IdiPAZ Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz

UAM UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

ciberesp Centro de Investigación Biomédica en red Epidemiología y Salud Pública

El anciano con diabetes:
Un reto sanitario para el siglo XXI

Dr. José R. Banegas
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad Autónoma de Madrid

XI Curso ALMA
Salamanca, 1 de abril 2012

ACADEMIA LATINOAMERICANA DE MEDICINA DEL ADULTO MAYOR
ALMA

Guión

- El problema demográfico-sanitario del envejecimiento
- Magnitud y manejo de la diabetes
- La diabetes reto a la Medicina en el S. XXI
- Reducción de la morbimortalidad por diabetes
- El problema de implementación de las guías
- GEDM

¿Qué es un reto… razonable?

- "*Cosa difícil que alguien se pone como desafío*"

- Problema
- Va a más (o es muy mejorable)
- Pero puede también ir a menos
- Nos compromete, desafía
- Debe ser asumible (en tiempos de crisis)

¿Qué reto presentamos?

- Hay muchos retos
- Desde el punto de vista epidemiológico-preventivo lo centramos “principalmente” en el reto de la diabesidad, el del riesgo cardiovascular, y el de la funcionalidad.
- Acabamos ilustrando algunas áreas importantes de las Guías Europeas de Diabetes en Ancianos

El envejecimiento

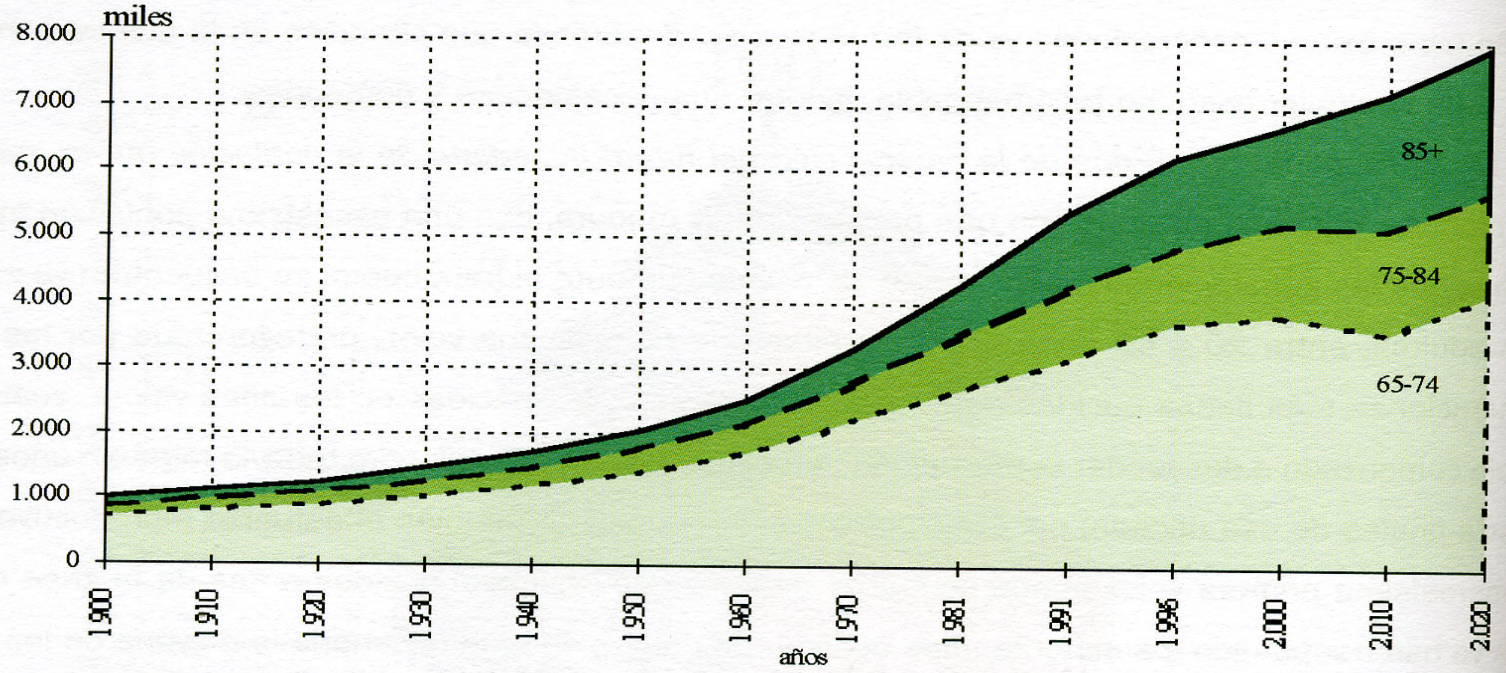
1. **Aumenta el número absoluto de ancianos**
   1. Por reducción de la mortalidad infantil 65 años antes
   2. Menor mortalidad en los mayores (mejor E. vida en ancianos)



2. Aumenta el % de ancianos
   1. Por reducción de la natalidad en un contexto de baja mortalidad en los ancianos (no compensada suficientemente por la inmigración de gente joven)

Aumenta el número absoluto de ancianos (El segmento de población que más crecerá)

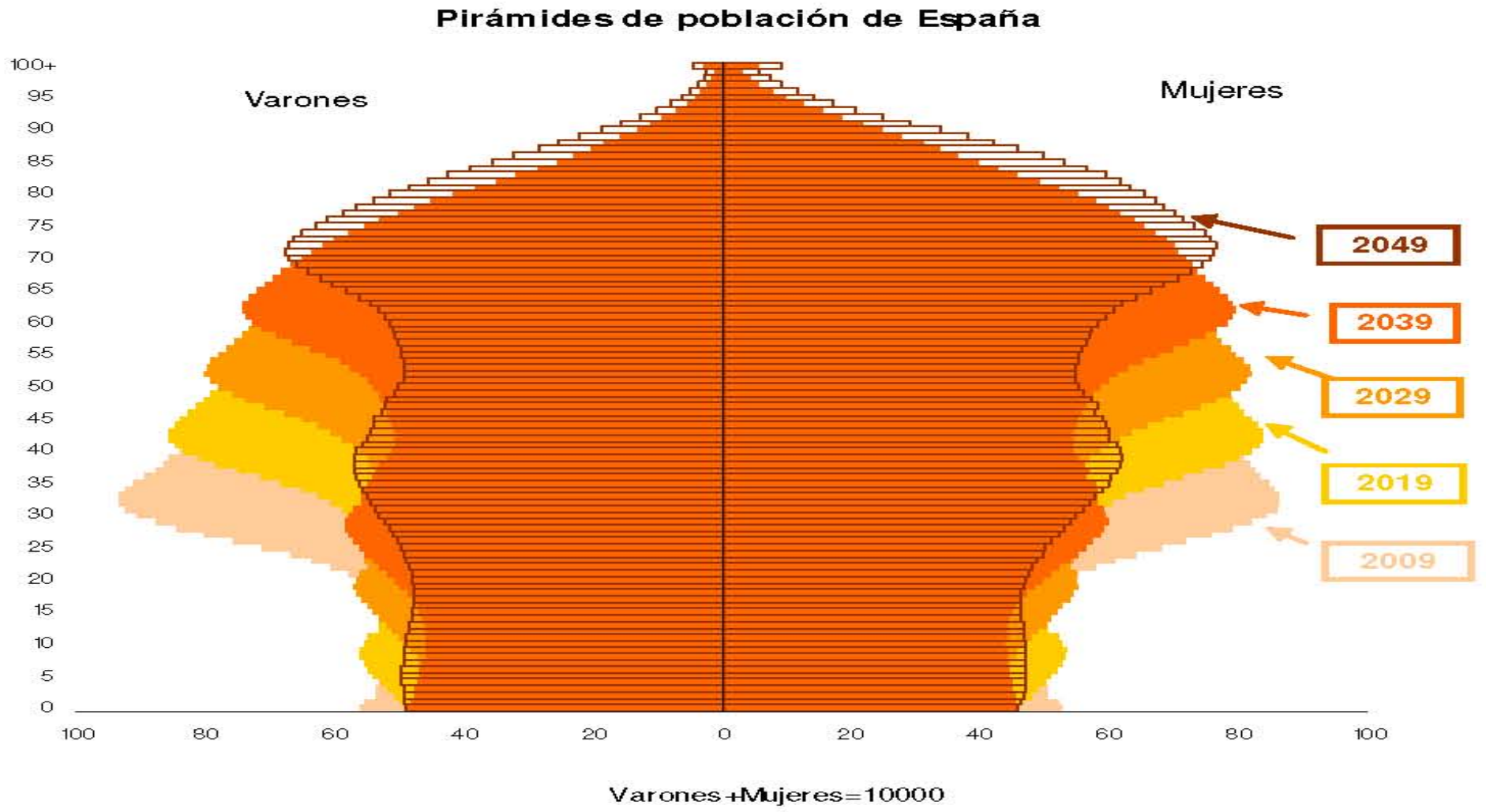
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA DE EDAD, 1900-2020 (MILES)



Nota: De 1900 a 1996 los datos son reales; de 2000 a 2020 se trata de proyecciones; desde 1970 la población es de derecho.

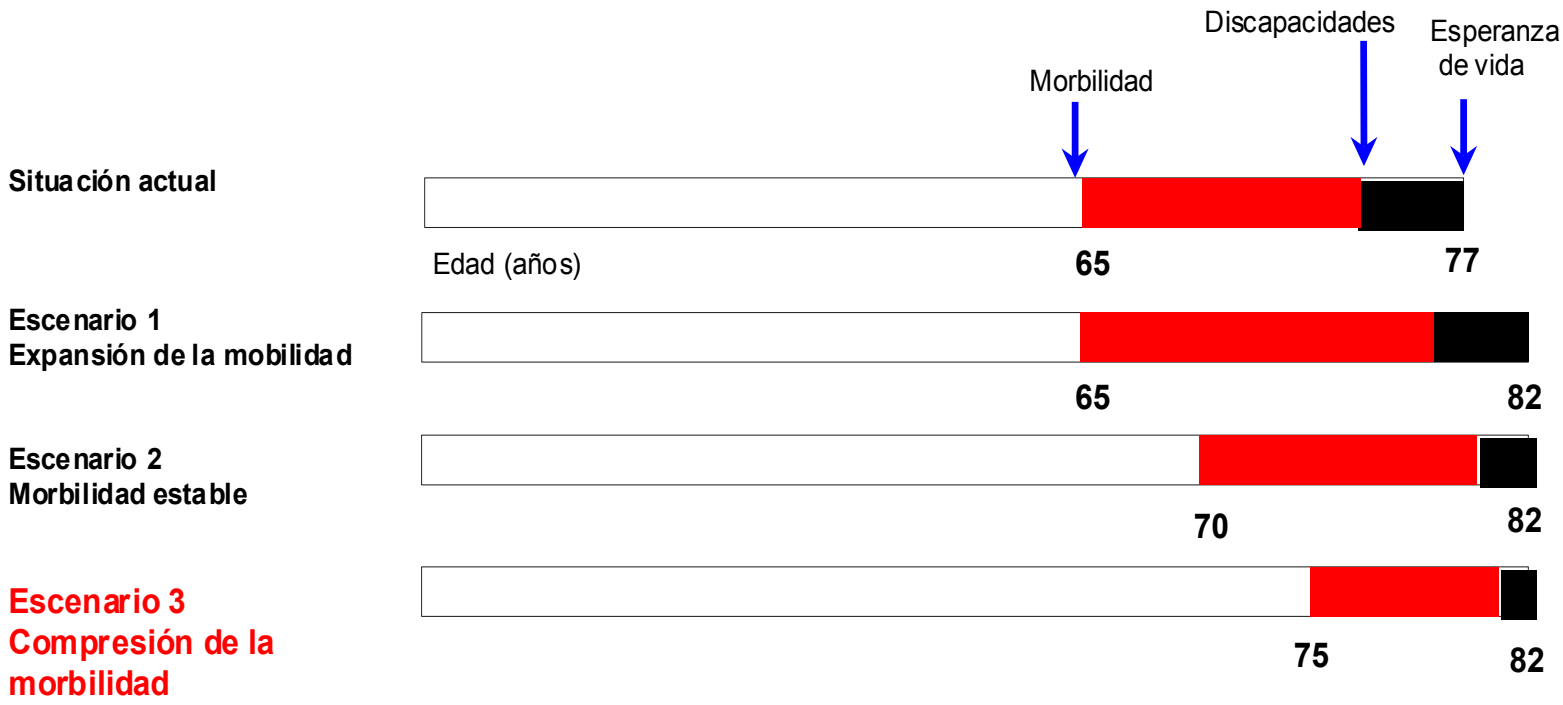
Fuente: INE: Anuario Estadístico, varios años; Censos de Población
INE: Censos de Población:
INE: Renovación del Padrón municipal de habitantes a 1 de mayo de 1996;
INE: Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo Población de 1991;
Conf. Cajas de Ahorro: Estadísticas básicas de España.

Aumenta la proporción de ancianos

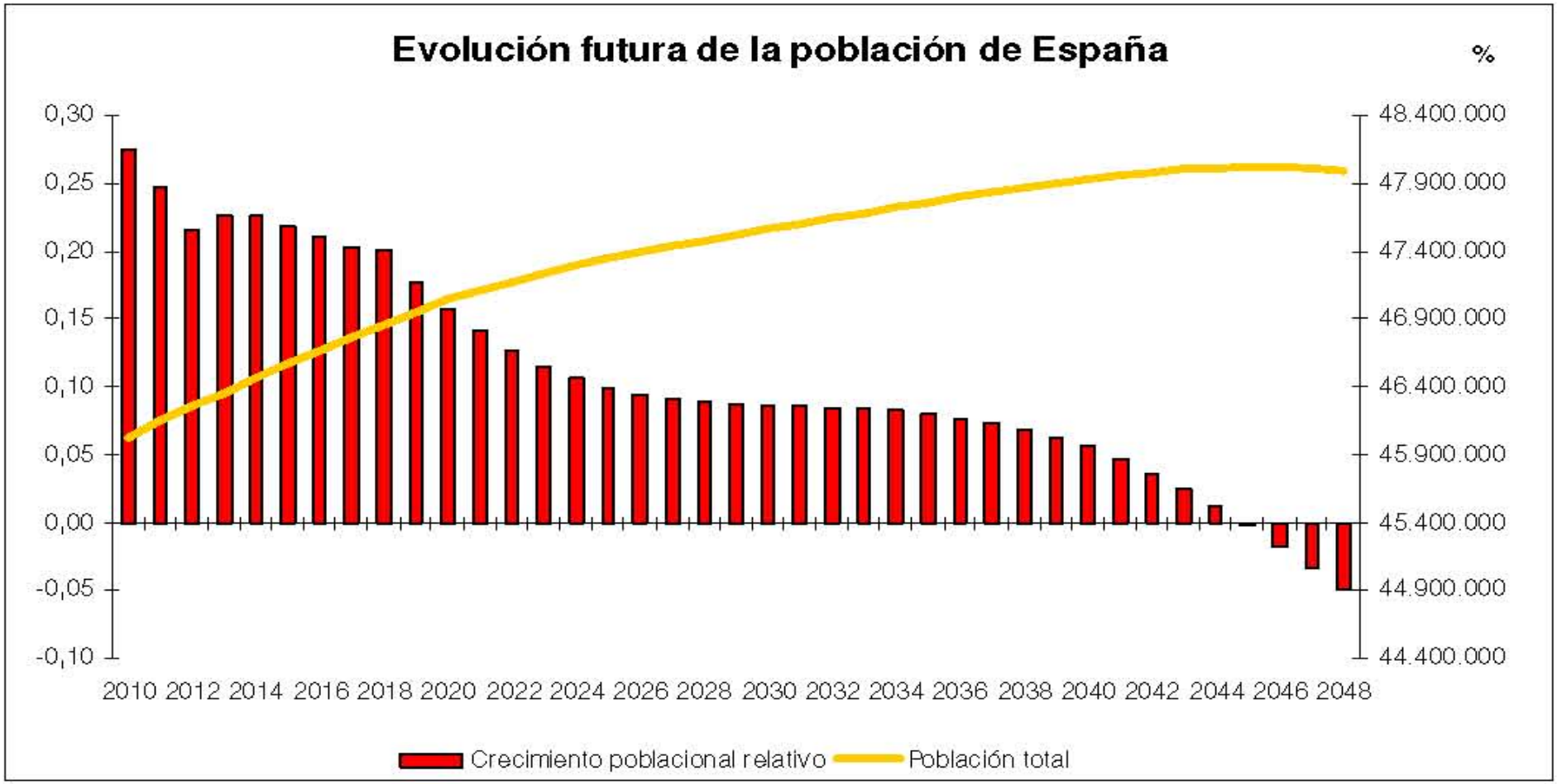


¿Cómo ha evolucionado la salud de los mayores?

Escenarios de la morbilidad . Se indica la edad habitual de instauración de la morbilidad crónica, el momento en que aparecen las discapacidades y la esperanza de vida media.



