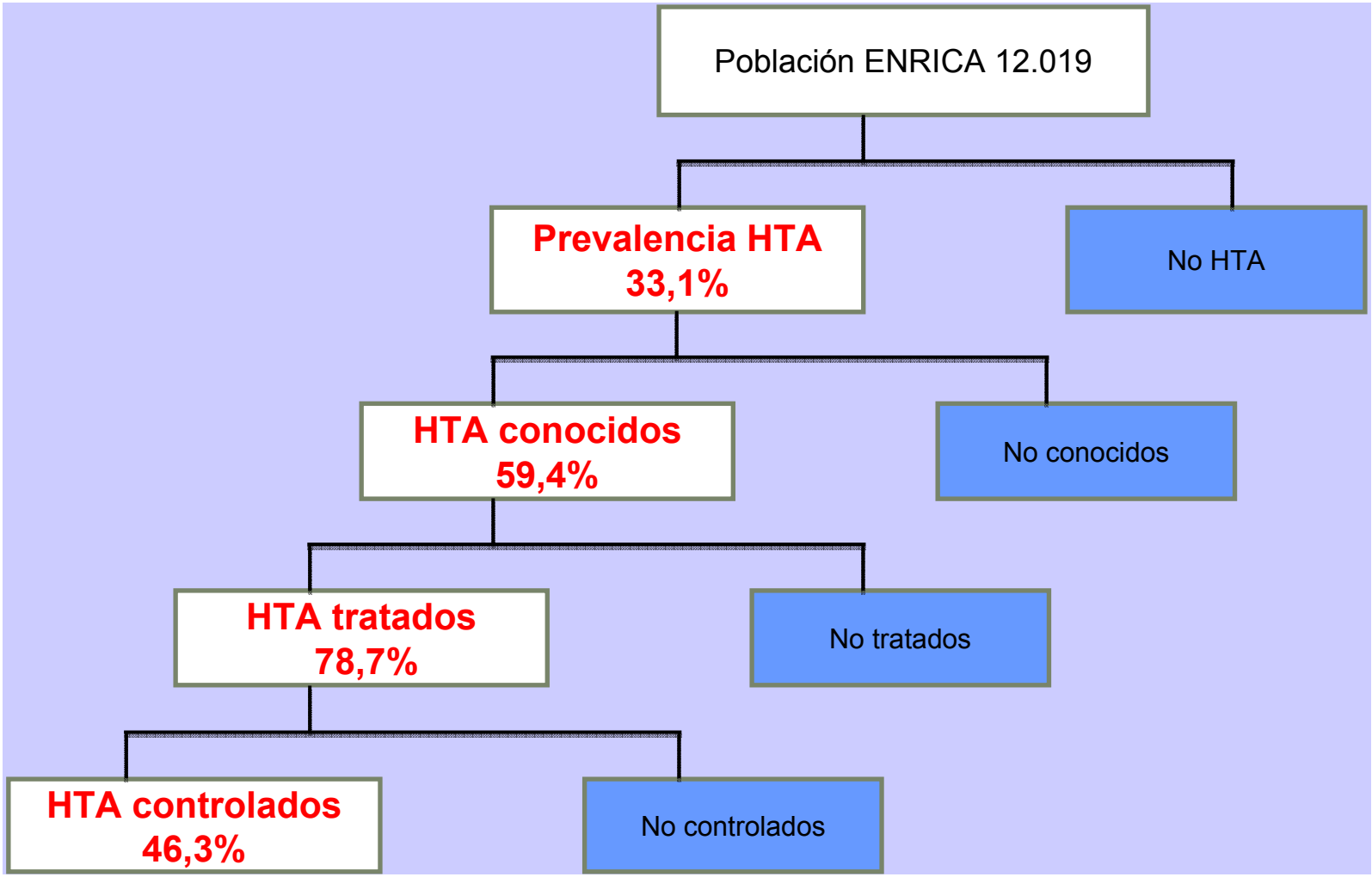
Consejo médico de cesación tabáquica a los fumadores diarios en España, 2010-2012



Definido a partir de las preguntas: "¿Le ha indicado su médico que debe dejar de fumar?" "¿Le ha indicado un programa concreto o un tratamiento para dejar de fumar?".

