

Encuentro “Nuevas perspectivas en seguridad alimentaria y nutrición”
Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESa)

La obesidad, epidemia del siglo XXI, en España

Dr. Fernando Rodríguez Artalejo

Comité Científico de AESA

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

Universidad Autónoma de Madrid

UIMP, Santander, 14 de septiembre de 2006

Temas a tratar

- **Magnitud de la obesidad: persona, lugar y tiempo**
 - **Mejoras en SIS sobre obesidad**

Medición de obesidad

- La operativización práctica puede variar con el indicador de salud utilizado (muerte, morbilidad, calidad de vida, hospitalización), la raza, y la edad (niños y ancianos), y el sexo (en especial en niños)
- **Medición**
 - **Medición directa de la grasa**
 - **Hidrodensitometría (estándar)**
 - **Agua corporal total**
 - **Impedancia bioeléctrica (menos válido pero útil en epidemiología poblacional)**
 - **Inhalación de gases inertes**
 - **Determinación potasio corporal**
 - **Absorción de rayos X (estándar)**
 - **Resonancia magnética (estándar)**
 - **Antropometría (cierta correlación con cantidad de grasa)**
 - **Medición de obesidad (IMC)**
 - **Distribución de grasa corporal (circunferencias cintura y cadera)**
 - **Grasa subcutánea (pliegues cutáneos)**

Magnitud del problema de la obesidad en España

- **Niños**
- **Adultos**
- **Ancianos**

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española. Estudio enKid (1998-2000)

Edad (años)	Prevalencia		
	Sobrepeso* \geq p85- $<$ p97	Obesidad* \geq p97	Sobrepeso y obesidad* \geq p85
Total			
2-5	9,9 (6,8-13,0)	11,1 (7,9-14,3)	21,0 (16,8-25,2)
6-9	14,5 (11,1-17,9)	15,9 (12,4-19,4)	30,4 (26,0-34,8)
10-13	14,6 (11,7-17,5)	16,6 (13,5-19,7)	31,2 (27,3-35,1)
14-17	9,3 (7,1-11,5)	12,5 (10,0-15,0)	21,8 (18,7-24,9)
18-24	13,2 (11,5-14,9)	13,7 (11,9-15,5)	26,9 (24,6-29,2)
Total	12,4 (11,3-13,5)	13,9 (12,7-15,1)	26,3 (24,8-27,8)
Varones			
2-5	9,3 (5,2-13,4)	10,8 (6,4-15,2)	20,1 (14,4-25,8)
6-9	16,0 (11,0-21,0)	21,7 (16,1-27,3)	37,7 (31,1-44,3)
10-13	20,0 (15,3-24,7)	21,9 (17,0-26,8)	41,9 (36,1-47,7)
14-17	10,4 (7,1-13,7)	15,8 (11,9-19,7)	26,2 (21,5-30,9)
18-24	14,9 (12,0-17,8)	12,6 (9,9-15,3)	27,5 (23,9-31,1)
Total	14,3 (12,6-16,0)	15,6 (13,8-17,4)	29,9 (27,7-32,1)
Mujeres			
2-5	10,4 (5,9-14,9)	11,5 (6,8-16,2)	21,9 (15,8-28,0)
6-9	13,1 (8,5-17,7)	9,8 (5,8-13,8)	22,9 (17,2-28,6)
10-13	9,1 (5,7-12,5)	10,9 (7,2-14,6)	20,0 (15,3-24,7)
14-17	8,0 (5,1-10,9)	9,1 (6,0-12,2)	17,1 (13,1-21,1)
18-24	11,3 (9,2-13,4)	14,9 (12,5-17,3)	26,2 (23,3-29,1)
Total	10,5 (9,1-11,9)	12,0 (10,5-13,5)	22,5 (20,6-24,4)

Los datos se presentan como porcentaje con el intervalo de confianza del 95% entre paréntesis. *Puntos de corte: percentiles (p) 85 y 97 de las tablas de Hernández et al¹⁵, 1988.

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares (9-10 años) de la provincia de Cuenca en 2004, por sexo y edad.

	N	Sobrepeso % (IC 95%)	Obesidad % (IC 95%)	Sobrepeso u obesidad* % (IC 95%)
Varones	557	21,9 (18,4-25,4)	10,1 (7,5-12,6)	32,0 (28,0-35,9)
Mujeres	609	22,0 (18,6-25,4)	7,7 (5,5-9,9)	29,7 (26,0-33,4)
Total	1166	22,0 (19,5-24,4)	8,8 (7,2-10,5)	30,8 (28,1-33,5)

*Puntos de corte de Cole et al. BMJ 2000; 320:1-6.

Martínez Vizcaíno V, Salcedo Aguilar F, Franquelo Gutiérrez R, Torrijos Regidor R, Morant Sánchez A, Solera Martínez M, Rodríguez-Artalejo F. Med Clin (Barc) 2006;126: 681-5.

Estudio de Cuenca

Seguimiento de 6 años en escolares

- El riesgo relativo de los que presentan sobrepeso u obesidad en 1992 de continuar en este estado ponderal en 1998 fue de 2,9 (IC95%: 2,21-4,04)

Distribución del índice de masa corporal en el estudio SEEDO 2000

Pool de estudios de sujetos de 25 a 60 años

IMC (kg/m ²)	Sexo	
	Varones Porcentaje (IC del 95%)	Mujeres Porcentaje (IC del 95%)
< 18,5	0,70 (0,20-1,20)	1,73 (1,03-2,43)
18,5-24,99	41,83 (40,43-43,23)	50,50 (49,10-51,90)
25-26,99	23,38 (21,87-24,89)	15,29 (14,81-15,77)
27-29,99	21,59 (19,98-23,20)	16,91 (15,70-18,12)
30-34,99	12,39 (10,48-14,30)	12,71 (11,67-13,75)
35-39,99	0,70 (0,30-1,10)	2,34 (1,98-2,70)
> 40	0,30 (0,13-0,47)	0,70 (0,50-0,90)

58% (between 25-26,99 and 30-34,99 in men)
48% (between 25-26,99 and 30-34,99 in women)
13,4% (for 30-34,99 in men)
15,7% (for 30-34,99 in women)