Pero… somos (y seremos) más



INE, 2010

Y… como la población ha crecido, en especial los más viejos, la compresión de la morbilidad-discapacidad no ha impedido un aumento del número total de ***discapacitados*** muy ancianos

Table 1. Number and Percentage of Population With Disability Among Participants Aged 65 Years and Older: Spain, 1986 and 1999

Participants	1986 *N* (%)	1999 *N* (%)	Percentage Difference*	Annual Percentage Difference†
Men				
Total	750,192 (39.88)‡	524,830 (19.28)	−51.64	−3.69
65–69 y	170,396 (25.75)	104,197 (11.07)	−57.02	−4.07
70–74 y	188,908 (35.63)	117,295 (15.30)	−57.07	−4.08
75–79 y	174,167 (45.33)	124,961 (23.33)	−48.54	−3.47
80–84 y	133,823 (62.66)	87,534 (30.81)	−50.83	−3.63
≥85 y	82,898 (76.85)	90,843 (46.92)	−38.94	−2.78
Women				
Total	1,323,261 (48.98)‡	1,068,302 (28.06)	−42.70	−3.05
65–69 y	260,036 (31.01)	160,735 (14.66)	−52.71	−3.76
70–74 y	302,564 (40.84)	209,265 (24.17)	−47.42	−3.39
75–79 y	301,389 (51.07)	247,801 (31.77)	−37.80	−2.70
80–84 y	256,082 (67.54)	208,338 (40.14)	−40.56	−2.90
>85 y	203,190 (86.41)	242,163 (55.40)	−35.88	−2.56

Sagardui, Guallar, García Ferruelo, Banegas, Rodríguez Artalejo. ***J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2005;60:1028-34.***

Por ello, aumenta especialmente *la discapacidad más grave*

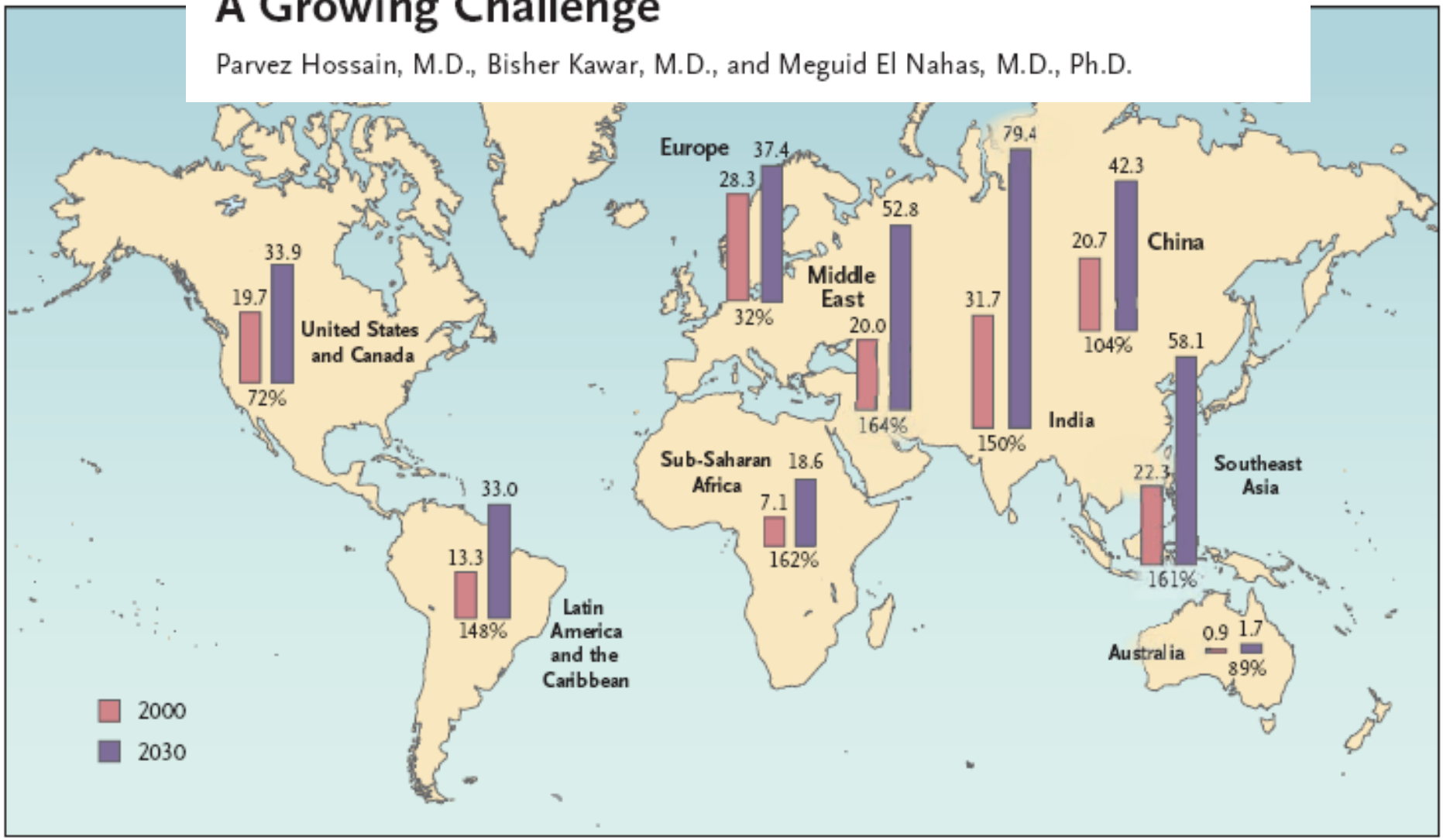
Table 2. Number and Percentage of Population With Main Types of Disability in Participants Aged 65 Years and Older: Spain 1986 and 1999

Participants	1986 *N* (%)‡	1999 *N* (%)	Percentage Difference*	Annual Percentage Difference†
Men				
Seeing	82,357 (4.42)	114,309 (4.20)	−4.97	−0.36
Hearing	133,134 (7.08)	105,955 (3.89)	−44.99	−3.21
Self-care	82,470 (4.44)	128,612 (4.73)	6.38	0.46
Walking	533,841 (28.42)	415,510 (15.27)	−46.27	−3.31
Cognitive	39,217 (2.12)	52,931 (1.95)	−8.10	−0.58
Women				
Seeing	173,532 (6.42)	212,410 (5.58)	−13.06	−0.93
Hearing	176,130 (6.66)	159,723 (4.20)	−36.98	−2.64
Self-care	136,545 (5.45)	259,116 (6.81)	24.90	1.78
Walking	1,012,362 (37.50)	949,646 (24.95)	−33.49	−2.39
Cognitive	80,700 (3.09)	120,526 (3.17)	2.36	0.17

Sagardui, Guallar, García Ferruelo, Banegas, Rodríguez Artalejo. ***J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2005;60:1028-34.***

Obesity and Diabetes in the Developing World — A Growing Challenge

Parvez Hossain, M.D., Bisher Kawar, M.D., and Meguid El Nahas, M.D., Ph.D.



Millions of Cases of Diabetes in 2000 and Projections for 2030, with Projected Percent Changes.

Data are from Wild et al.[3]

Hossain P, et al. NEJM 2007;356:213-5.

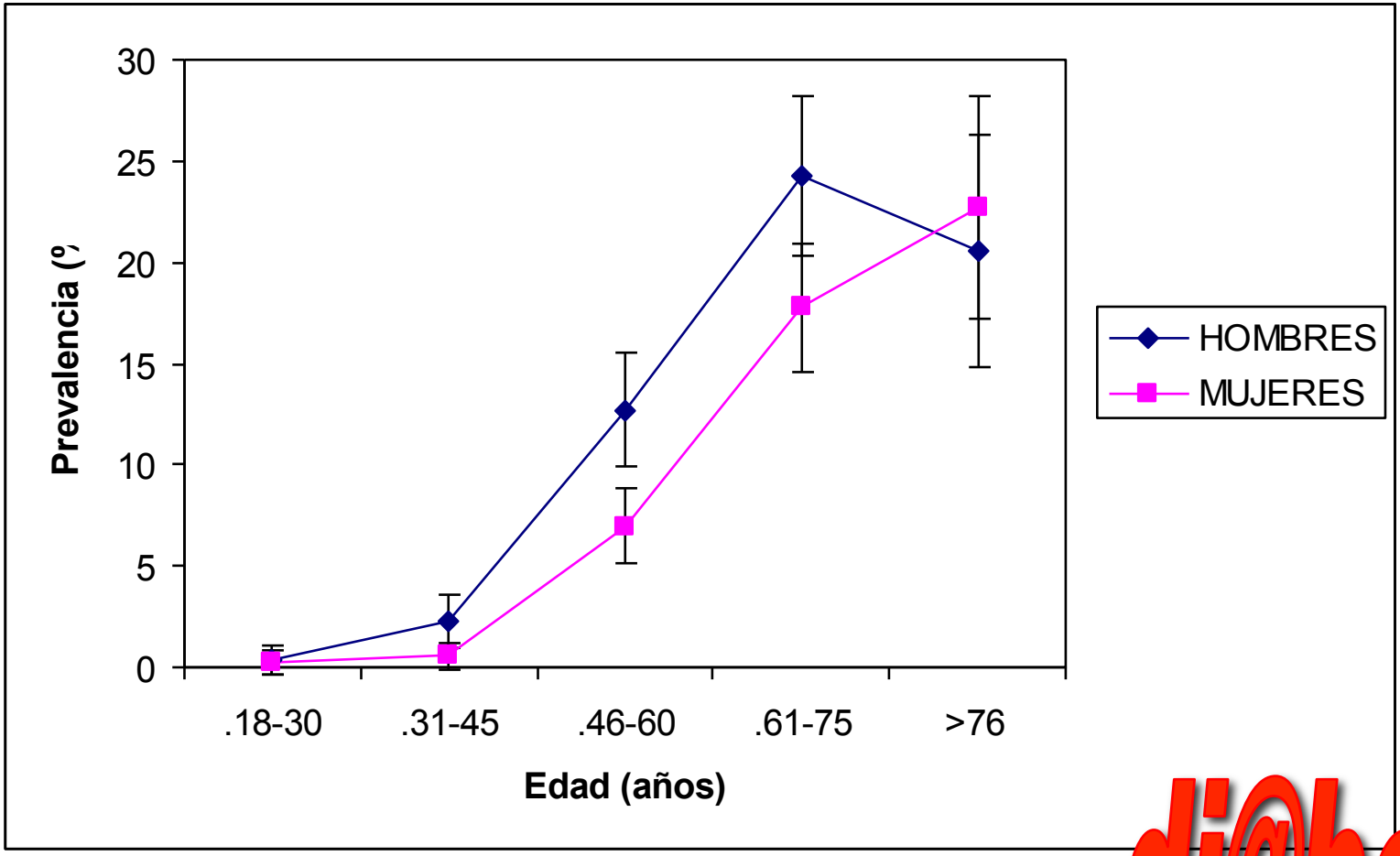
Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la diabetes mellitus. ESPAÑA 2010. Estudio ENRICA

	Diabetes	Diabetes conocida	Diabetes tratada	Diabetes controlada
AMBOS SEXOS				
Total	6,9	79,5	85,5	69,0
Edad, años				
18-44	1,2	63,6	81,6	39,0
45-64	8,2	82,4	78,2	70,5
≥ 65	**19,1**	**80,3**	**90,6**	**71,7**
HOMBRES				
Total	8,0	79,9	83,0	68,4
Edad, años				
18-44	1,6	63,0	85,3	31,0
45-64	11,5	81,9	73,9	70,5
≥ 65	**21,6**	**82,0**	**90,8**	**72,9**
MUJERES				
Total	5,7	78,6	88,7	69,5
Edad, años				
18-44	0,8	62,5	73,3	54,5
45-64	4,9	82,6	88,2	69,2
≥ 65	**17,2**	**78,7**	**90,0**	**70,6**

DM: Gluc ≥126 mg/dl o trat. farm.oral y/o insul); Diabetes conocida: Diabetes medida y referida por el sujeto; Diabetes tratada: Diabetes conocida y tratada farm. (oral y/o insulina); Diabetes controlada: Diabetes tratada con HbA1c < 7%.

Prevalencia de DM conocida (**8,1%**)

Hombres (8,9; Mujeres 7,3)

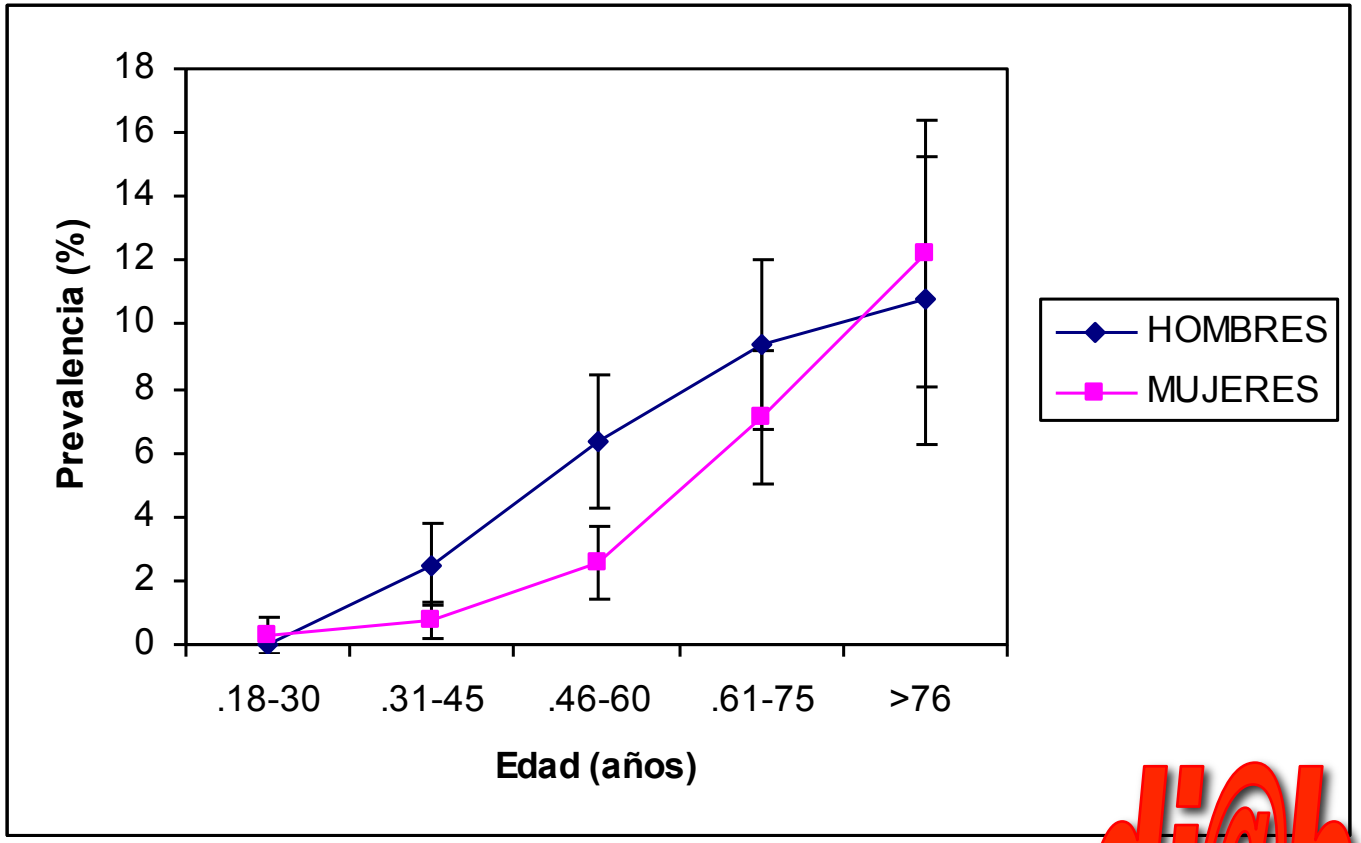


Ajustada por edad, sexo, zona

di@bet.es

Prevalencia de DM desconocida (**3,9%**)*

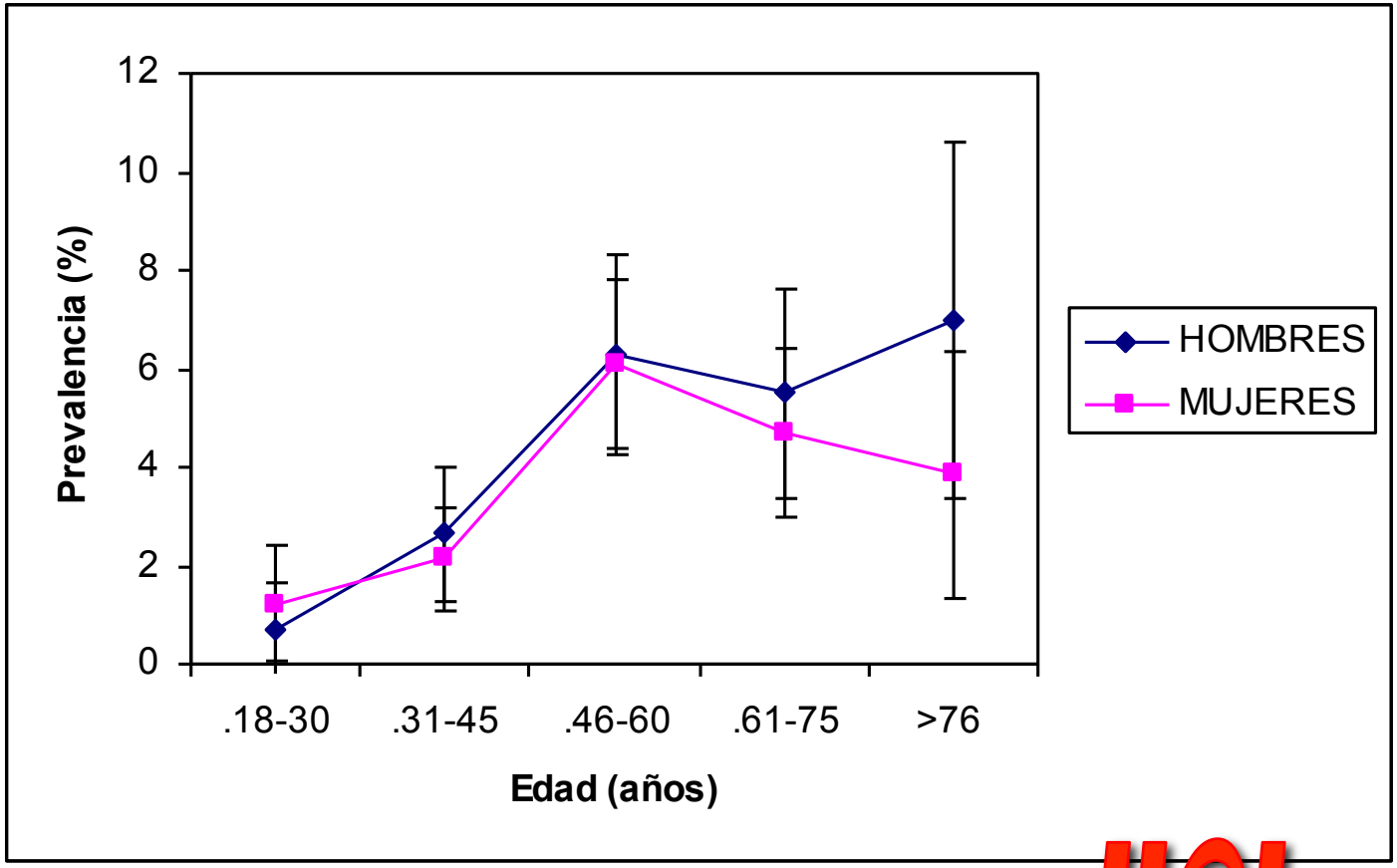
(Hombres: 4,5 Mujeres: 3,4)