Banegas, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Informe ENRICA. 2011

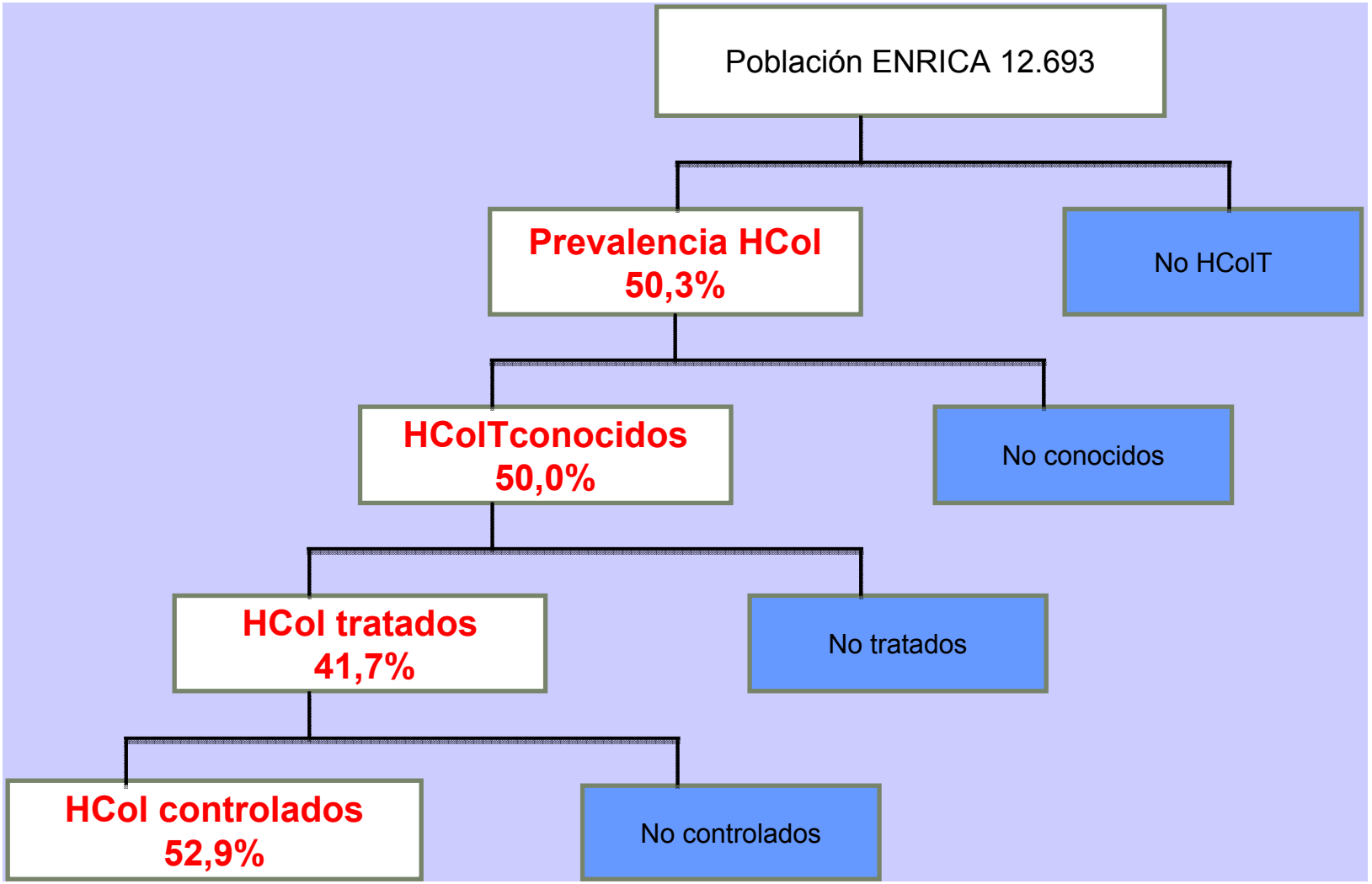
Magnitud y manejo de la hipertensión arterial (HTA)



HTA: Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/ó presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg o en tratamiento farmacológico; HTA conocida: HTA y referida por el sujeto; HTA tratada: HTA conocida y tratada farmacológicamente; HTA controlada: HTA tratada y con cifras < 140/90 mmHg.

Banegas, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Informe ENRICA. 2011

Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia (Hcol)



HCol total: Colesterol elevado en sangre (≥ 200 mg/dl) o en tratamiento farmacológico; HCol conocido: Colesterol elevado medido y referido por el sujeto; HCol tratado: Colesterol elevado conocido y tratado farmacológicamente; HCol controlado: Colesterol tratado con cifras < 200 mg/dl.

Banegas, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Informe ENRICA. 2011

Estudio ENRICA

Estudio de seguimiento



- **Análisis ulterior**
- **Seguimiento (cada 2-3 años)**
  - **–Telefónico**
  - **–Mediciones**
  - **–Mortalidad**