Prevalencia de obesidad en ancianos españoles (2001)

		<i>Sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m²)</i>	<i>Obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²)</i>	<i>Obesidad abdominal*</i>
<i>Hombres</i>		49,0	31,5	48,4
	60-69	48,9	35,0	50,1
	70-79	45,5	31,4	49,5
	80 y más	58,2	19,4	39,6
<i>Mujeres</i>		39,8	40,8	78,4
	60-69	42,5	43,8	78,5
	70-79	39,6	44,0	81,8
	80 y más	34,6	29,2	72,1

* CC >102cm en hombres y >88 cm en mujeres

Distribución geográfica del problema de la obesidad en España

- Niños
- Adultos

Distribución geográfica del exceso de peso en el estudio enKid (1998-2000)

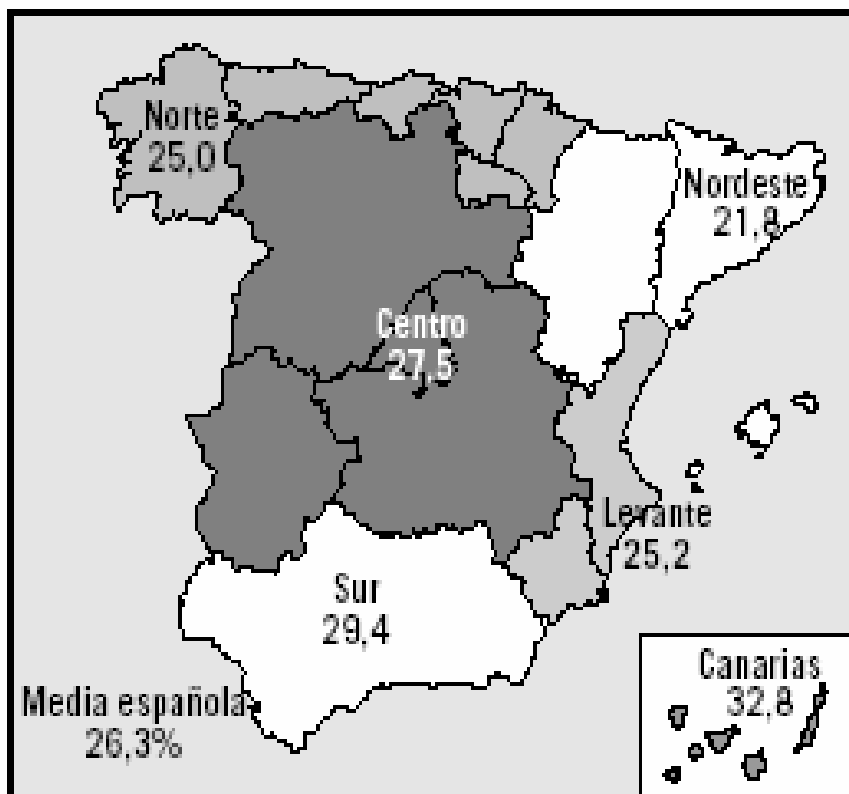


Fig. 2. Prevalencia (%) de sobrepeso y obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio enKid, 1998-2000. Valores de referencia: percentil 85 de Hernández et al¹⁵.