* Ajustada por edad, sexo, zona

di@bet.es

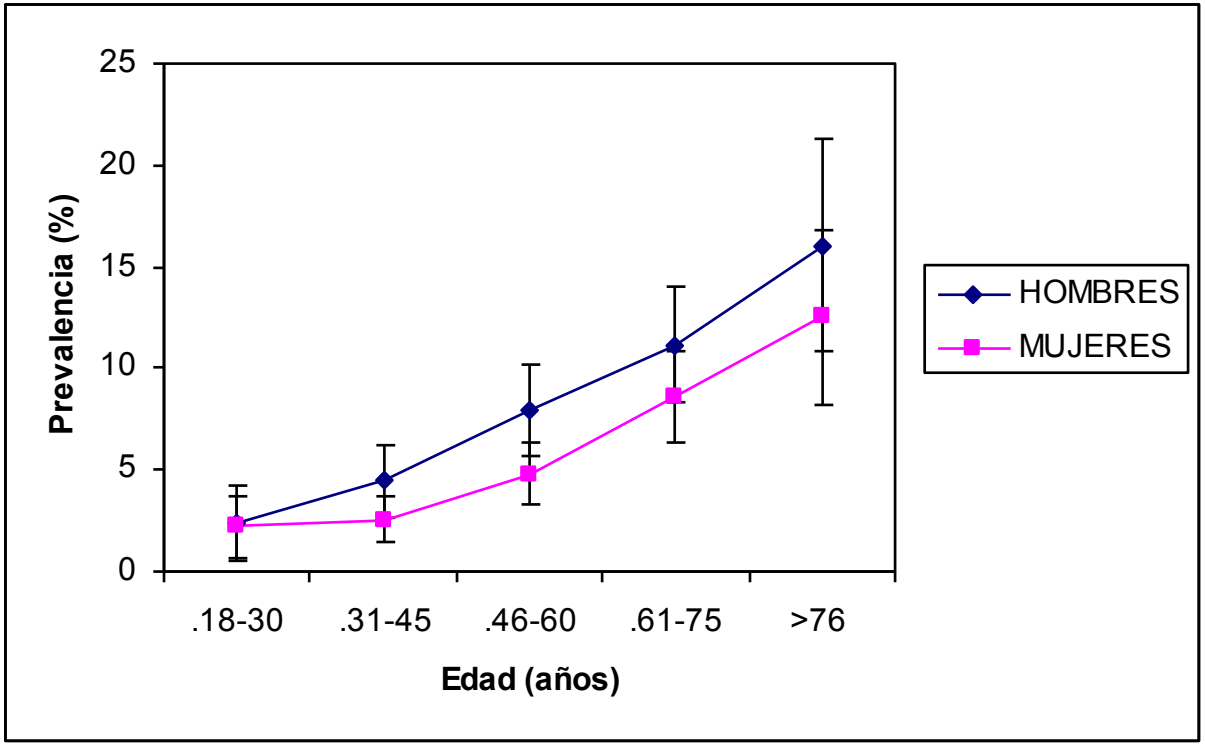
Prevalencia de Glucemia Basal Alterada (**3,6%**)



* Ajustada por edad, sexo, zona

di@bet.es

Prevalencia de Tolerancia Anormal de la Glucemia (**7,9%**)



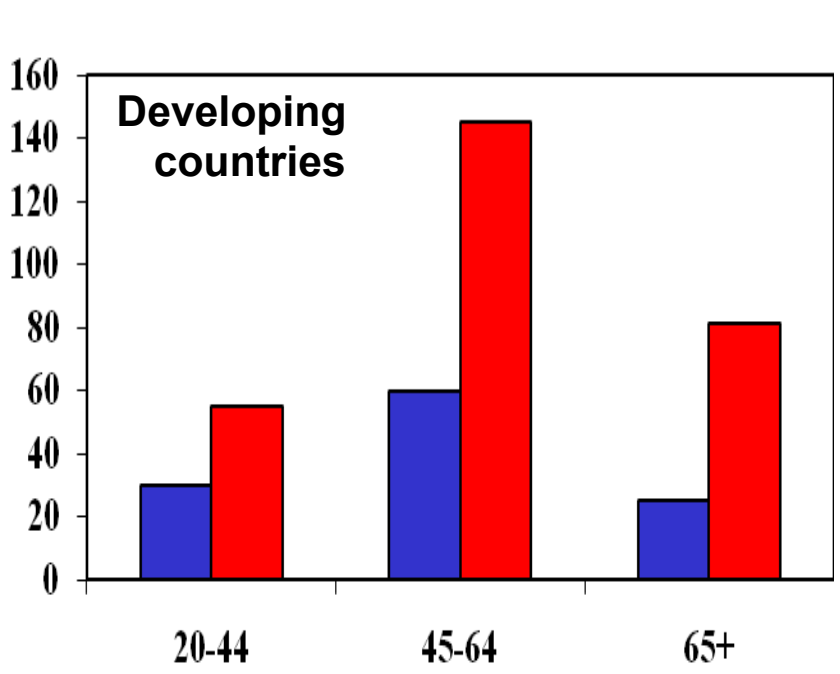
* Ajustada por edad, sexo, zona

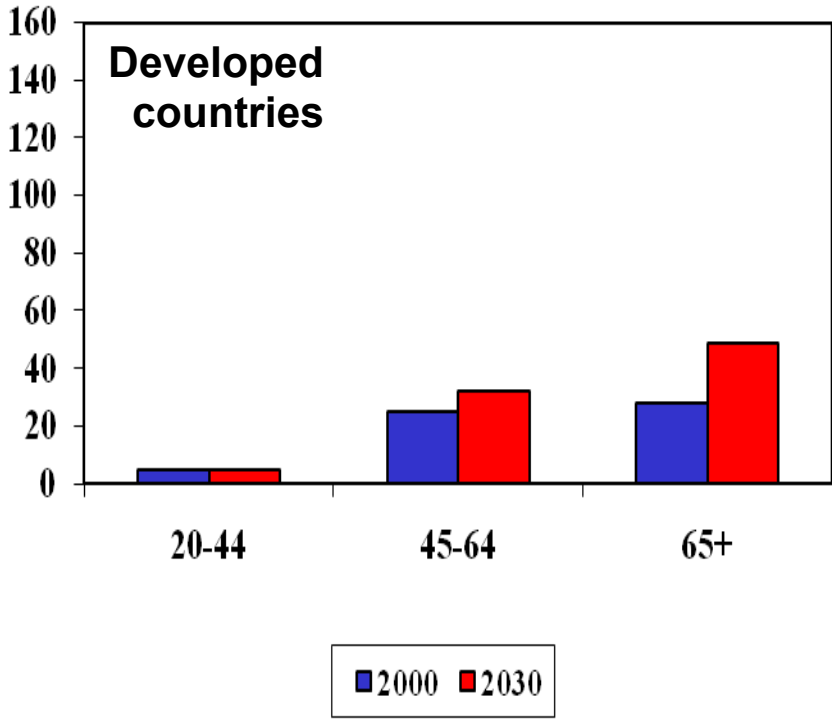
di@bet.es

FACTORES DEMOGRAFICOS

Global diabetes prevalence by age and sex for 2000

Estimated number of people with diabetes (millions)





Wild et al. Diabetes Care 2004; 27: 1047-53

Diabetes como reto a la medicina del siglo XXI

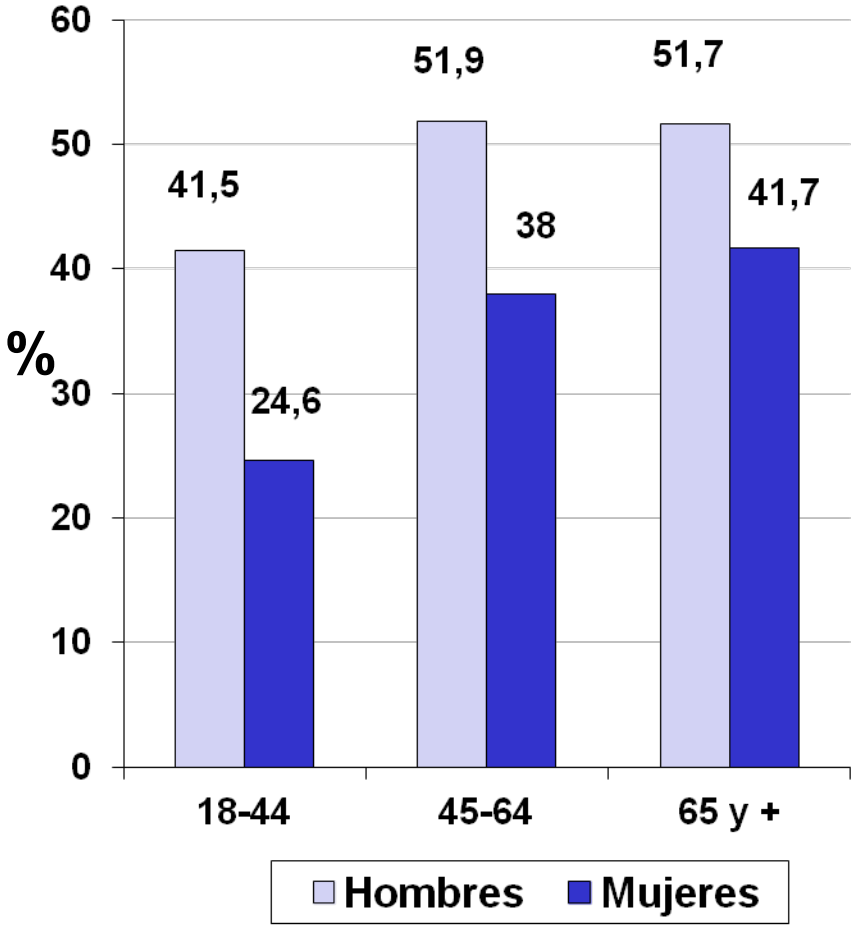
- **Los cambios en los estilos de vida característicos de la segunda mitad del siglo XX, han provocado una epidemia de diabetes** que drásticamente altera la calidad de vida y es la causa subyacente de muchas complicaciones de la enfermedad a largo plazo.

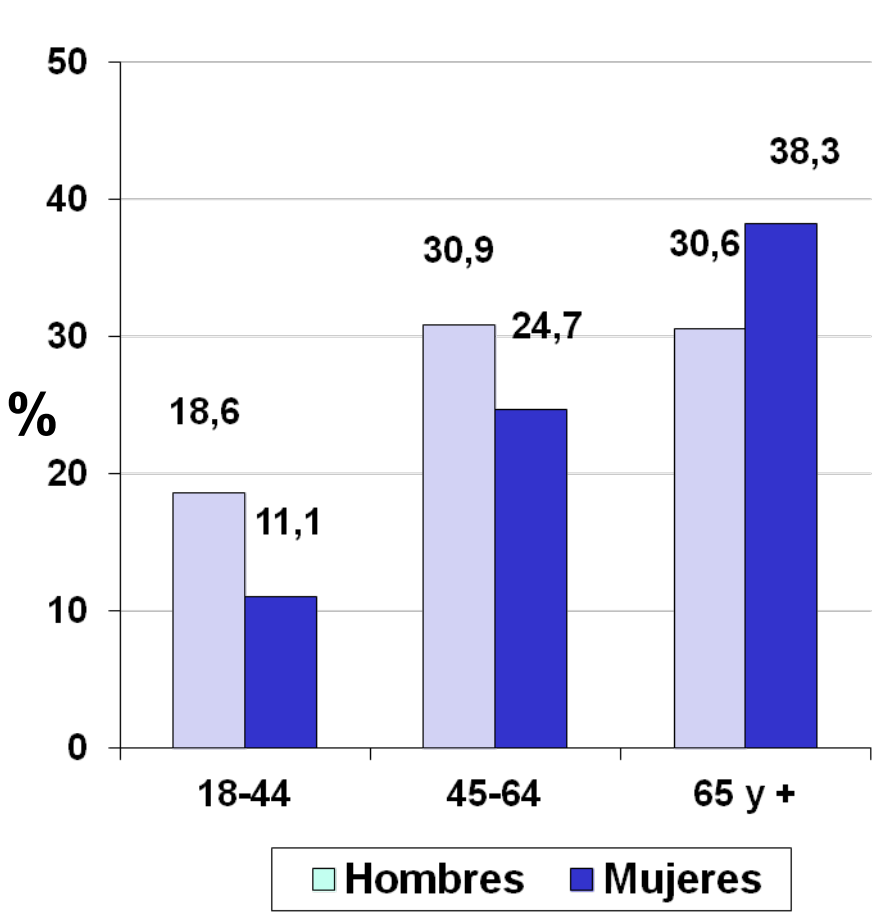
- En años recientes, las investigaciones clínicas han explorado la **posibilidad de "parar" la progresión del estado pre-diabético a la diabetes manifiesta**.

- *Jagielski 2011*

EXCESO DE PESO

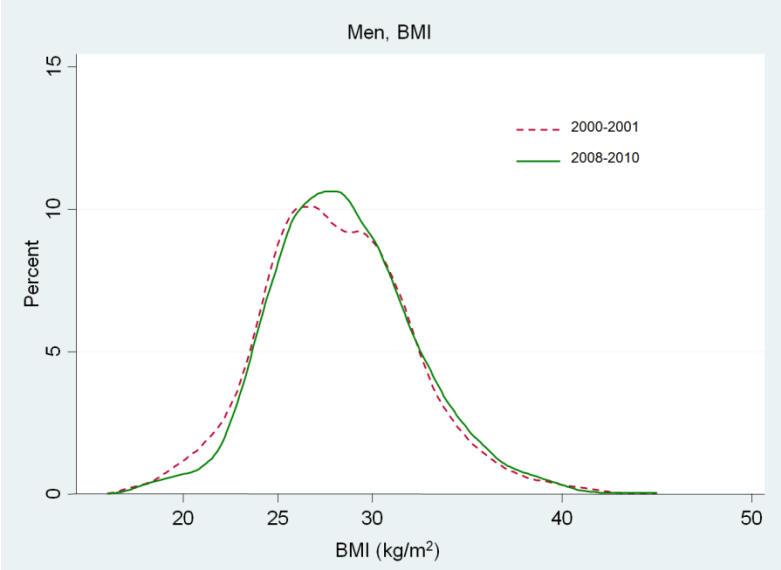
Prevalencia de sobrepeso y obesidad en España por sexo y edad, 2008-2010

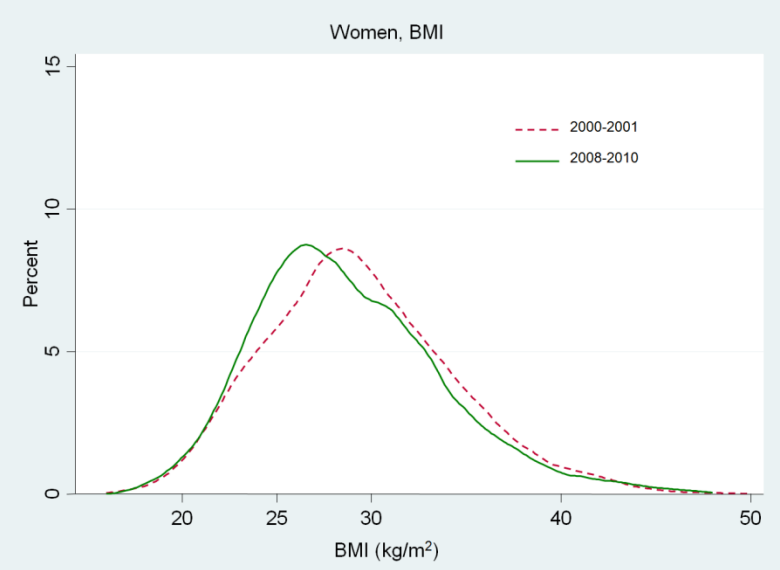


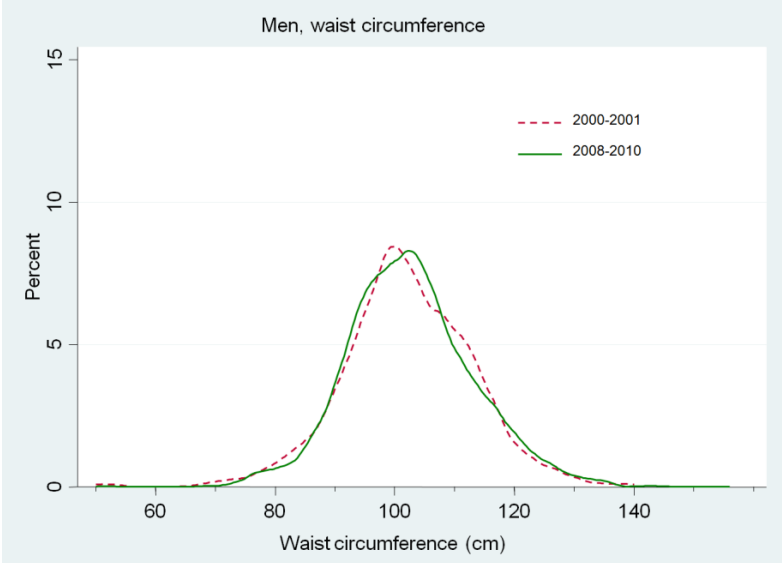


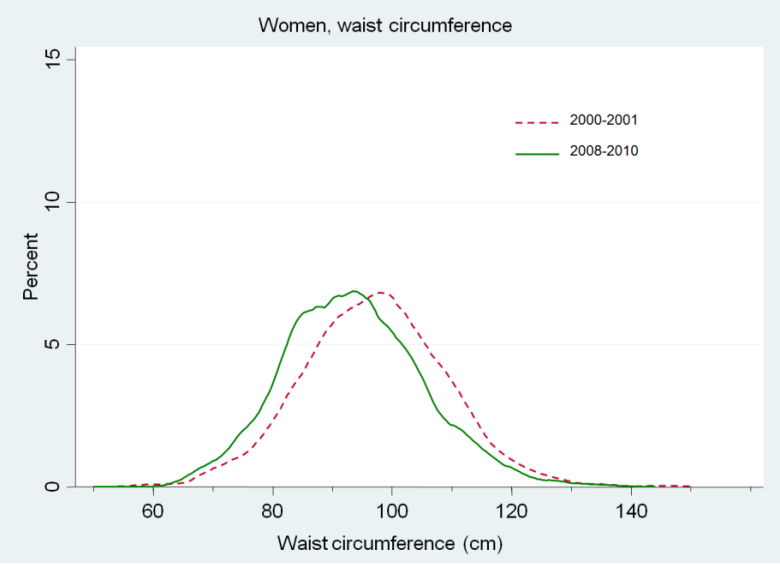
Gutiérrez-Fisac, Guallar-Castillón, León-Muñoz et al. Obes Rev 2011.