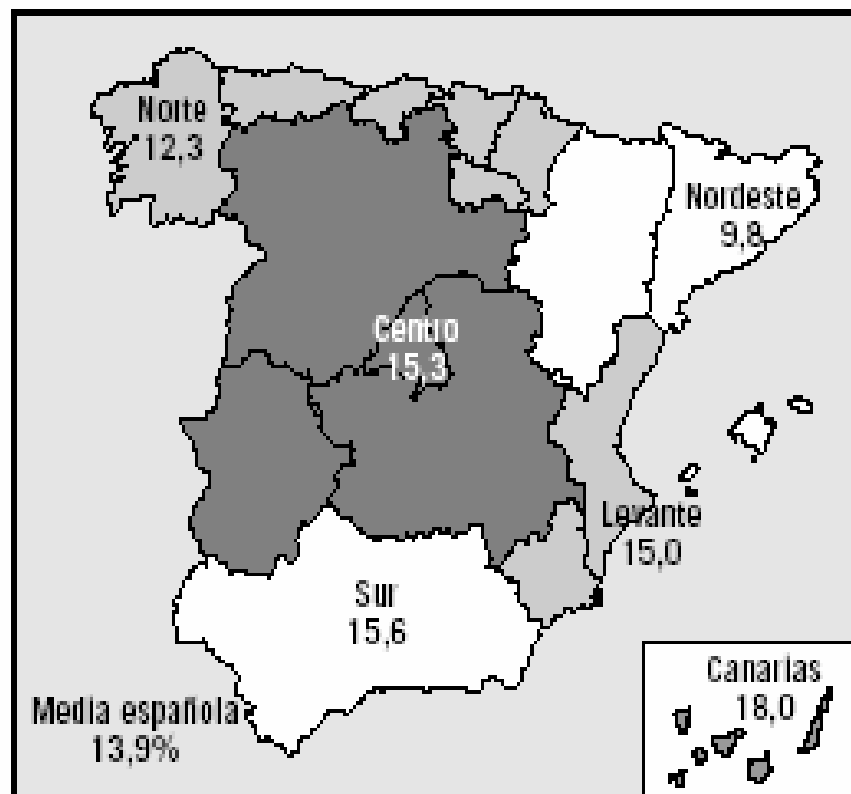
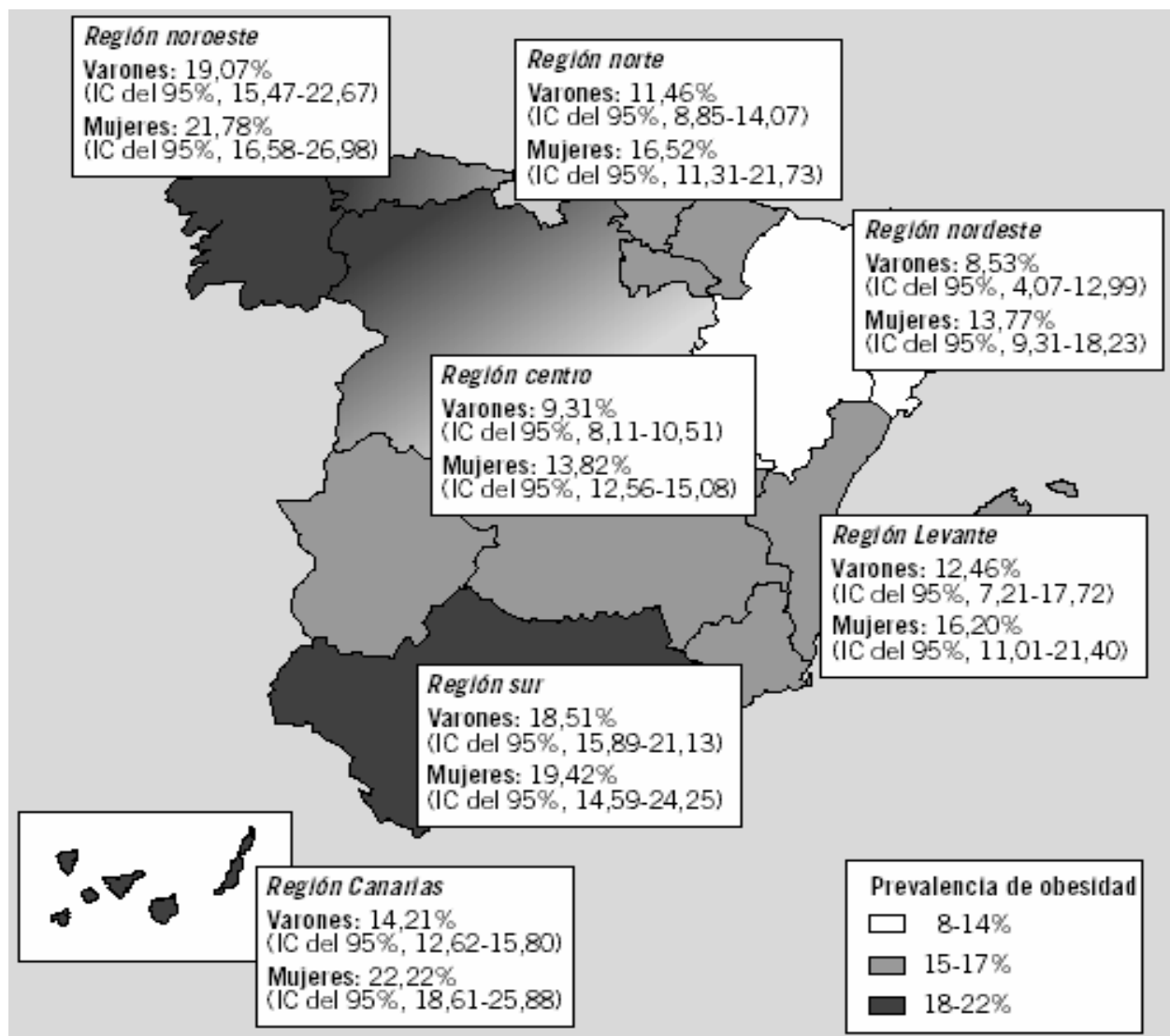
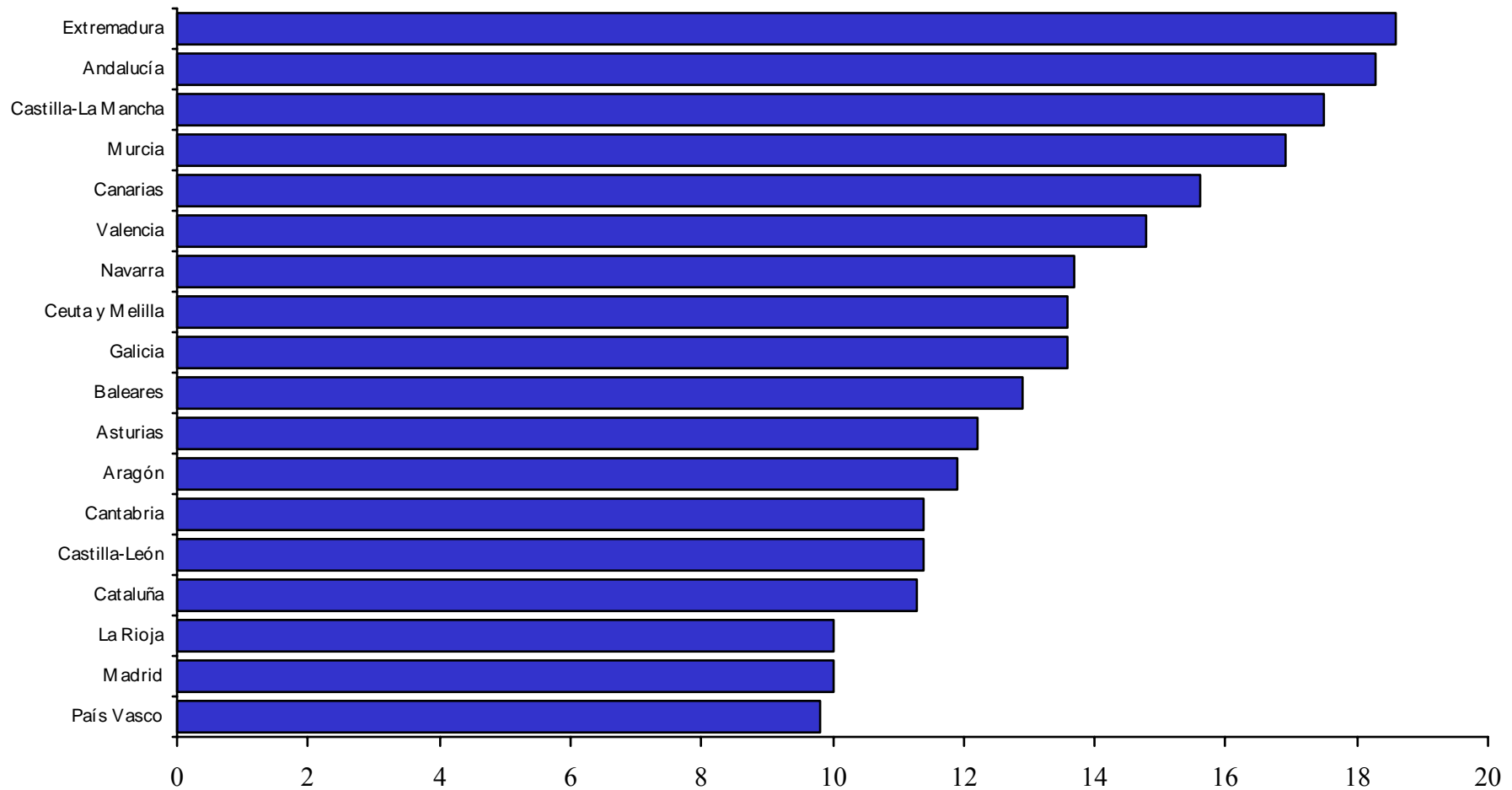