Cambios en la distribución del IMC y de la circunferencia de la circunferencia de la cintura entre 2000-2001 y 2008-2010 en hombres y mujeres españoles de 60 y más años



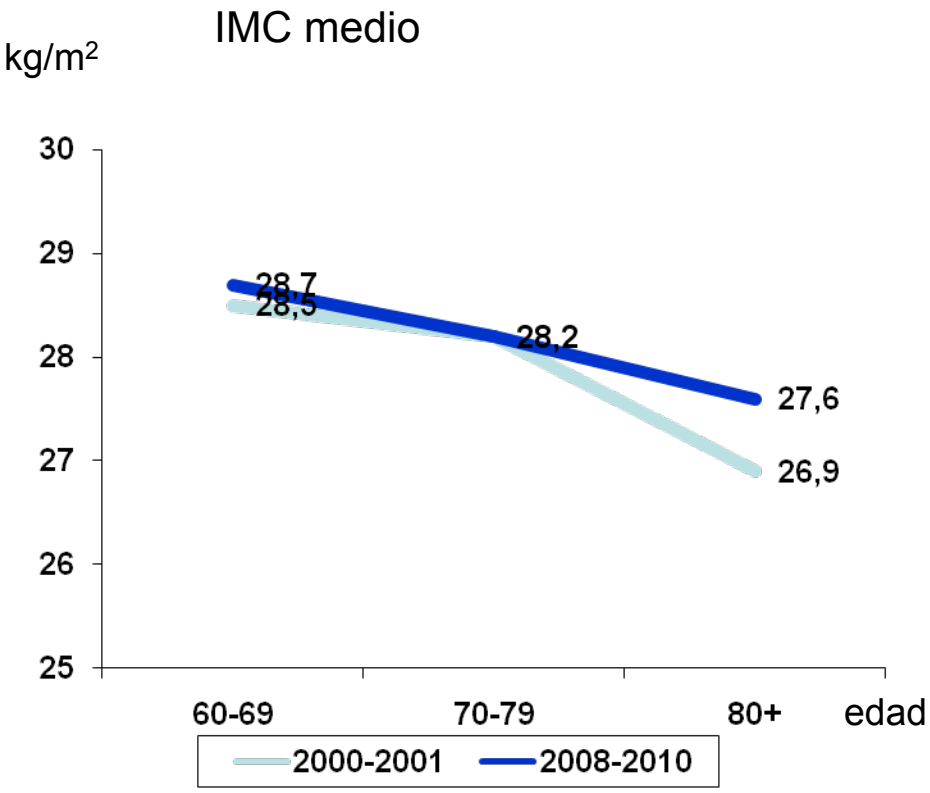


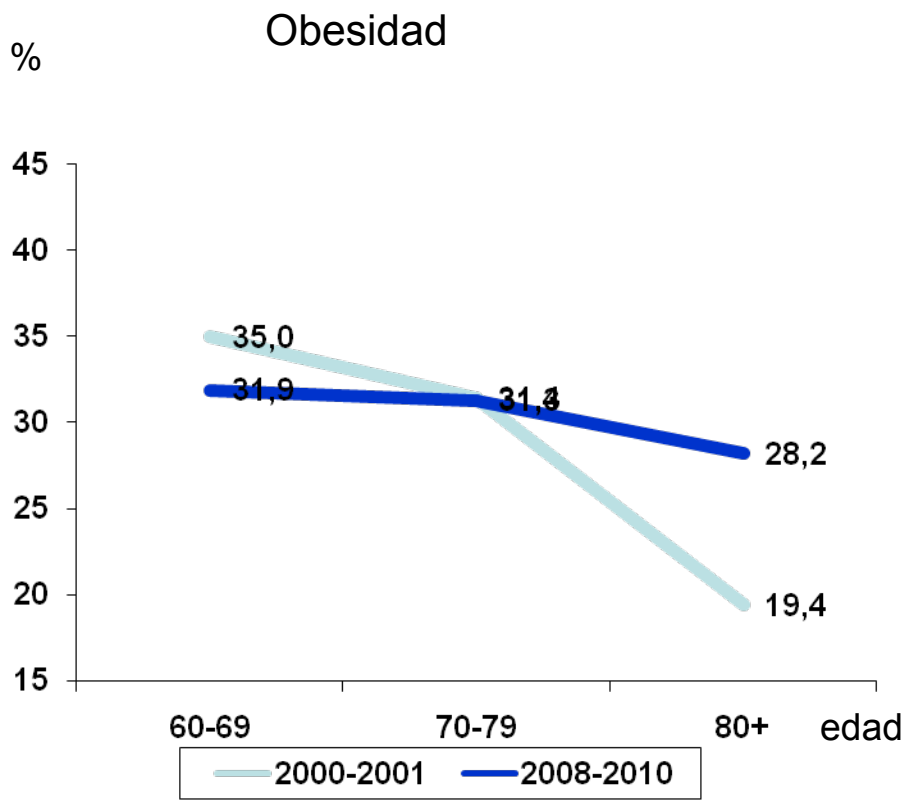




Datos 2000-2001: Gutiérrez-Fisac, López E, Banegas JR, et al. Obes Res 2004;12:710-5.
Datos 2008-2010: ***Estudio ENRICA***

IMC medio y porcentaje de **obesidad general** en ancianos en 2000-2001 y en 2008-2010, **hombres**

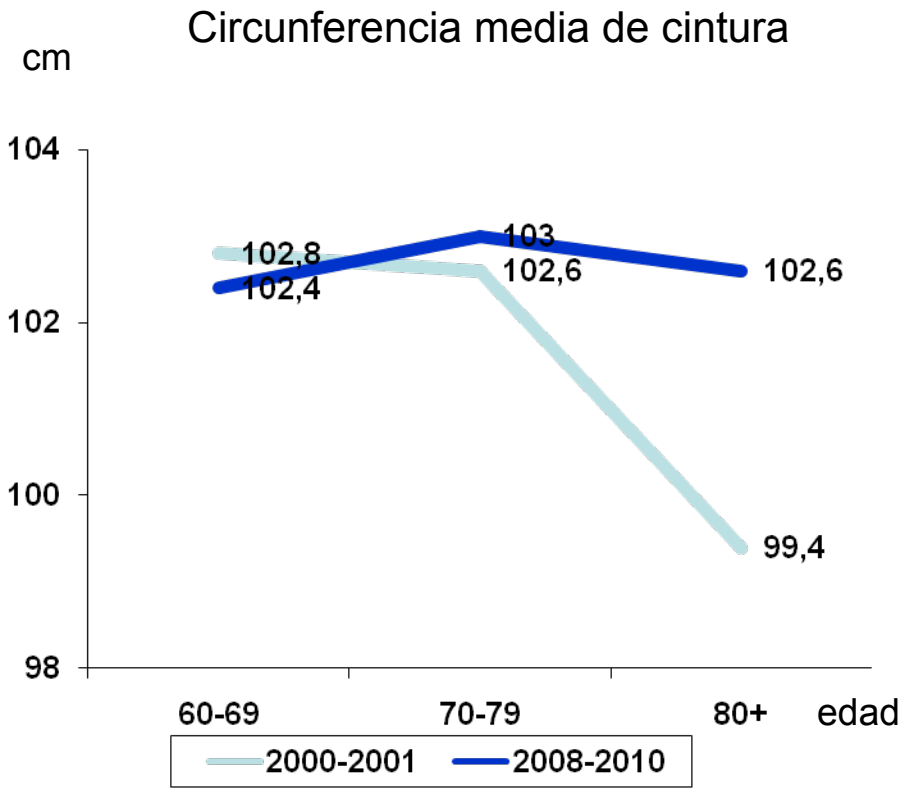


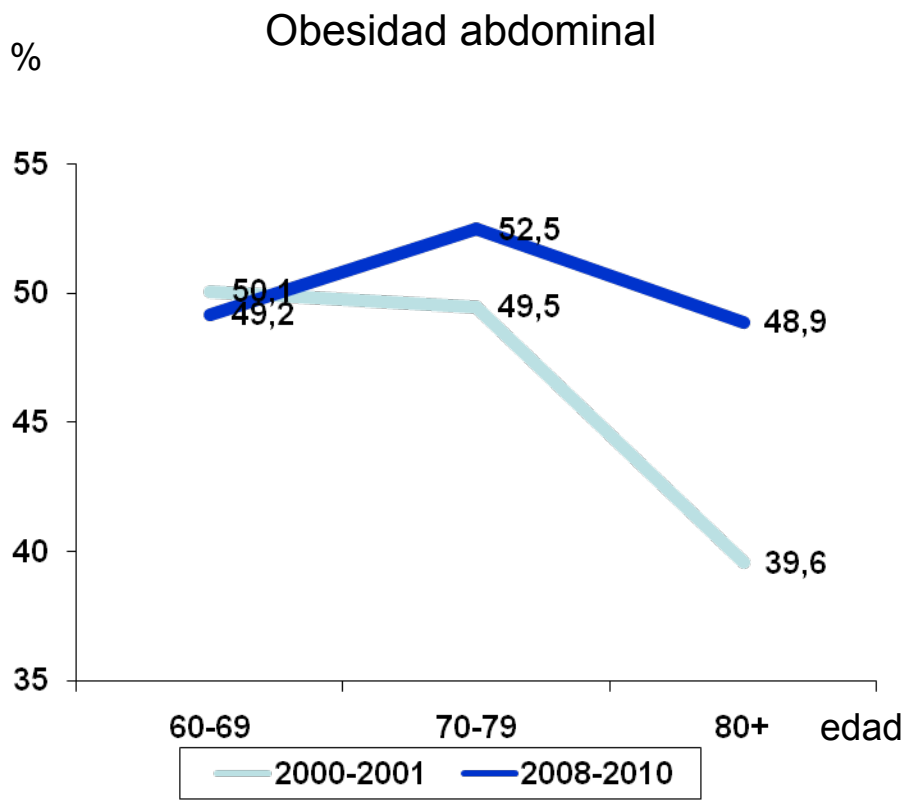


Obesidad: IMC≥30 kg/m^2

Leon, Banegas, Artalejo, et al, ENRICA 2012

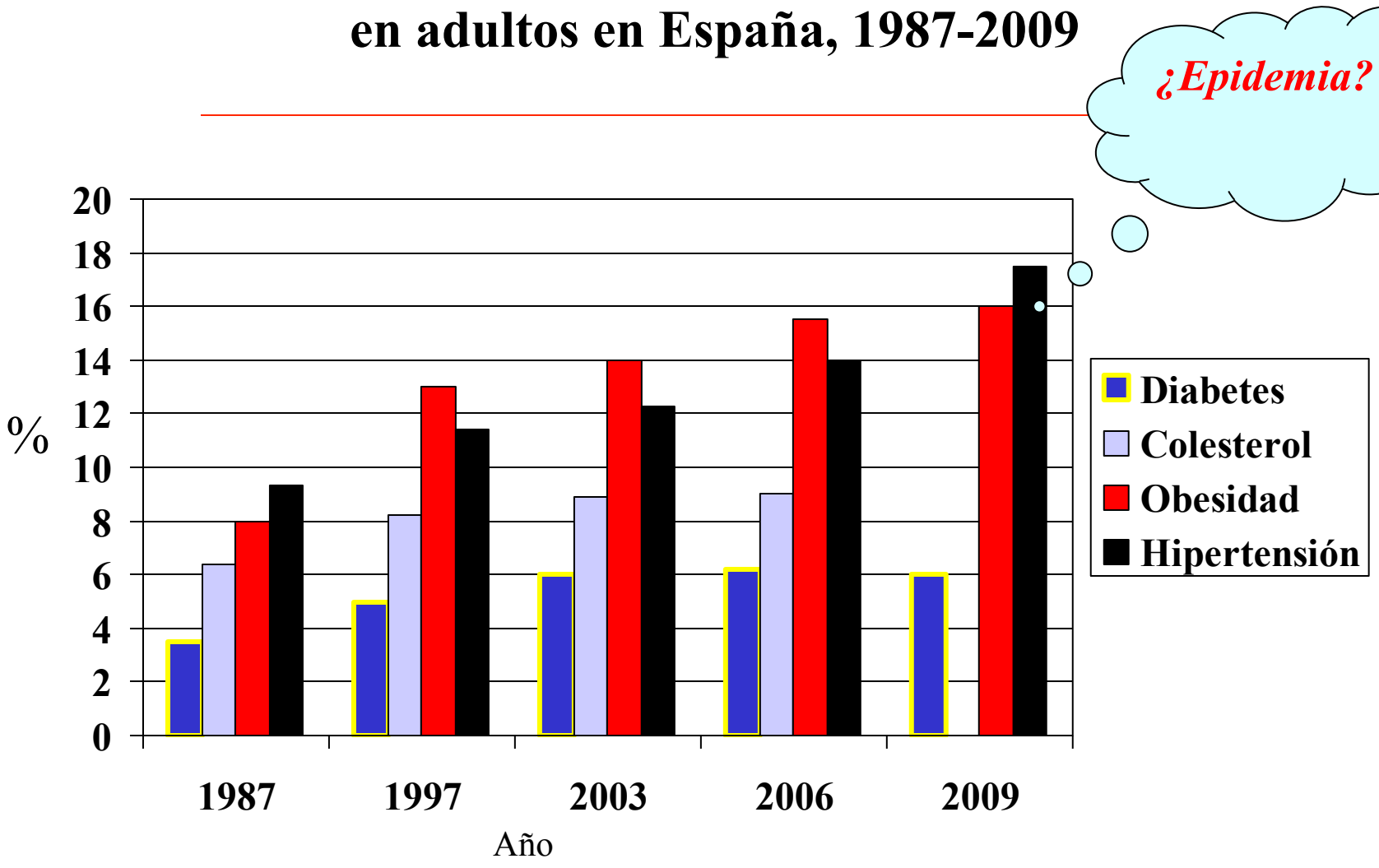
Circunferencia media de cintura y porcentaje de obesidad abdominal en ancianos, hombres 2000-2001 y 2008-2010.





Obesidad abdominal: Circunferencia de cintura >102 cm

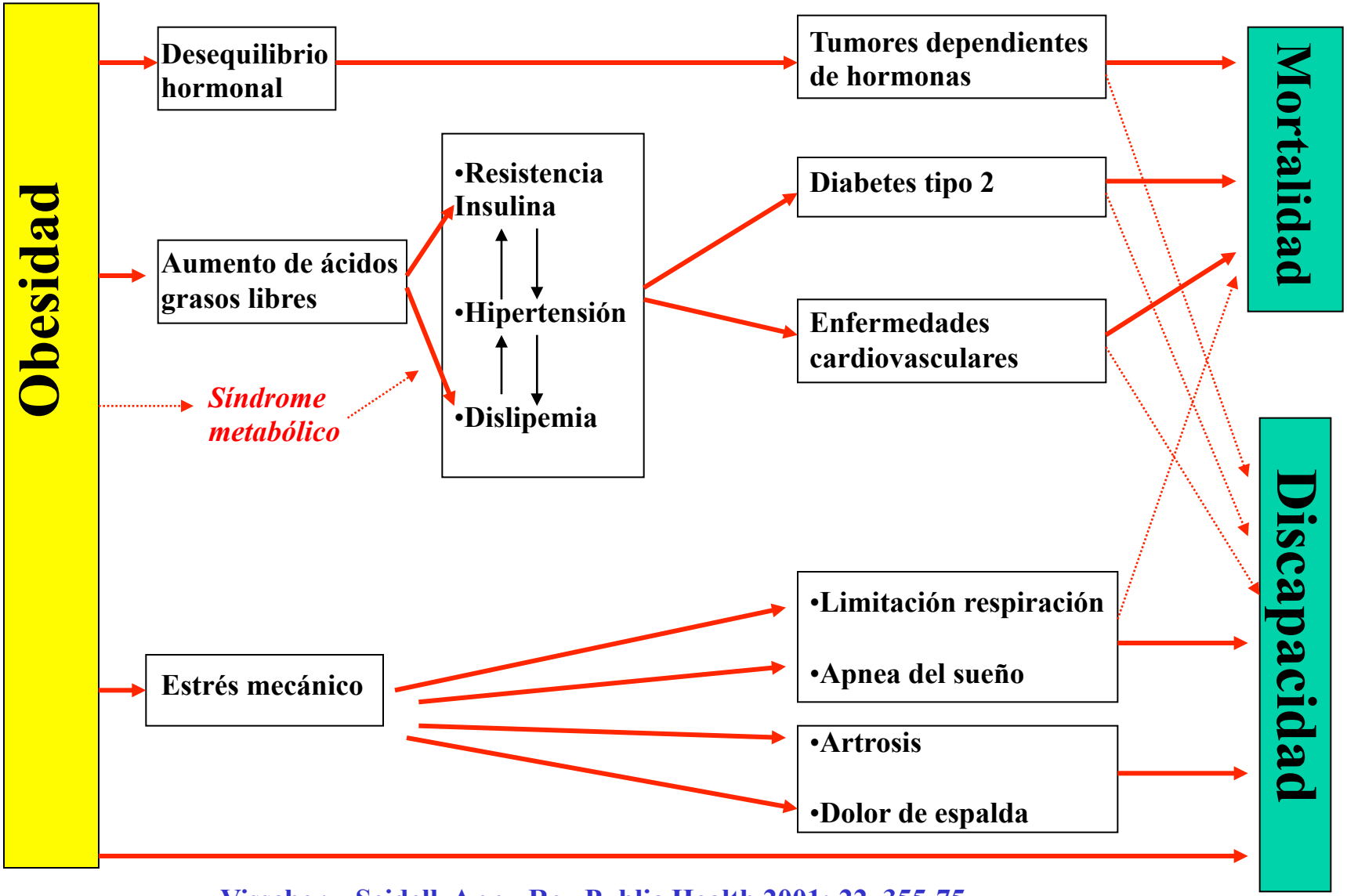
Epidemia de factores de riesgo asociados a la obesidad (*auto-reportados*), en adultos en España, 1987-2009



ENS, 1989-2007.