Fig. 3. Prevalencia (%) de obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio enKid, 1998-2000. Valores de referencia: percentil 97 de Hernández et al¹⁵.

Prevalencia de obesidad en el estudio SEEDO 2000



Población con Índice de Masa Corporal (IMC) > 30 kg/m² según Comunidad Autónoma. España 2003. Tasas ajustadas por 100



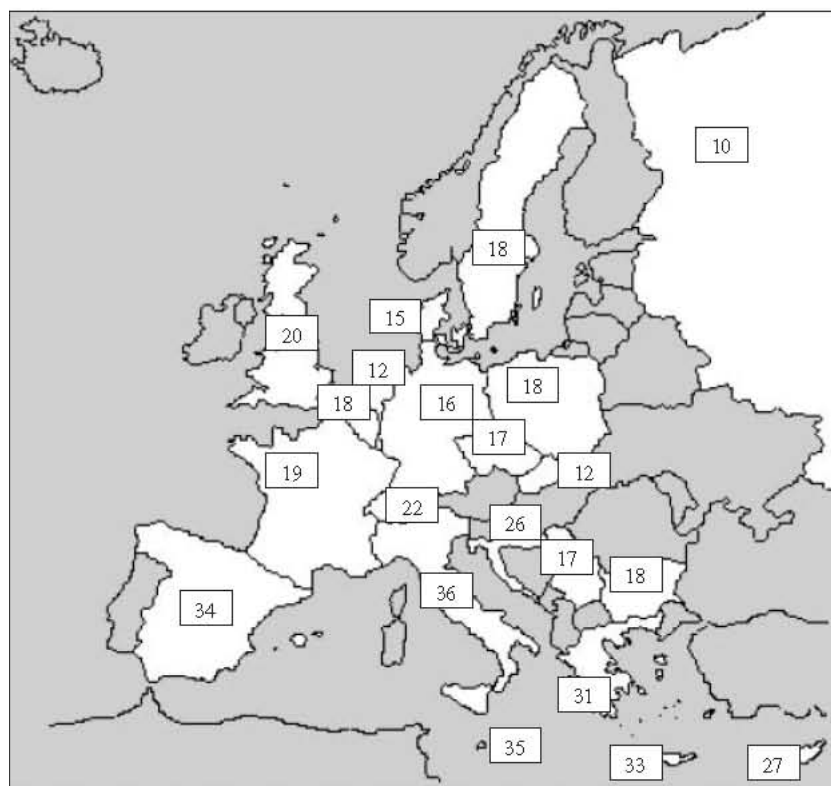
Peso y talla declarados

Prevalencia ajustada por edad por 100

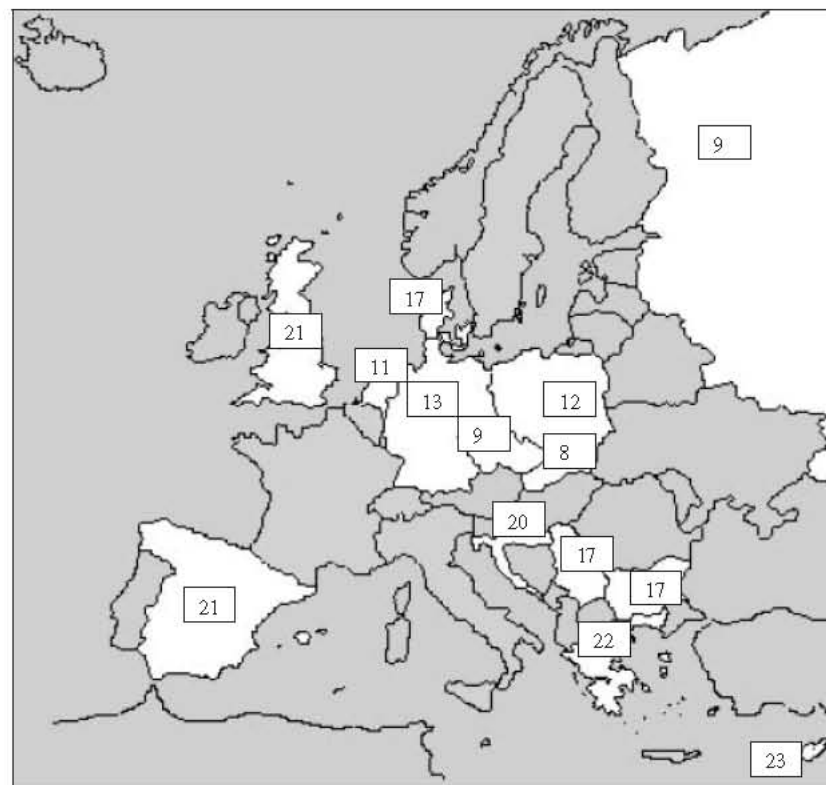
Fuente: Regidor y Gutiérrez-Eisac, 2005.

* Población estándar 1987

Obesidad en la infancia y adolescencia en Europa



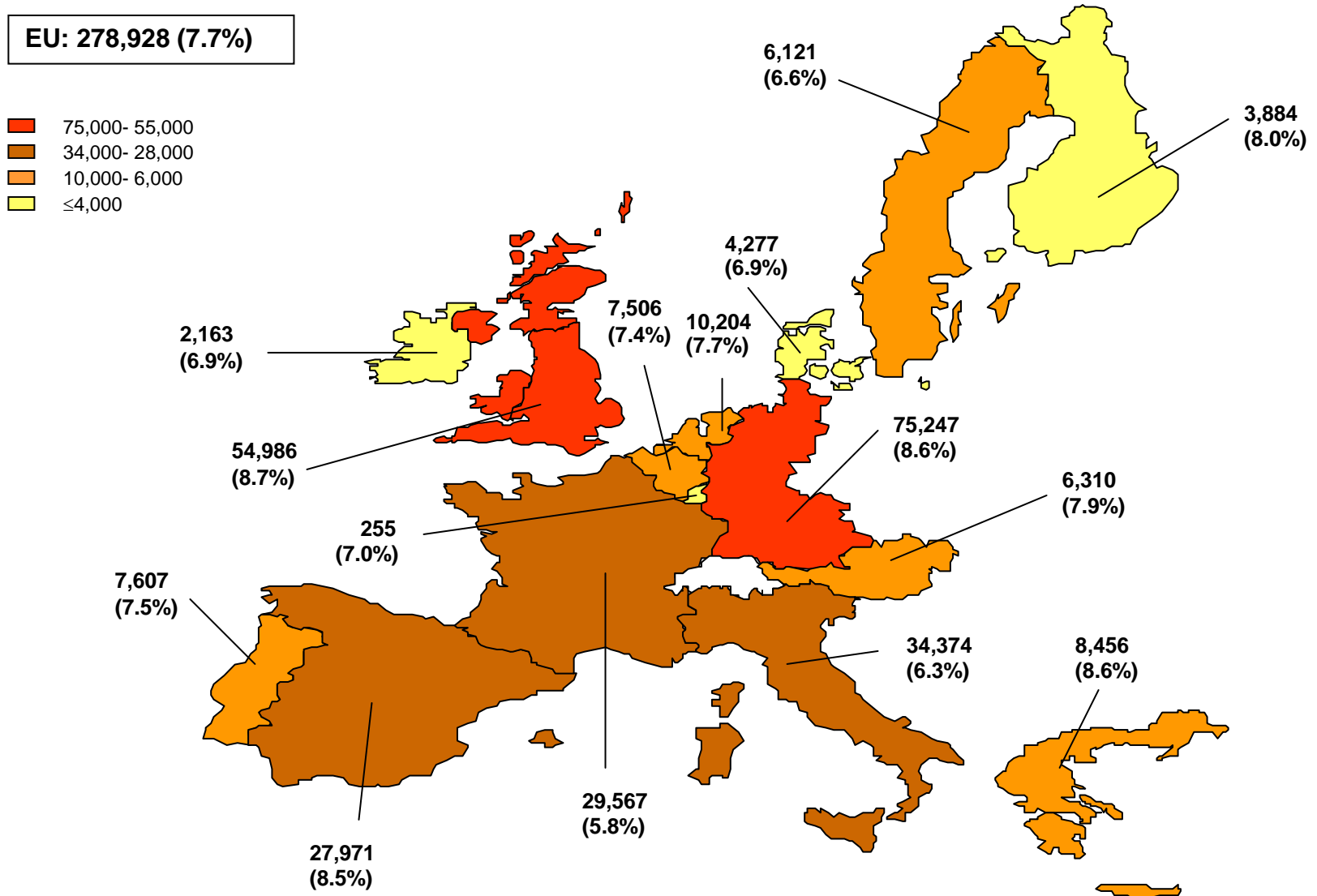
**Exceso de peso en
niños 7-11 años (%)**



**Exceso de peso en
chicos de 14-17 años (%)**

Lobstein y Frelut. Obes Rev 2003; 4: 195-200.

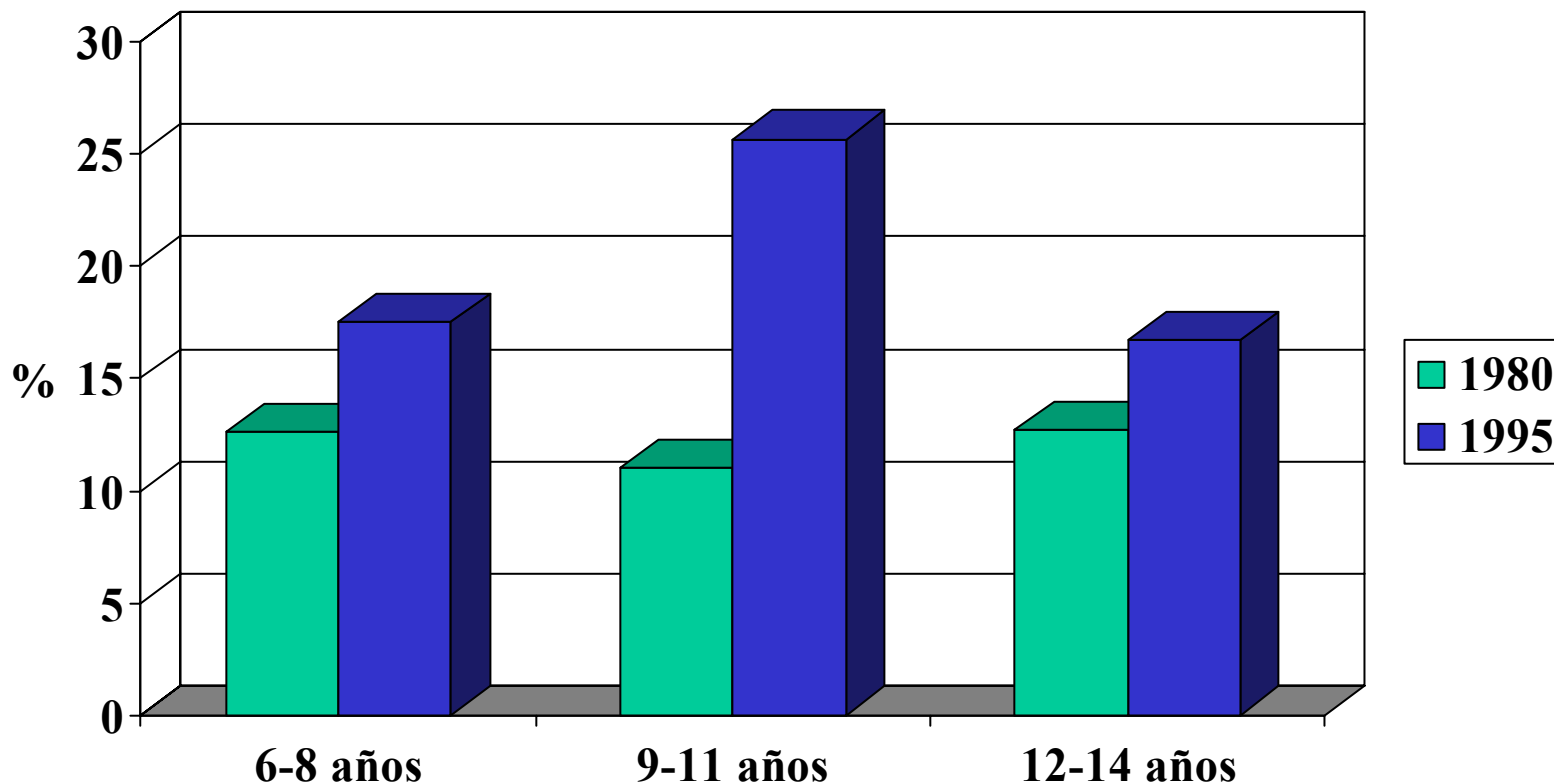
Mortalidad total (ECV, cáncer, otras) atribuibles al exceso de peso en la UE