Forjar vs. predecir el futuro Actualizado de: Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodriguez Artalejo F. Med Clin (Barc) 2005; 124: 196-7.

Efectos (adversos) de la obesidad sobre la salud



Visscher y Seidell. Annu Rev Public Health 2001; 22. 355-75

Abdominal obesity is associated with worse physical functioning in older adults

Odds ratios of physical functioning by abdominal obesity in elderly women in Spain (cross-sectional analysis)

	Abdominal obesity	
	Odds ratio	95% CI
Vigorous activities	**1.58**	1.15- 2.18†
Moderate activities	**1.41**	1.12- 1.78†
Lifting groceries	**1.20**	0.95- 1.51
Climb several flights of stairs	**1.59**	1.25- 2.01‡
Climb one flight of stairs	**1.36**	1.07- 1.73*
Kneeling, stooping or bending	**1.90**	1.49- 2.42‡
Walking a kilometre	**1.44**	1.14- 1.82†
Walking several city locks	**1.58**	1.24- 2.02‡
Walking one city block	**1.51**	1.16- 1.98†
Bathing or dressing oneself	**1.19**	0.89- 1.59

* p< 0.05 †p< 0

[b] Reference categ

Adjusted for: age, educational level, living alone, size of town of residence, tobacco and alcohol consumption, physical activity during leisure time, chronic disease and arterial hypertension.

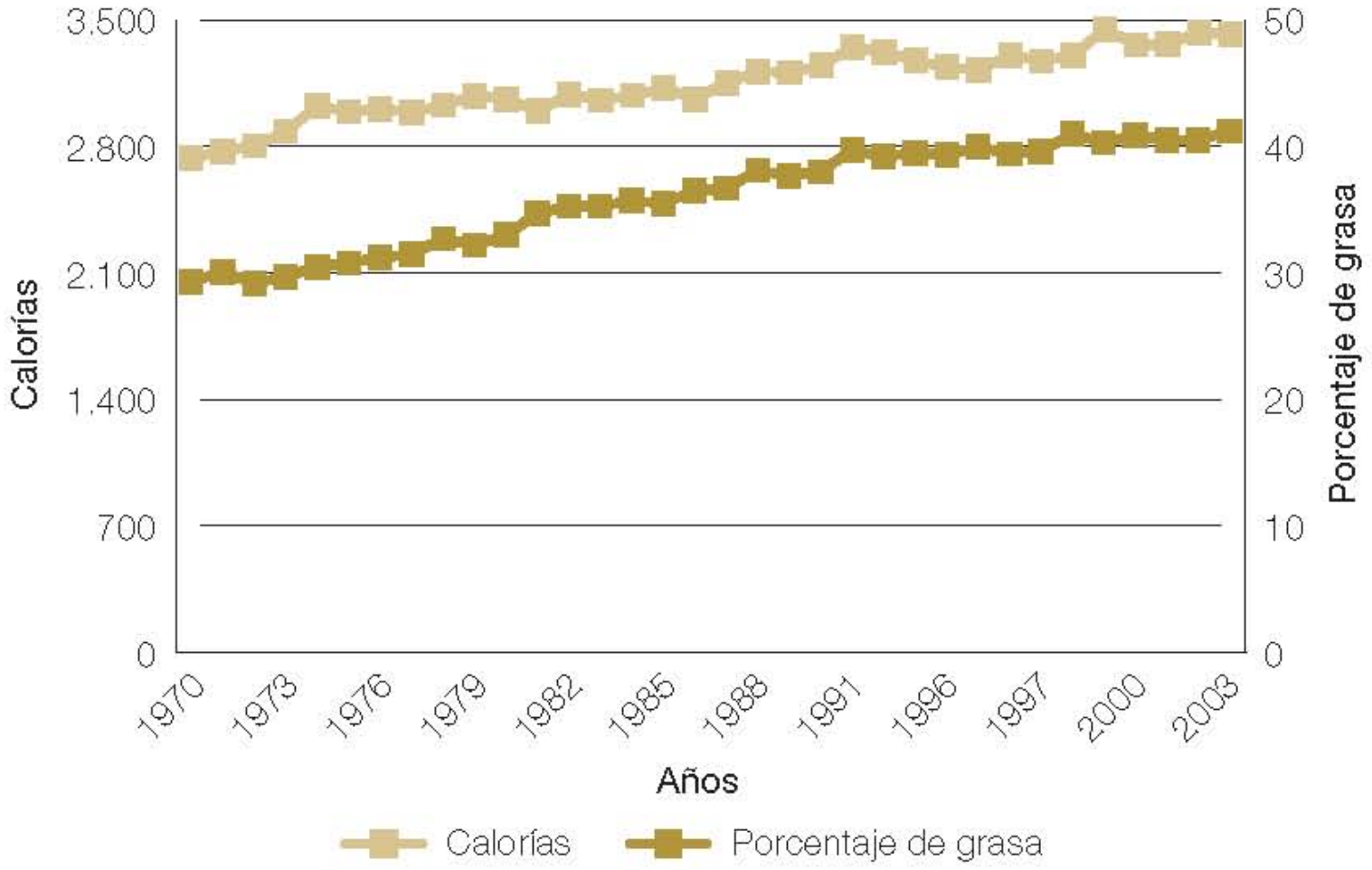
López García et al. Int J Obes Relat Metab Disord 2003; 27: 701-9.

El aumento de la obesidad (y probablemente también de la diabetes)....

- **Ha afectado a casi todos los grupos**
  - **Pensar en explicaciones que afectan a la mayor parte de la población**
  - **Poco probable que se deba a causas genéticas**
    - **Pero no es un argumento absoluto. Pueden haberse reproducido más los padres más obesos (también por razones genéticas asociadas a la fertilidad y obesidad).**
  - **Además, mayor supervivencia de las enfermedades que acompañan a la exceso de peso**

DIETA

Número medio de calorías por persona y día (kcal/día) y porcentaje de energía debida a las grasas, España 1970-2003



Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Alfaro M. Indicadores de salud 2009. MSPS, 2010.

La representaciones de la última cena desde el año 1000 al 2000 han aumentado progresivamente el tamaño de la ración de comida



Año 1080

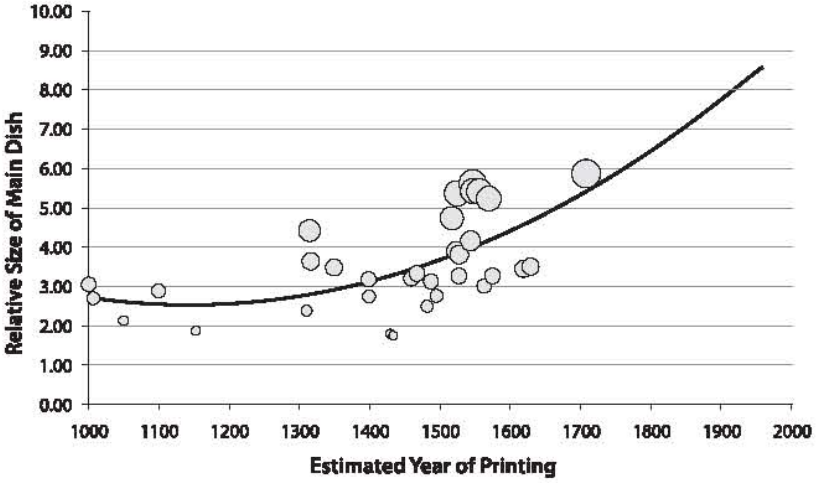


Figure 1 The relative size of the main dish in depictions of the Last Supper has increased over the millennium.

Wansink B, Wansink CM. Int J Obes (Lond) 2010; 2010 Mar 23. [Epub ahead of print]



Año 1498

ADHERENCIA A DIETA SEGÚN DX DE DM

TABLA 7. Prevalencia y determinantes en diabéticos conocidos de la adherencia al patrón de dieta mediterránea, Estudio ENRICA 2008-2010

	SCORE PREDIMED		
		Modelo A[a]	
	% sujetos	OR (IC95%)	p tendencia
Sexo			
Hombre	19,9% (14,9-24,9)	Ref.	
Mujer	18,3% (12,7-23,9)	0,86 (0,52-1,41)	
Edad			
18-44 años	6,5% (0,2-12,8)	Ref.	0,04
45-64 años	18,5% (12,4-24,6)	3,22 (1,06-9,78)*	
>65 años	21,3% (16,1-26,6)	3,96 (1,33-11,78)*	
Nivel educacional			
Primaria o menos	17,7% (13,1-22,3)	Ref.	0,06
Secundaria	18,7% (11,1-26,2)	1,27 (0,71-2,29)	
Universitaria	25,1% (15,3-34,9)	1,80 (0,97-3,32)	

Muñoz M., Leon L, Gualalr, et al. ENRICA, 2012.

SEDENTARISMO

¿Cómo es posible que aumente el sedentarismo en tiempo libre si:

- Cada vez vemos más gente haciendo deporte por la calle
- Hay un aumento continuo en el número de instalaciones deportivas y de licencias federativas?

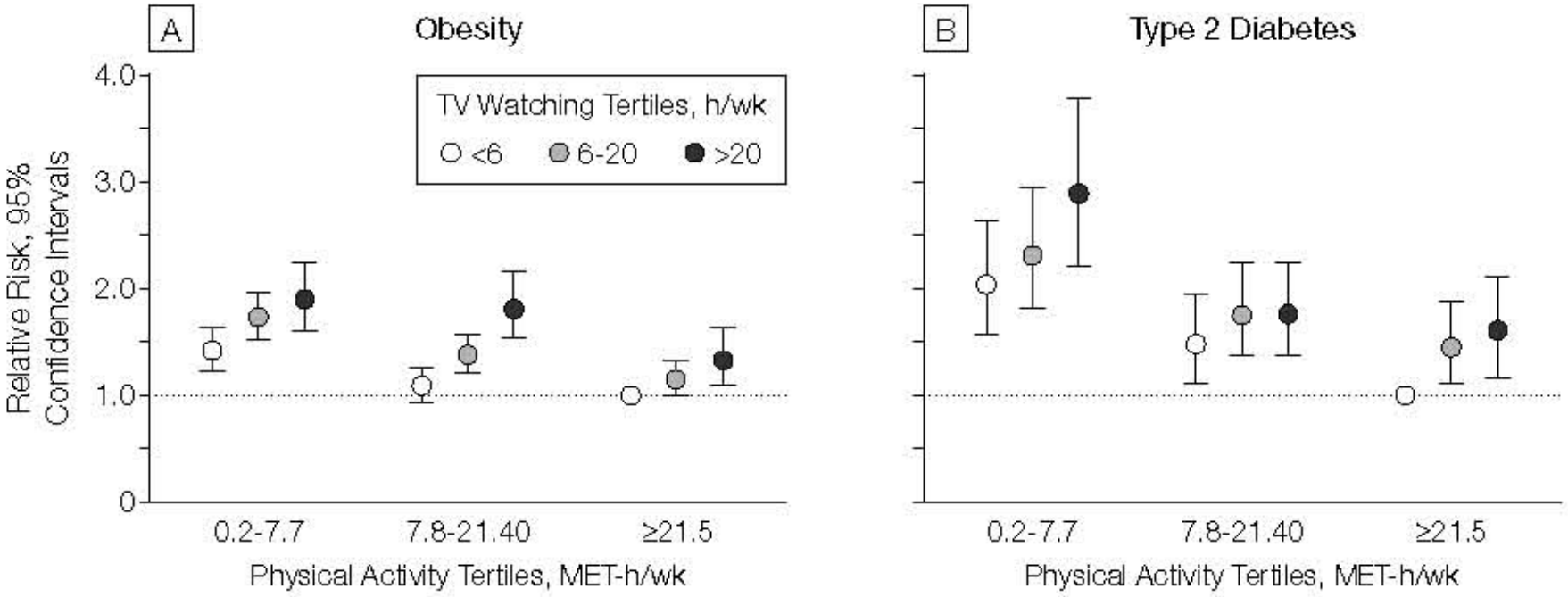
Porcentaje de hogares españoles con diferentes equipamientos. 1988, 2004, 2009

	1988	2004	2009
Dos o más televisores	21,6	61,9	63,5
Mando a distancia de T.V.	12,8	86,6	95
TV con DVD conectado	-	45,2	75,6
Antena parabólica	0,4	15,5	21,2
Ordenador personal	5,1	41,6	55,7
Conexión internet		25,3	44,9
Video consola	18,5	17,1	30,1
Dos o más coches	5,5	15,1	13,1
Secadora ropa	3,6	12,28	15,7
Lavavajillas	5,4	28,9	35,1
Aspiradora	19,9	51,2	52,1

Los datos para Mando a distancia de TV en 1998 corresponden al año 2000.

EGM 2010

Asociación independiente de la actividad física y el sedentarismo (TV) sobre el riesgo de diabetes y obesidad en mujeres a lo largo de 6 años



A, Adjusted for age, smoking, alcohol consumption, and dietary covariates. B, Adjusted for age, smoking, alcohol consumption, family history of diabetes, and dietary covariates.

Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. JAMA. 2003;289:1785-1791.

The effect of lifestyles on older adults
HALE Study, among individuals 70-90 years at baseline in Europe

Table 2. Cox Proportional Hazard Ratios for Dietary Pattern and 3 Lifestyle Factors for 10-Year All-Cause and Cause-Specific Mortality in Elderly Europeans

Variables	Causes of Death, Hazard Ratio (95% Confidence Interval)*				
	All Causes	Coronary Heart Disease	Cardiovascular Disease	Cancer	Other Causes
No. at risk	2339	2152	2152	2152	2145
No. of events	935	122	371	233	145
Protective factors†					
Mediterranean diet	0.77 (0.68-0.88)	0.61 (0.43-0.88)	0.71 (0.58-0.88)	0.90 (0.70-1.17)	0.61 (0.44-0.85)
Moderate alcohol consumption	0.78 (0.67-0.91)	0.60 (0.40-0.88)	0.74 (0.59-0.93)	0.73 (0.54-0.98)	0.63 (0.44-0.90)
Physical activity	0.63 (0.55-0.72)	0.72 (0.48-1.07)	0.65 (0.52-0.81)	0.64 (0.48-0.84)	0.52 (0.37-0.74)
Nonsmoking	0.65 (0.57-0.75)	0.80 (0.54-1.17)	0.68 (0.54-0.85)	0.47 (0.36-0.62)	0.92 (0.59-1.24)

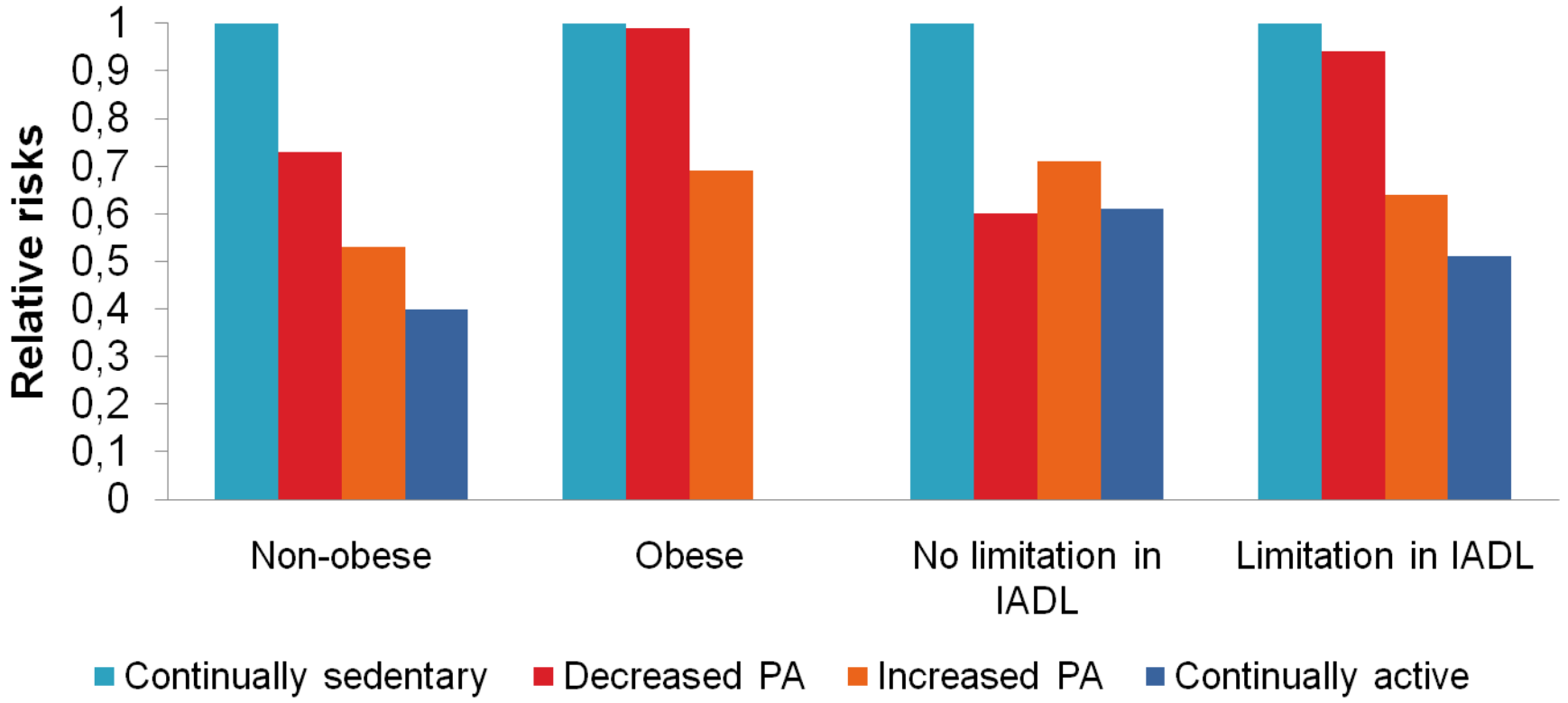
*Model adjusted for the other dietary and lifestyle factors, age, sex, number of years of education, body mass index, and study.