Tendencia temporal de la obesidad en España

- Niños
- Adultos

Prevalencia de sobrepeso en niños de Zaragoza 1980-1995.

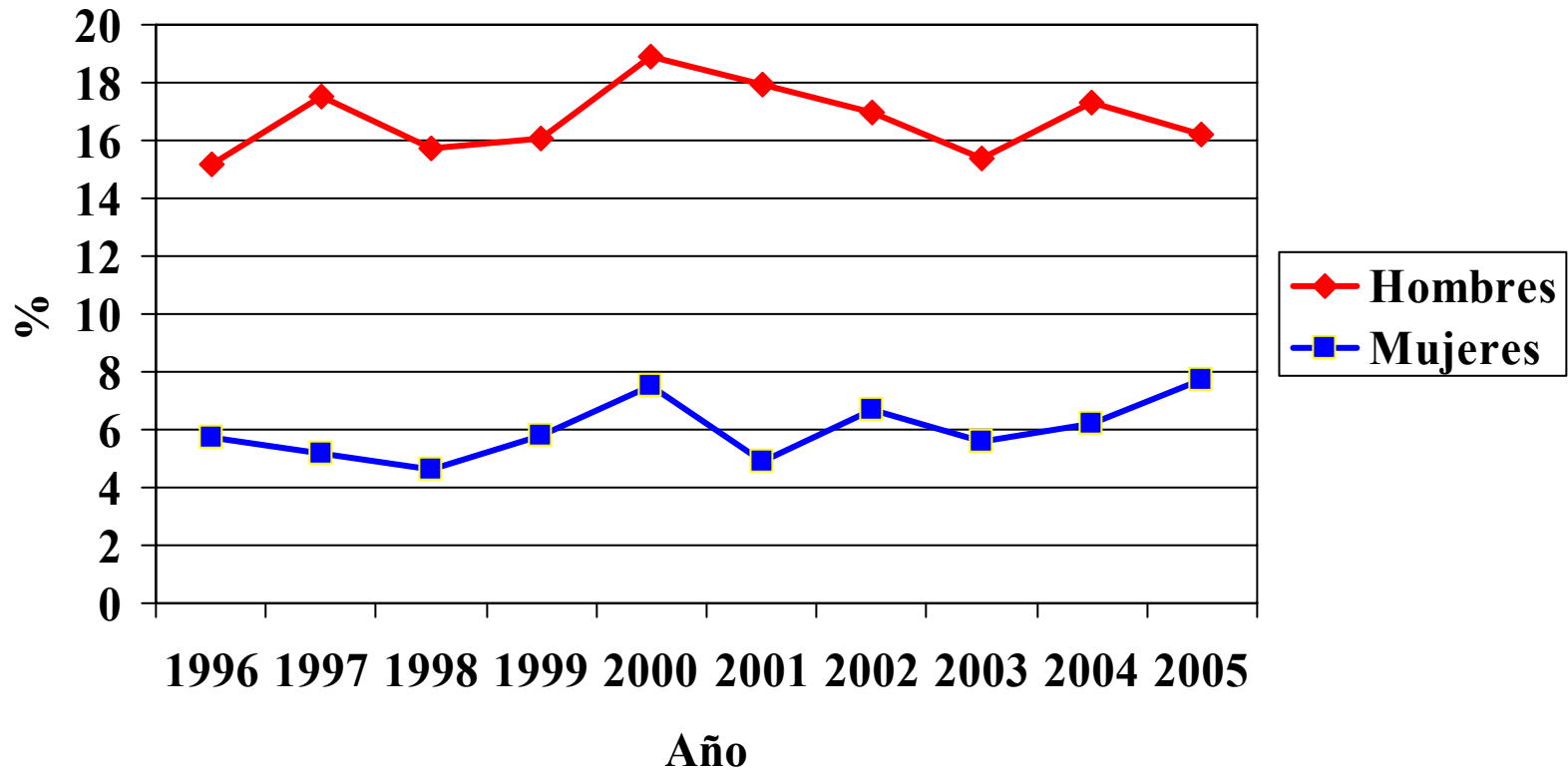


Puntos de corte de Cole et al. BMJ 2000; 320:1-6.
Moreno LA y cols. www.bmj.com/cgi/letters/322/7277/24

Tendencia en el percentil 95 de IMC en España, 1992-2000

	Ricardin, 1992	EnKid, 1998-2000	Δ 2000- 1992
Varones			
6 años	20,7	24,4	3,7%
10 años	23,2	23,7	0,5%
14 años	26,1	30,4	4,3%
18 años	29,5	30,1	0,6%
Mujeres			
6 años	21,0	22,8	1,8%
10 años	23,9	25,0	1,4%
14 años	27,8	27,4	-0,4%
18 años	27,6	28,3	0,7%

Porcentaje de jóvenes con sobrepeso y obesidad*. Población de 15-16 años de Madrid de 1996 a 2005



*Peso y talla declarados. Punto de corte de Cole et al. BMJ 2000;320:1-6

Fuente: SIFVRENT-J. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.

Índice de masa corporal, prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 9-10 años de la ciudad de Cuenca desde 1992 a 2004

	1992		2004		Δ 2004-1992	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer
IMC	18,1	18,3	18,3	17,9	0,14	-0,34
Sobrepeso (%)	17,0	25,0	25,6	20,6	8,6	-4,4
Obesidad (%)	4,4	2,9	8,1	2,8	3,7	-0,1
Sobrepeso + Obesidad (%)	21,5	27,9	33,7	23,4	12,2	-4,5

Martínez Vizcaíno V, Salcedo Aguilar F, Franquelo Gutiérrez R, Torrijos Regidor R, Morant Sánchez A, Solera Martínez M, Rodríguez-Artalejo F. Med Clin (Barc) 2006;126: 681-5.

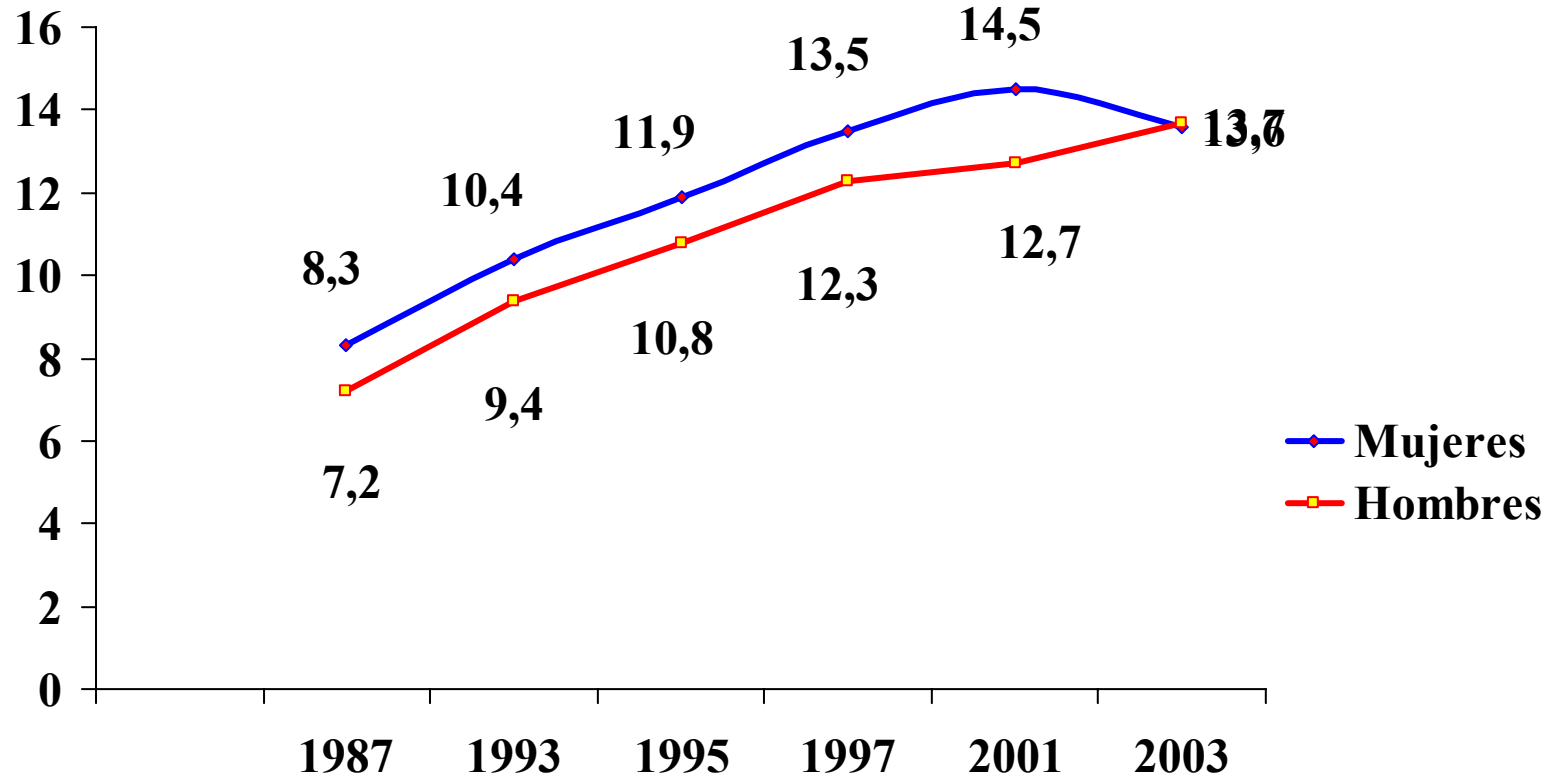
Tendencias en IMC y circunferencia de la cintura en niños de Zaragoza, 1995-2002

Table 1 Changes in body mass index and waist circumference in Zaragoza from 1995 to 2000–02

	1995		2000–02		p
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	
BMI (kg/m²)					
Males					
13 years	19.66	(2.94)	20.25	(3.43)	0.436
14 years	20.53	(2.93)	22.10	(4.14)	0.076
Females					
13 years	20.04	(3.11)	21.76	(3.64)	0.004
14 years	20.03	(2.40)	21.40	(2.83)	0.027
Waist circumference (cm)					
Males					
13 years	70.62	(7.65)	73.83	(10.24)	0.226
14 years	72.75	(6.78)	77.90	(11.89)	0.049
Females					
13 years	67.29	(6.44)	71.28	(7.90)	0.005
14 years	66.81	(5.02)	72.04	(6.88)	0.001