†To achieve protective factors in each category, participants must have scored at least 4 points for the Mediterranean diet score, consumed more than 0 g of alcohol a day, scored in the intermediate or highest tertile for either the Voorrips or Morris questionnaires, and were nonsmokers or had quit smoking for at least 15 years.

Knoops KTB et al. JAMA 2004; 292:1433-9.

Physical activity and mortality according to obesity and functional status

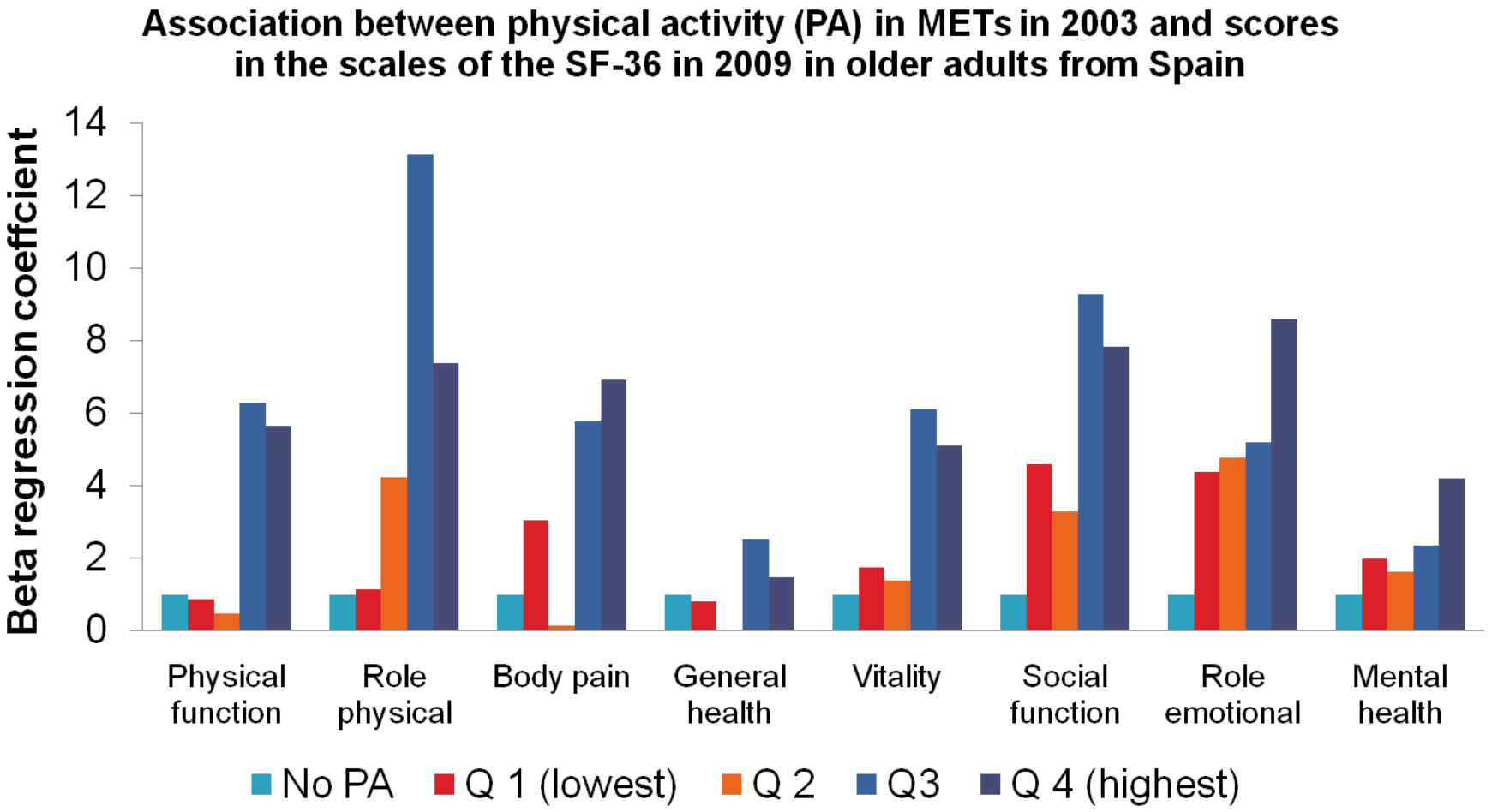
Relative risks of 5-year mortality associated with 2-year changes in physical activity (PA). Population-based study of older adults in Spain (average age 72 years)



Model adjusted for: sex educational level, smoking, alcohol consumption, coronary disease , stroke, cancer at any site, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes mellitus, hip fracture, SF-36 physical summary, Mini-Mental State Examination, BMI, waist circumference, imitations in mobility, limitations in agility, and limitations in instrumental activities of daily living.

Balboa-Castillo T et al. Am J Prev Med 2010.

Physical activity and health-related quality of life in older adults



Model adjusted for: sex educational level, smoking, alcohol consumption, coronary disease , stroke, cancer at any site, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes mellitus, hip fracture, BMI, score in each SF-36 scale, and number of hours seated in 2003.

Balboa-Castillo T et al. 2010.

Conclusión

El aumento de la obesidad en España en los últimos 10-15 años se ha podido deber a un aumento de la ingesta calórica

- Además, ha contribuido el descenso del gasto de energía en el trabajo, en el transporte y en el hogar que no ha sido compensado por un aumento suficiente del gasto de energía en el tiempo libre

- Ello no excluye que en ciertos individuos o grupos de población la obesidad se haya generado por un mal patrón alimentario

- ¿Implicaciones en las políticas de salud?

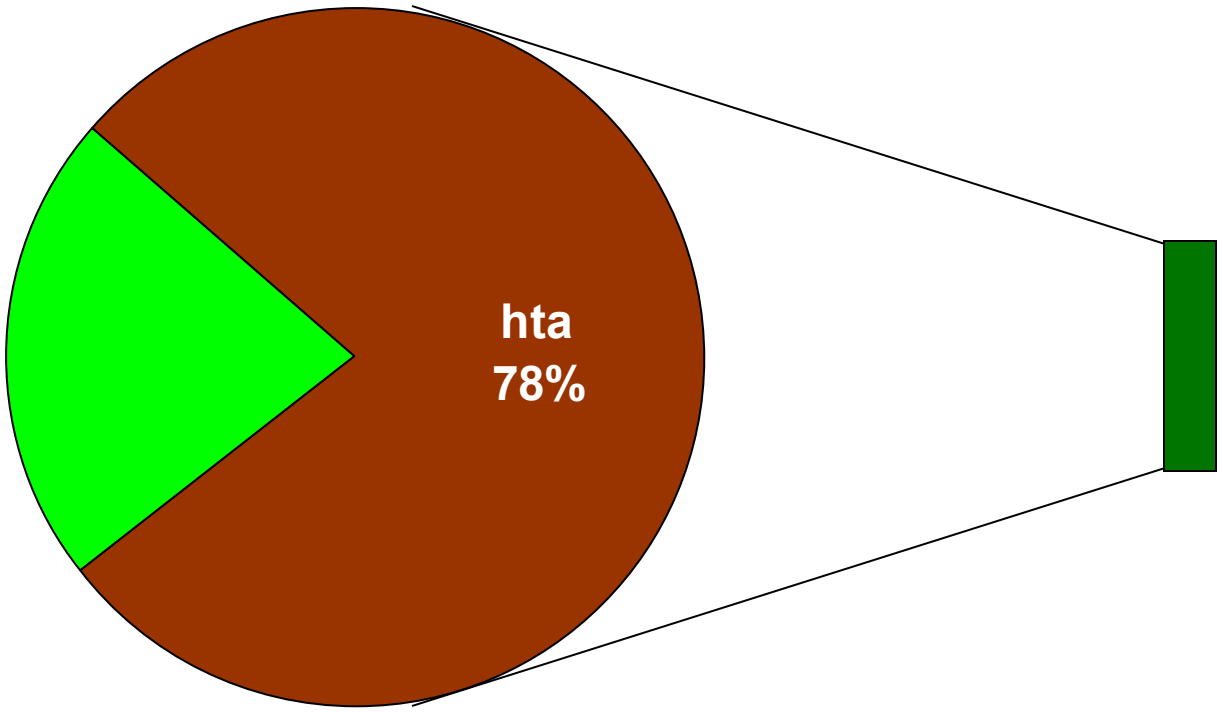
Estrategias de control

Hay que comer menos y moverse más según avanza la vida

- Comedor defensivo
  - Parar antes de hartarse
  - Pedir o servirse raciones pequeñas. Llevar los platos servidos a la mesa
  - ¡Cuidado con los postres!
  - Comer despacio y fijarse en lo que se come (“apagar la televisión”)
  - Beber antes de comer
  - Comidas simples (poca variedad en cada comida y mucha entre ellas)
- Encuentra el tipo de alimentación que te “funcione” y sea saludable
- Reducir ocio sedentario (en particular TV y computador)
- Hay que moverse
  - Al menos 30’ cada día. Incluso 90’ para consolidar pérdida de peso o no aumentar
  - Andar a paso ligero (“brisk walking”)
  - Incorporar más actividad a la vida diaria

W Willett. Eat, drink and be healthy. The Harvard Medical School guide to healthy eating. 2005

Control de la Presión Arterial en Diabéticos Ancianos Hipertensos

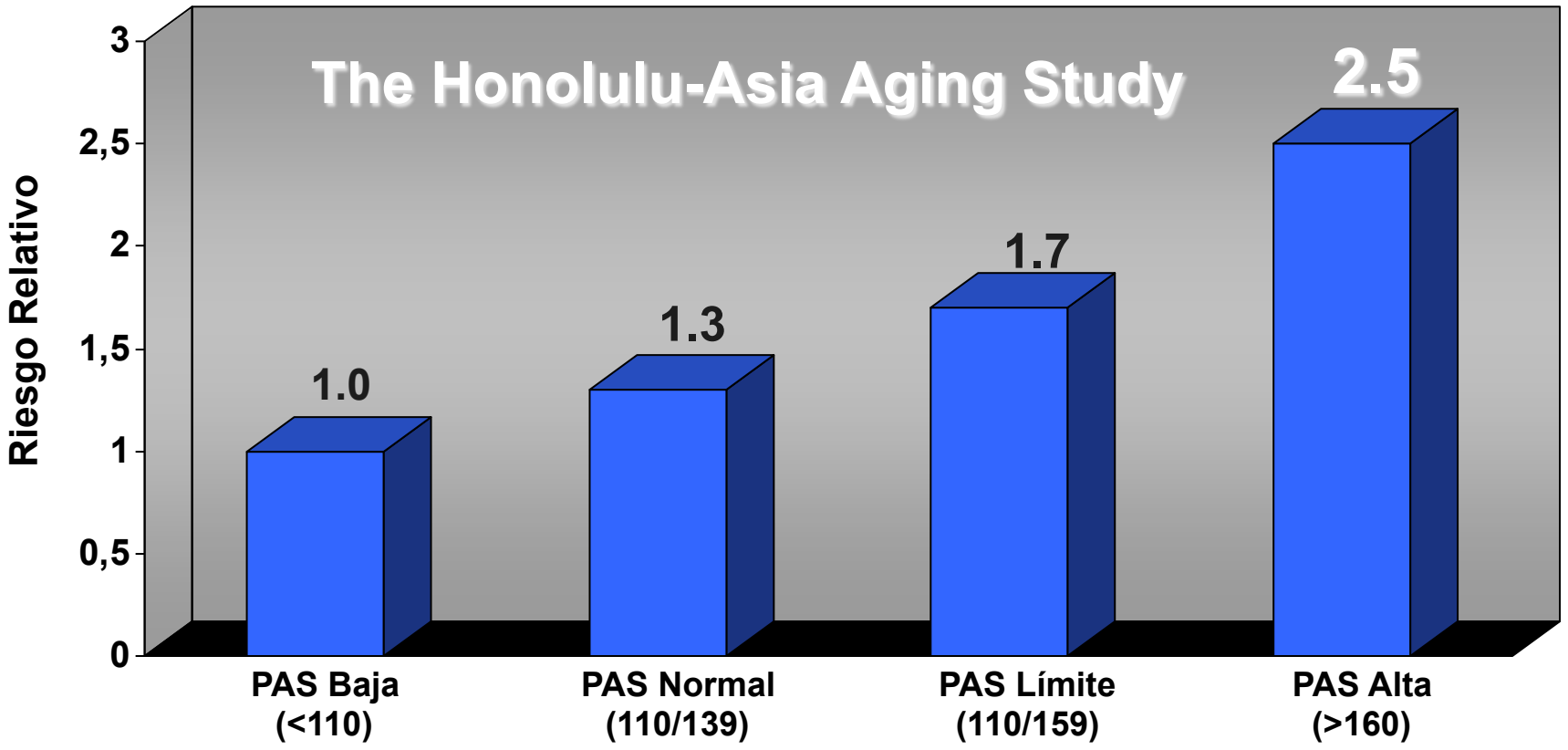


Control (PA <130/85)

Diabéticos conocidos con HTA (PA >140/90)

Banegas JR, y cols, 2002

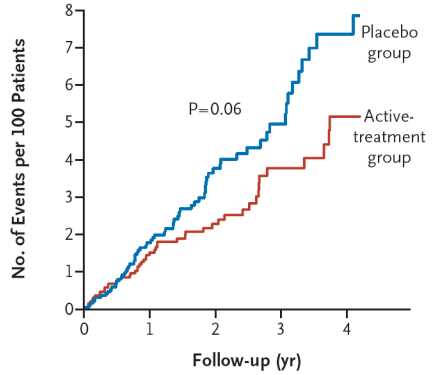
Relación entre la PAS a los 50 años y el *Deterioro Cognitivo* 25 años después



Launer et al. JAMA 1995; 274:1846.

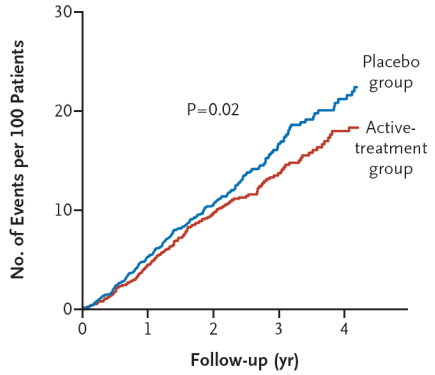
HYVET: el efecto del tratamiento antihipertensivo (indapamida con o sin perindopril) en pacientes 80+años, la mayoría sin ECV

A Fatal or Nonfatal Stroke



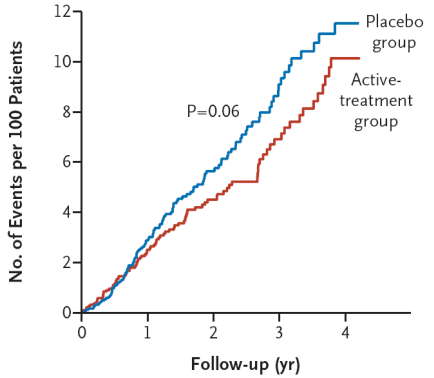
No. at Risk					
Placebo group	1912	1484	807	374	194
Active-treatment group	1933	1557	873	417	229

B Death from Any Cause



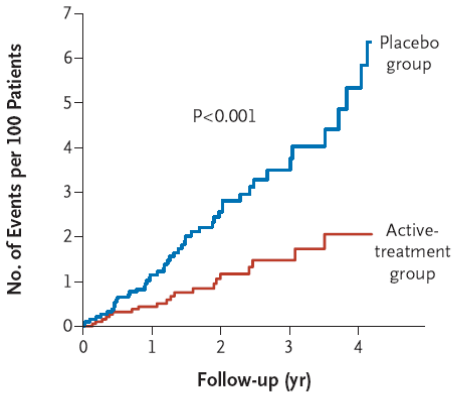
No. at Risk					
Placebo group	1912	1492	814	379	202
Active-treatment group	1933	1565	877	420	231

C Death from Cardiovascular Causes



No. at Risk					
Placebo group	1912	1492	814	379	202
Active-treatment group	1933	1565	877	420	231

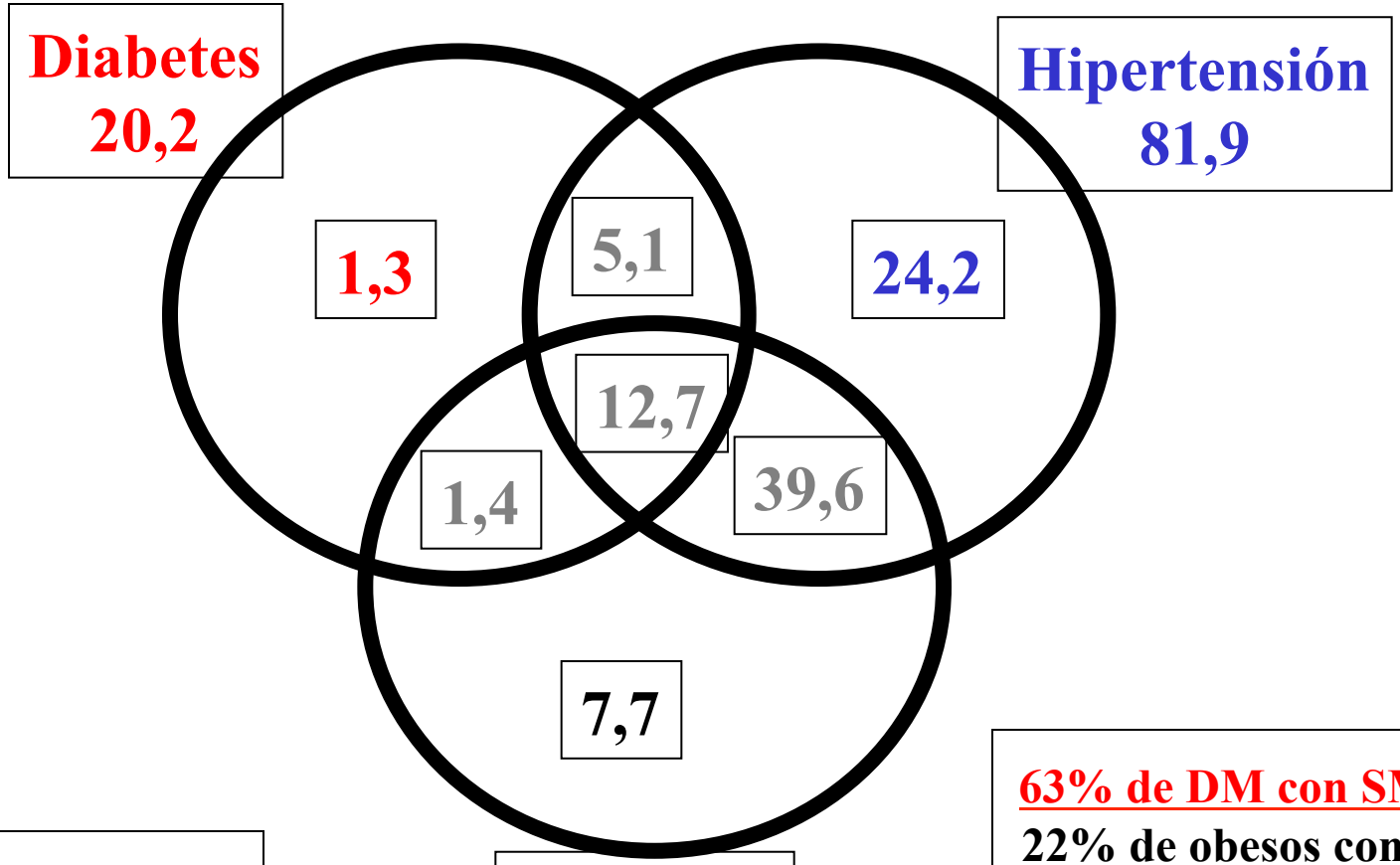
E Heart Failure



No. at Risk					
Placebo group	1912	1480	794	367	188
Active-treatment group	1933	1559	872	416	228

Beckett NS. N Engl J Med 2008; 358: 1887-98

Síndrome metabólico (o SRI) (ATP 2000). Prevalencia (%) en ancianos en España



Diabetes conocida declarada,
HTA (>130/85),
C.Cintura >102 v, >88 m.

63% de DM con SM
22% de obesos con SM
16% de PA >NA con SM

1.000.000 ancianos con SRI

Banegas JR, Ruilope L. Epidemia de enfermedades metabólicas: una llamada de atención. *Med Clin (Barc) 2003;120:99-100.*

TABACO

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?”.

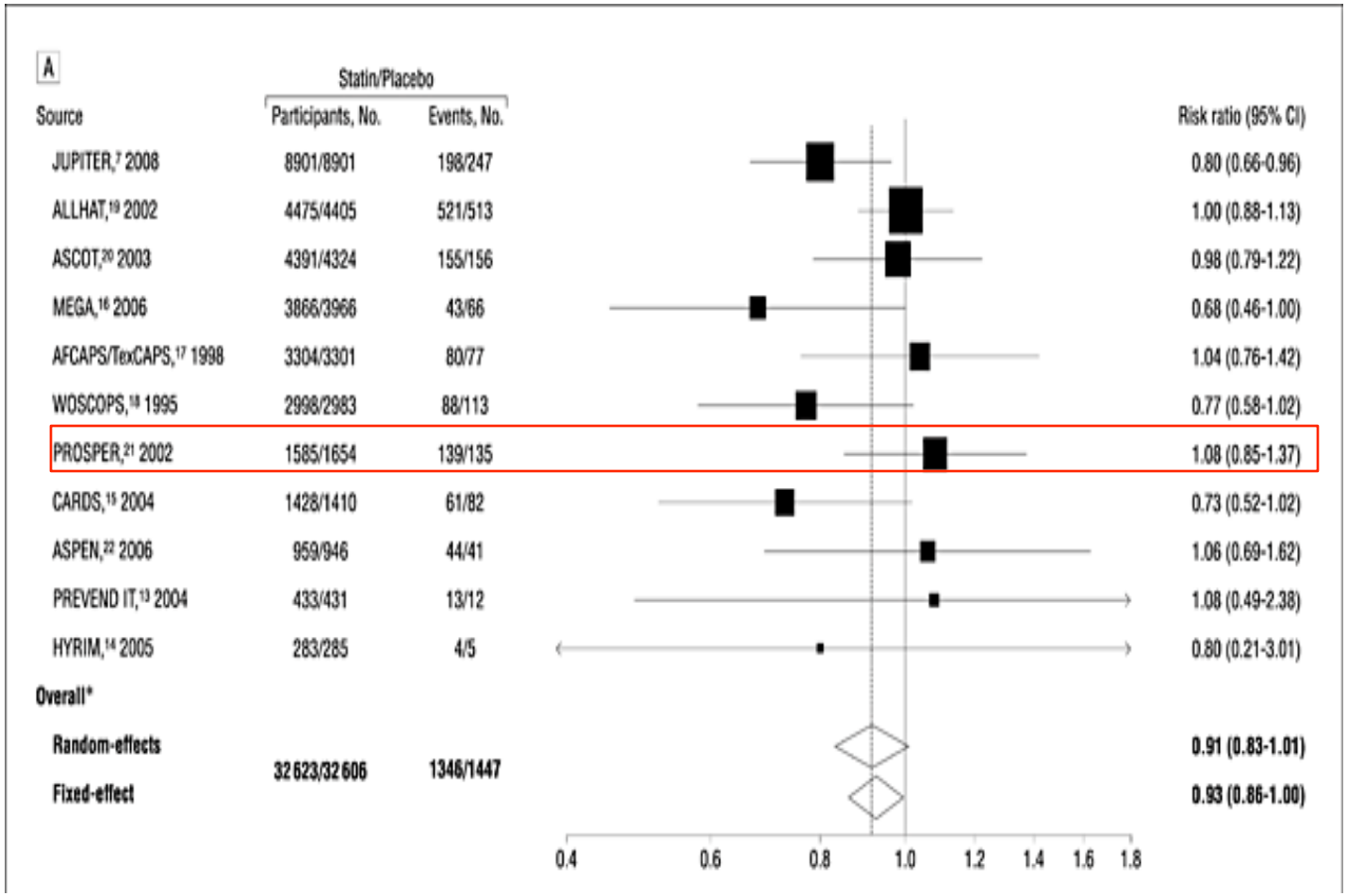
Banegas, Graciani, Guallar-Castillón, et al. Informe ENRICA. 2011

LÍPIDOS

No hay evidencia del beneficio de las estatinas sobre la mortalidad general en prevención primaria cardiovascular

(ni en pacientes de edad media ni en ancianos)

Effect of statins on all-cause mortality in randomized controlled trials of participants without prior coronary heart disease at baseline



Ray, K. K. et al. Arch Intern Med 2010;170:1024-1031.

PROSPER no mostró ningún efecto de la pravastatina sobre la discapacidad

No hubo diferencias significativas entre los dos grupos ein:

- La puntuación en el Mini Mental State Examination,
- La actividad a lo largo del tiempo medida con el I. Barthel,
- Actividades instrumentales de la vida diaria

Sin embargo, en PROSPER:

- Discapacidad fue un evento terciario,
- Los cuestionarios de discapacidad no eran adecuados para detectar cambios en la situación funcional de personas con la función bien preservada,
- El seguimiento fue probablemente demasiado corto

Baztán et al. Lancet. 2003;361:1135

Algunas conclusiones

En **adultos mayores**, en **prevención primaria cardiovascular**, hay evidencia de que:

a) **Una dieta prudente** (e.g. Mediterránea) se asocia a una vida más larga:.

- En un ensayo con personas de 68 años, esta dieta redujo los FR cardiovascular y, en particular, marcadores de inflamación (PREDIMED trial, Ann Intern Med 2006;145:1-11).
- En edad media, se asocia a mejor calidad de vida (REGICOR, Br J Nutr 2009;101:1821-7).

b) **La actividad física regular** prolonga la vida en personas con variado estado de salud, preserva la función física y mejora la calidad de vida. AHA/ACSM recommendations for older adults.

c) **La obesidad abdominal** se asocia con mayor mortalidad en personas con diferente estado de salud, y con limitación funcional.

d) **El tratamiento antihipertensivo** reduce la mortalidad y los eventos CDV (incluyendo ictus, que es discapacitante). La evidencia se debe extender a los ancianos frágiles.

e) Hay insuficiente evidencia del beneficio de los **fármacos hipolipemiantes**; en edades medias, estos fármacos han demostrado reducir los eventos CVD.

Table 2. Achievement of goals for selected cardiometabolic characteristics in persons with diagnosed and undiagnosed diabetes

	Unknown diabetes OR (ref)	Known diabetes OR	95% CI
Lifestyles			
Not current smoker	1.0	0.81	0.51 – 1.27
BMI < 25 kg/m^2 and waist circumference <102/88 cm	1.0	0.94	0.56 – 1.59
Moderate or physical activity	1.0	0.86	0.61 – 1.22
Calorie intake from saturated fat <10%	1.0	0.99	0.96 – 1.41
Biological factors			
HbA_{1c}<7%	1.0	0.41	0.26 – 0.65*
Blood pressure <140/90 mmHg	1.0	1.16	0.82 – 1.65
LDL cholesterol <115 mg/dl	1.0	2.81	1.93 – 4.08*
Urinary albumin:creatinine ratio <30 mg/g	1.0	0.49	0.29 – 0.84*
Medical advice			
Advice to reduce salt intake in those with known hypertension	1.0	2.08	1.11 – 3.91*
Adherence to advice on salt intake	1.0	0.98	0.37 – 2.62
Advice on weight loss (if BMI ≥25 kg/m^2)	1.0	1.81	1.23 – 2.67*
Adherence to advice on weight loss (if BMI ≥25 kg/m^2)	1.0	1.48	0.95 – 2.32
Specific weight loss method (if BMI ≥25 kg/m^2)	1.0	1.74	1.16 – 2.61*
Advice on physical activity	1.0	2.44	1.64 – 3.62*
Adherence to advice on physical activity	1.0	1.86	1.22 – 2.83*
Advice to stop smoking in daily smokers	1.0	5.89	1.72 – 20.20*
Cardioprotective treatment			
Treatment with ACE inhibitors/ARBs in hypertensive persons	1.0	1.57	1.06 – 2.33*
Treatment with statins if indicated	1.0	1.49	1.02 – 2.18*
Treatment with aspirin <500 mg/day if indicated	1.0	2.47	1.26 – 4.83*
Annual influenza immunization in persons >60 years	1.0	1.31	0.71 – 2.41
Use of health services			
Glucose testing 2 or more times per year	1.0	1.88	1.33 – 2.66*

ORs are adjusted for age, sex, and educational level

* $p < 0.05$

Navarro, Graciani, Banegas et al, ENRICA. Diabetes Care 2012.

¡El 75% de las muertes en varones con DM y el 57% en mujeres con DM se atribuye a **ECV!**

Para reducir la morbimortalidad por diabetes

- **A pesar de los avances en el tratamiento de la diabetes, los sistemas sanitarios fallan a menudo a la hora de conseguir los objetivos marcados por las directrices actuales para el tratamiento y cuidado de la diabetes.**
  - **Es necesario desarrollar y evaluar estrategias para la implantación y observancia de las guías de control de la DM y el riesgo cardiovascular.**
    - **Alianzas con los sanitarios locales para mejorar sus conocimientos, actitudes y prácticas al respecto.**

American Diabetes Association: Clinical practice recommendations 1998. Diabetes Care 1998; 21(suppl 1).

Zimmet P, Alberti KGMM, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. Nature 2001; 414: 782-787.

Disponible en ligne sur ScienceDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

ELSEVIER MASSON

Diabetes & Metabolism

Diabetes & Metabolism 37 (2011) S27-S38

European Diabetes Working Party for Older People 2011 Clinical Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus. Executive Summary

A Report of the European Diabetes Working Party for Older People (EDWPOP) Revision Group on Clinical Practice Guidelines for Type 2 Diabetes Mellitus

Expert Revision Group

Alan J Sinclair MSc MD FRCP, Chair[a,], Giuseppe Paolisso PhD MD[b], Marta Castro MD[c], Isabelle Bourdel-Marchasson PhD MD[d], Roger Gadsby MD FRCGP[e], Leocadio Rodriguez Mañas MD[c]*

[a] The Institute of Diabetes for Older People (IDOP), Beds & Herts Postgradu
[b] Department of Geriatric Medicine and Metabolic Disease, Piazza Miragl
[c] Jefe de Servicio de Geriatría, Hospital Universitario de Getafe, Ctr
[d] UMR 5536 CNRS/Université Bordeaux Segalen ; Pôle de Gerontologie Clinique, Centre Henri C
[e] The University of Warwick Medical School, Coventr

Abstract

Aim – The Clinical Guidelines provide an opportunity to summarise the interpreta with diabetes. They are intended to support clinical decisions in older people with dia diabetes care by the use of best available evidence.

Methods – The principles used for developing the recommendations are drawn f (SIGN) based in Edinburgh, Scotland. Using SIGN 50, the Guidelines developer appropriate studies which have attempted to answer key clinical questions identified b to English language citations over the previous 15 years but the wide experience an that citations in Italian, French Spanish, and German were considered if relevant. Al following databases: Embase, Medline/PubMed, Cochrane Trials Register, Cinahl, a peer-reviewed journals was undertaken by two reviewers and included the Lancet, Metabolism, British Medical Journal, New England Journal of Medicine, and the Jou

Results – Key evidenced-based recommendations were made in 18 clinical do identified. A glucose-lowering algorithm has been provided for frail older patients wi

Conclusion – We have provided an up-to-date evidenced-based approach to pra type 2 diabetes of 70 years and over. We have included a user-friendly set of recomm community-based and secondary care settings.

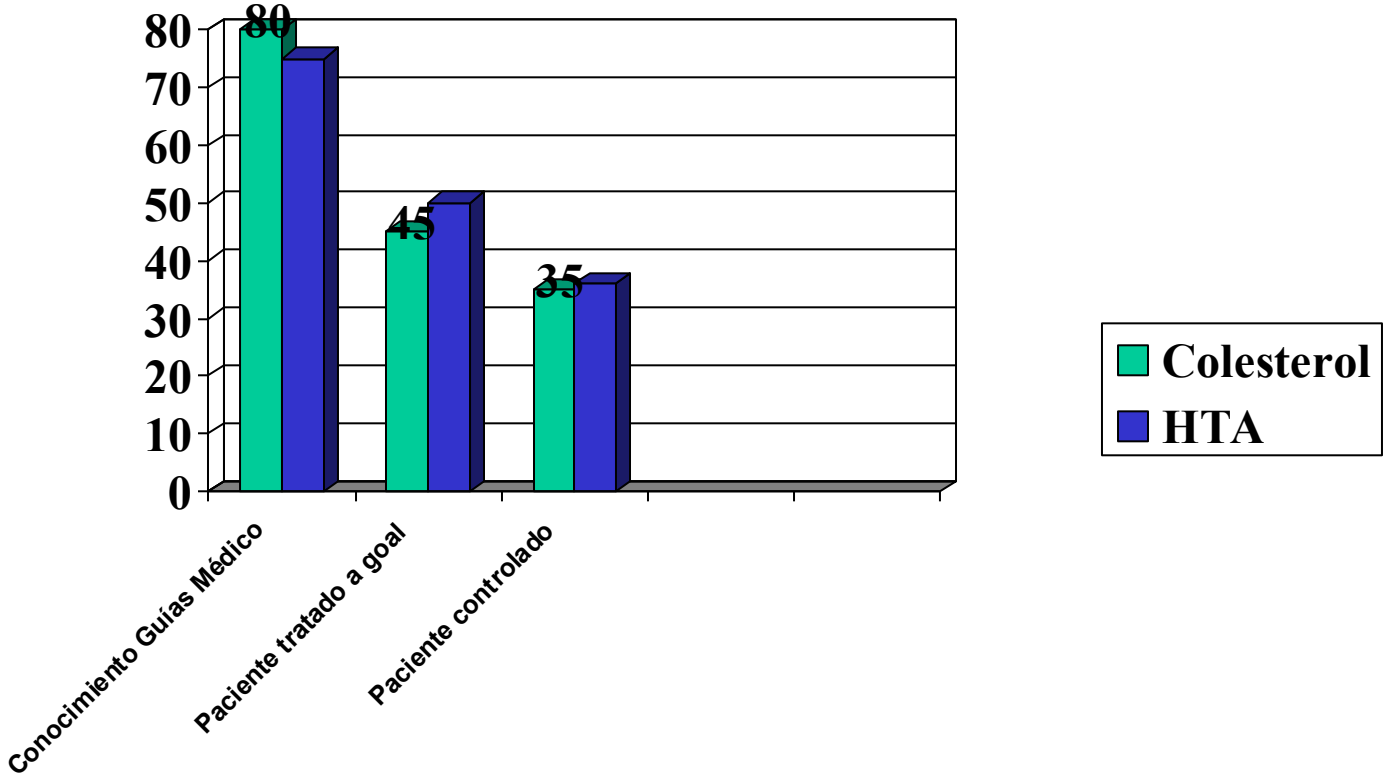
© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Table 2

Areas of clinical importance and targets for concerted action: type 2 diabetes mellitus in older people.