Prevalencia de obesidad en España, 1987-2003

Población de 20 y más años



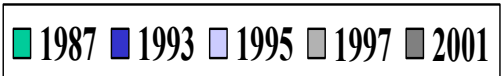
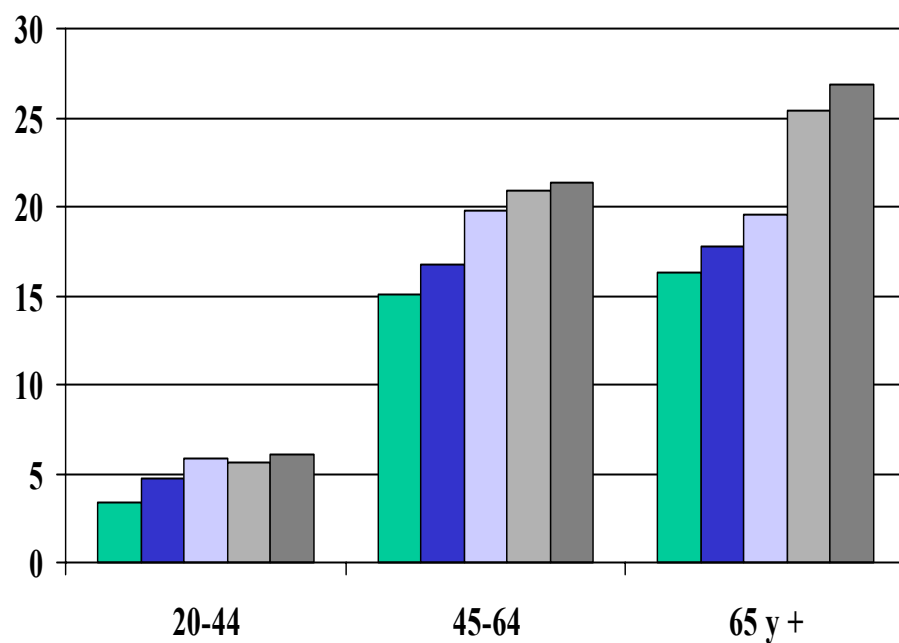
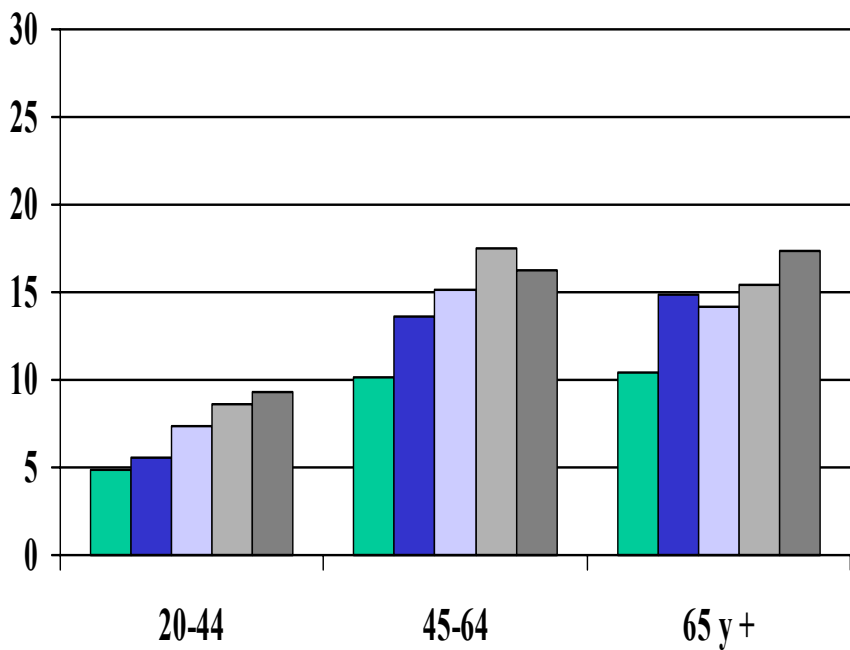
Encuestas Nacionales de Salud. Peso y talla autodeclarado

Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodriguez Artalejo F. Med Clin (Barc) 2005; 124: 196-7.

Prevalencia de obesidad en España por edad y sexo, 1987-2001

Hombres

Mujeres



Encuestas Nacionales de Salud. Peso y talla autodeclarado

Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodriguez Artalejo F. Med Clin (Barc) 2005; 124: 196-7.

Prevalencia de obesidad ajustada por edad según el nivel de estudios

Nivel de estudios	1987 (%)	2001 (%)	Aumento absoluto entre 1987 y 2001 (%)
Hombres			
Bajo	8,9	18,1	9,1
Medio	5,0	11,4	6,4
Alto	4,4	9,2	4,8
Mujeres			
Bajo	10,7	20,5	9,8
Medio	3,6	9,8	6,3
Alto	3,7	6,1	2,4

Encuestas Nacionales de Salud. Peso y talla autodeclarado

Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodriguez Artalejo F. Med Clin (Barc) 2005; 124: 196-7.

Mejoras en los SIS sobre obesidad

- **Apoyar pool (prospectivo) de estudios SEEDO** (complicado, datos de diferentes momentos en un fenómeno epidémico)
- **Apoyar la monitorización de obesidad a partir de encuestas por entrevista (ENS, SIFVRENT, etc..)**
 - “Revitalizar” recomendaciones sobre estudios poblacionales sobre nutrición y obesidad
- **En el futuro se deberían obtener por medición datos sobre**
 - **Peso y talla, circunferencias de cintura, y probablemente de cadera**
 - **Con muestreo probabilístico**
 - **Representatividad nacional y por CCAA**
 - **En niños** (disponible sólo peso y talla en-enKid; tamaño pequeño en cada edad)
 - **En adultos y ancianos** (se disponen sin representatividad por CCA)
 - **¿En población institucionalizada?**
 - **Tamaños muestrales mayores o selección de grupos de edad concretos**
 - **Grasa corporal por impedanciometría (8 electrodos)**
 - **Muestreo probabilístico**
 - **Representatividad nacional**
 - **En niños, adultos y ancianos**