Importance of functional and vascular risk assessment
Relationship between functional outcome and metabolic control
Management of diabetes in primary care
Detection of cognitive impairment and depression
Management of specific major complications: *e.g.* foot disease, visual loss, hypoglycaemia, pain
Care Home diabetes
Ethical and moral aspects of treatment

Gap de Tratamiento y Control:
¡El conocimiento del médico no es sinónimo de implementación exitosa!



Banegas JR, Vegazo O, Civeira F. *Atherosclerosis 2006.*
Banegas JR, Artalejo FR, Ruilope LM, et al. *J Hypertens 2002;20:2157-64.*
Rodriguez-Roca G, Llisterri JL, Alonso FJ, et al. *Med Clin (Barc) 2005.*
García Pavía P, González-Mirelis J, Banegas JR, et al. *Rev Clin Esp 2006.*

Se es verdaderamente anciano,
psicológica y físicamente,
cuando se pierde la curiosidad intelectual,
y cuando, con la torpeza de las piernas,
coincide la torpeza y premiosidad de la
palabra y del pensamiento

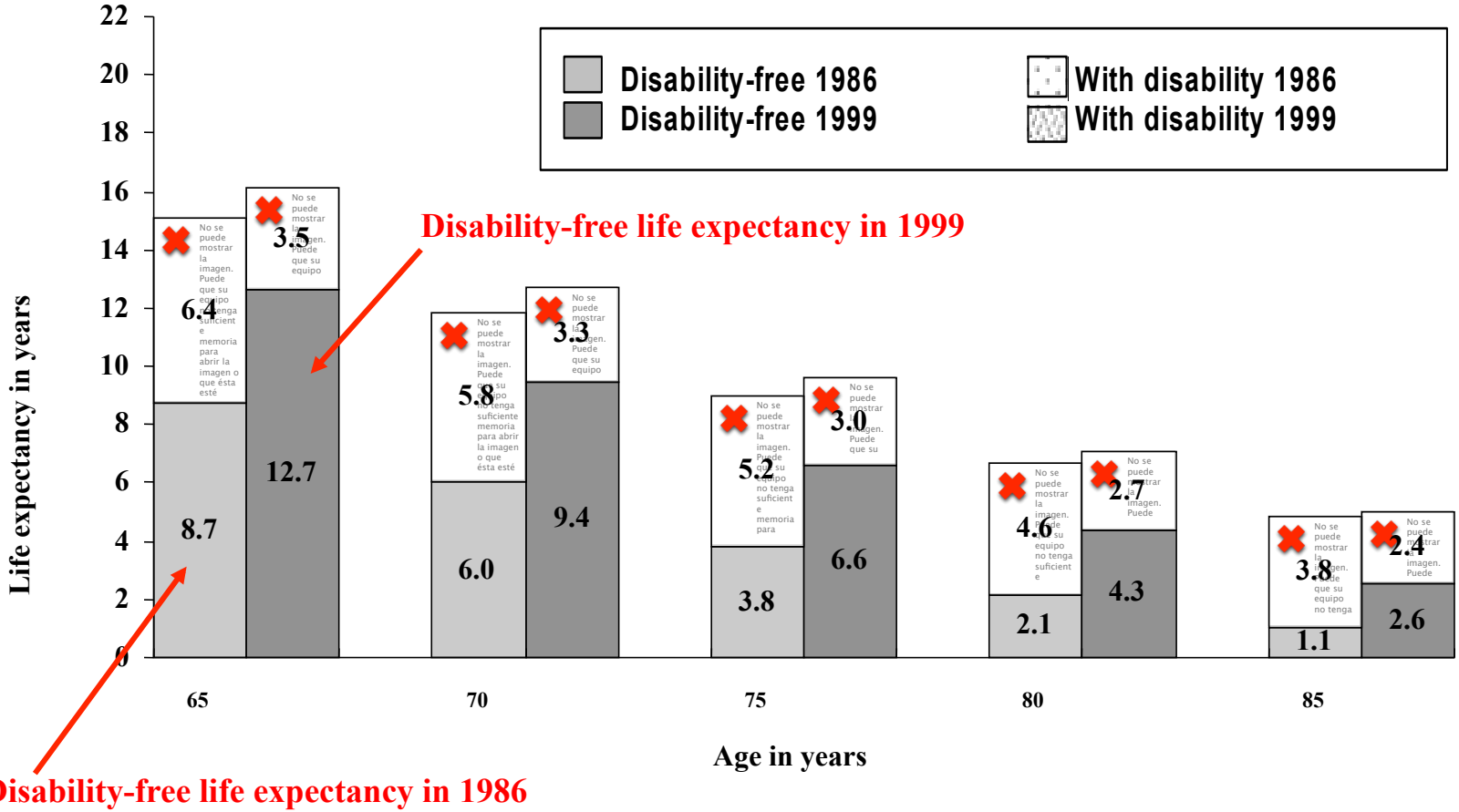
SANTIAGO RAMON Y CAJAL

No extrañéis, dulces amigos,
que esté mi frente arrugada;
yo vivo en paz con los hombres
y en guerra con mis entrañas

A. MACHADO

Life expectancy in the population 65 y and older in Spain

Males



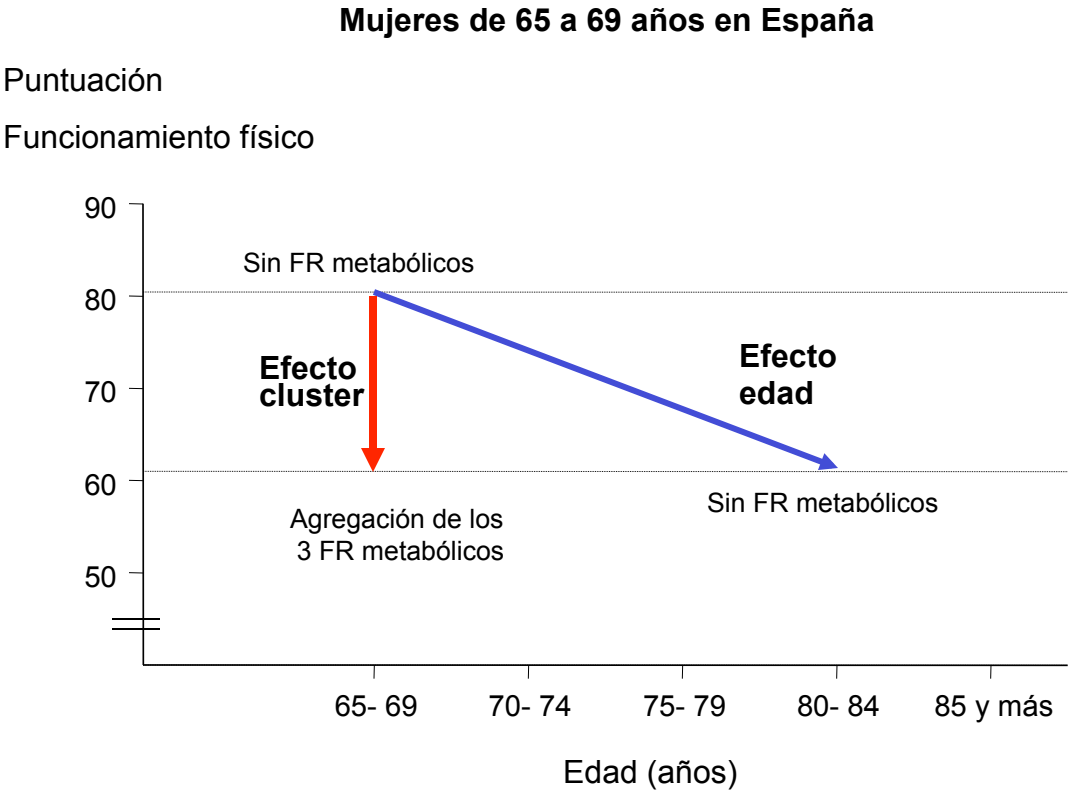
Sagardui, Guallar, García Ferruelo, Banegas, Rodríguez Artalejo. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2005;60:1028-34*.

Retos de la prevención en los adultos los muy mayores?

- **Comorbilidad y limitación funcional frecuentes**
  - Reduce la efectividad de intervenciones
  - Falsos positivos en pruebas diagnósticas por imagen ("*incidentalomas*")
  - Polifarmacia: riesgo efectos adversos si se añaden Fx preventivos
  - Requieren mucho tiempo de asistencia. Las intervenciones preventivas compiten con las curativas, y pueden reducir cumplimiento terapéutico

- **La relevancia de los "*outcomes*"** cambia desde la edad media (morbi-mort), a la adulta mayor y la muy mayor (estado funcional, CVRS).
  - **Preferencias de los pacientes,** para intervenciones *y outcomes* pueden cambiar con la edad.
  - "*Fragilidad*". Predice discapacidad. Hasta ahora **solo la actividad física es útil para controlarla**
  - "*Health literacy*". Baja en muy ancianos. Medicina compasiva.

Factores de riesgo metabólicos (Obesidad, HTA y Diabetes) en agregación, y Calidad de vida relacionada con la salud



Comparación de los cambios en la función física en mujeres de 65-69 años
según los FR metabólicos ("efecto cluster" de obesidad, HTA conocida y diabetes tipo 2 conocida frente a ningún factor) con los cambios según la edad ("efecto edad" en las mujeres sin ninguno de los tres FR metabólicos).

- **Obesidad (franca): CC>102 cm en var y 88 cm en muj. HTA (≥140/90 mmHg o fármacos) conocida. Diabetes tipo 2 conocida.**
- **Se incorpora la perspectiva del paciente: experiencia subjetiva de ser obeso, hipertenso o diabético.**
- **Modelos de RLM ajustados por variables sociodemográficas, estilos de vida y enfermedades crónica (var asociadas a los FR).**

Banegas JR, López E, Graciani A, et al. *Eur J Card Prev Reh* 2007;14:456-462.

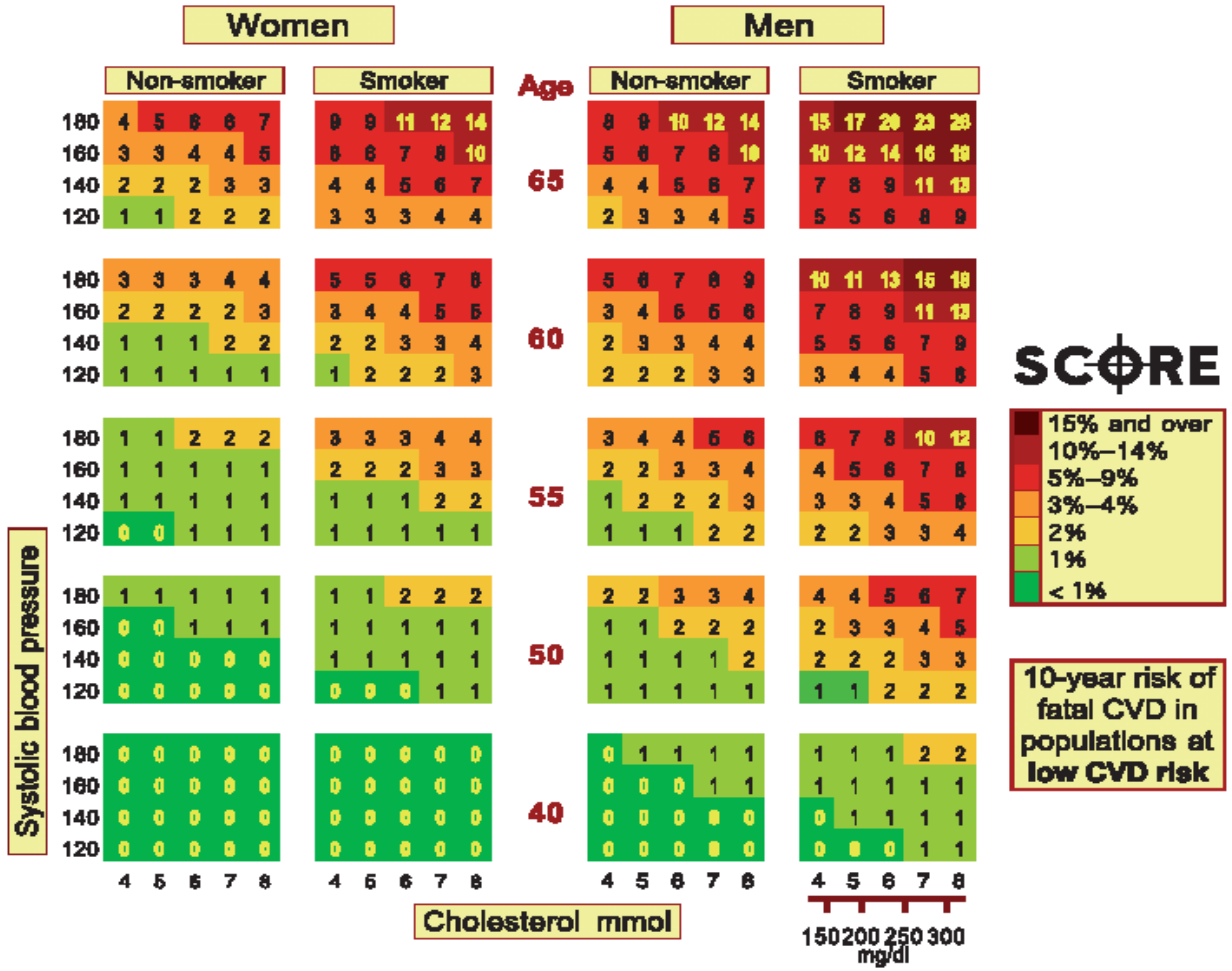


Fig. 2 Ten-year risk of fatal cardiovascular disease in populations at low cardiovascular disease risk. Chart based on total cholesterol.

¡El riesgo en DM: x2 en varones y x4 en mujeres:
para que el diabético esté en alto riesgo (>5%): edad >50 años!

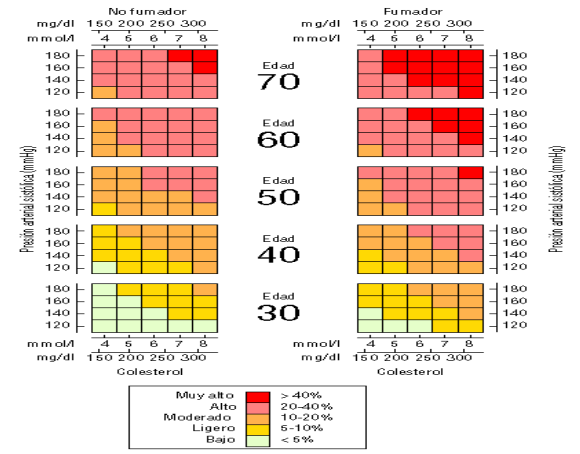
Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, et al. The **SCORE** project group. *Eur Heart J 2003;24:987-1003.*

•*What is already known on this subject*

•The Framingham risk score, based on classic risk factors for cardiovascular disease, is still frequently used to estimate risk in older people

•The predictive value of these classic risk factors, such as hypercholesterolemia and systolic hypertension, weakens with age

•**Propuesta Older- SCORE**



¡Lo que se logra (CONTROL de FR) en la práctica real de la prevención!

Factor de riesgo	Buen control	
	Atención Primaria	*Unidades Especializadas*
[1,2]Hipertensión (PA <140/90 mmHg)	33%	47%
[1-3]Dislipemia (Criterios ATPIII)	31%	40%
[1,2]Diabetes (GB <126 mg/dl)	27%	29%
[1,2]Alto Riesgo (PA <130/85 mmHg)	17%	21%

Bajo y diferencial Control de FR y Riesgo en Hipertensos en España en 2003.
Las UE como Motor del Control Integral del Riesgo CV en la APS.

1.- Alvarez-Sala LA, Suárez C, Mantilla T, et al. *PREVENCAT*, HTA, DM o HC en APS. *Med Clin (Barc) 2005;124:401-405.*
2.- Ruilope LM, Banegas JR, Vegazo O, et al. *Estudio CORIVA*: 1417 Hipertensos tratados en Unidades de HTA en España en 2003.
3.- Banegas JR, Luengo E, Vegazo O, et al. Dislipémicos tratados en APS. *Estudio HISPALIPID 2003*. (Control LDL: 33%). *Atherosclerosis 2006 (en prensa).*

Nota. Comparabilidad Prevencat-Coriva: En Prevencat, todos los HT; HT con HC con o sin DM; HT con DM con o sin HC. AR en Prevencat: HT+HC+DM2; en Coriva: ESH2003.

ETICA

Implicaciones sanitarias y económicas futuras

- **El argumento principal para la prevención es humanitario, no económico.**
- **En teoría, ↓ la incidencia CV debería ↓ los costes de los SS (↓ casos a tratar).**
- **En la práctica, los costes podrían ↑ por los costes de investigar y tratar a cada paciente (nueva tecnología, y cardiólogos y cirujanos CV).**
- **Además, aunque se "eviten" (o pospongan) muertes, cada muerte evitada (por prevención o tratamiento) significa una persona mayor extra.**
  - **Las personas ancianas son económicamente improductivas y generan costes médicos y sociales.**
- **Además, los recursos médicos no pueden estirarse para dar cuidados preventivos "personales" y apoyo a largo plazo a todos,**
  - **Priorizar a aquellos con más probabilidad de beneficiarse (p.e., los hipertensos con cierto riesgo), donde el uso de recursos sería más coste-efectivo.**
  - **Potenciar la prevención primaria**

Banegas JR, Villar F, Graciani A, et al. Epidemiología de las ECV en España. ***Rev Esp Cardiol 2006;Supl6:3G-12G.***


LE ADVIERTO QUE TOMARME LA TENSIÓN Y PEDIRLE LAS RECETAS SÓLO ES UN PRETEXTO. LO QUE ME CURA ES HABLAR CON UD.