

**XII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

SIMPOSIO 8. Sala I 17 00 – 18 30 horas

ABORDAJE DEL SOBREPESO DESDE EL SERVICIO DE PREVENCIÓN

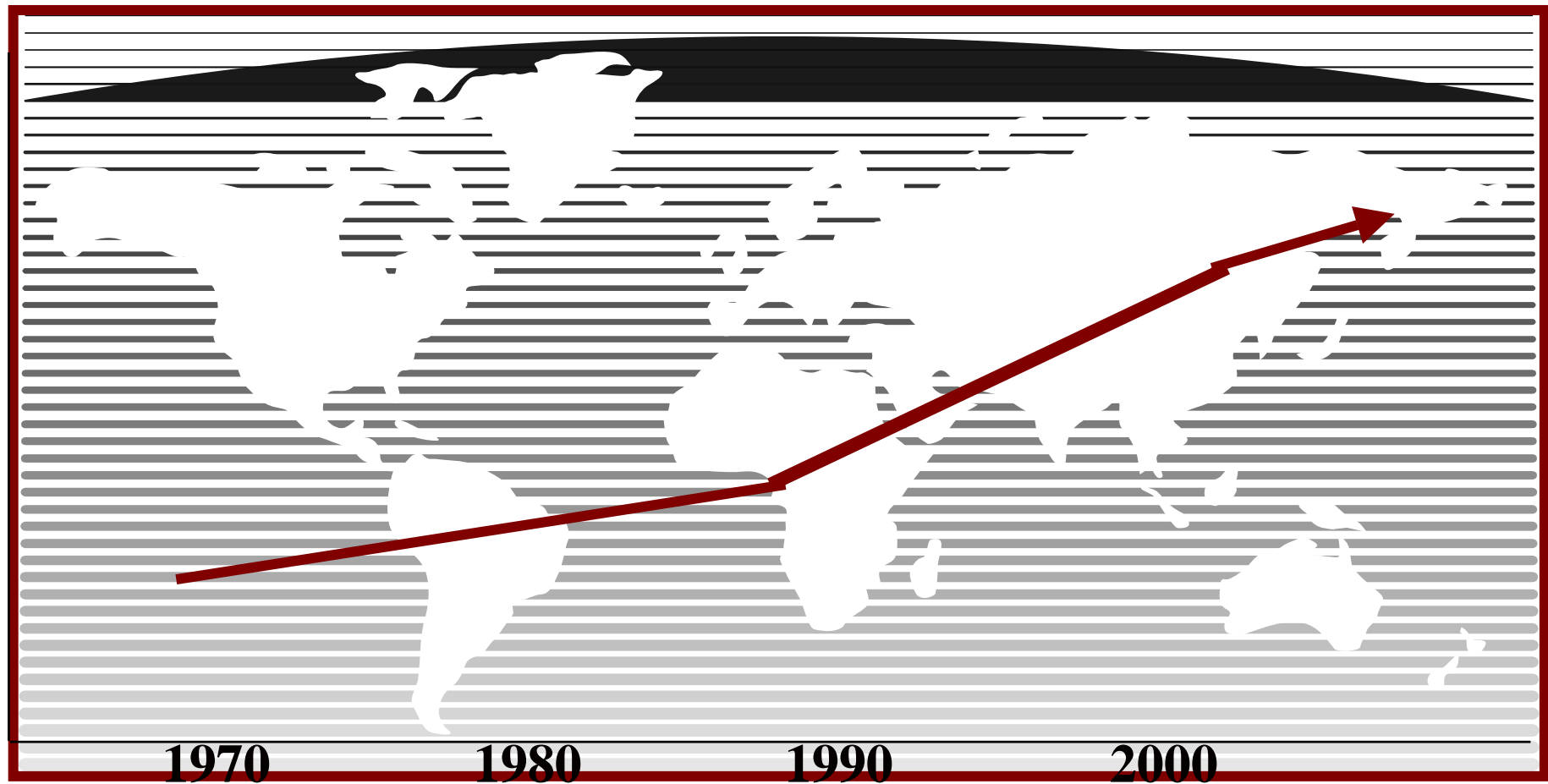
**Desarrollo de la OBESIDAD y
SOBREPESO e implicación en**

enfermedades concomitantes

BASILIO MORENO ESTEBAN

Santander 22 de mayo de 2008

OBESIDAD Y SOBREPESO

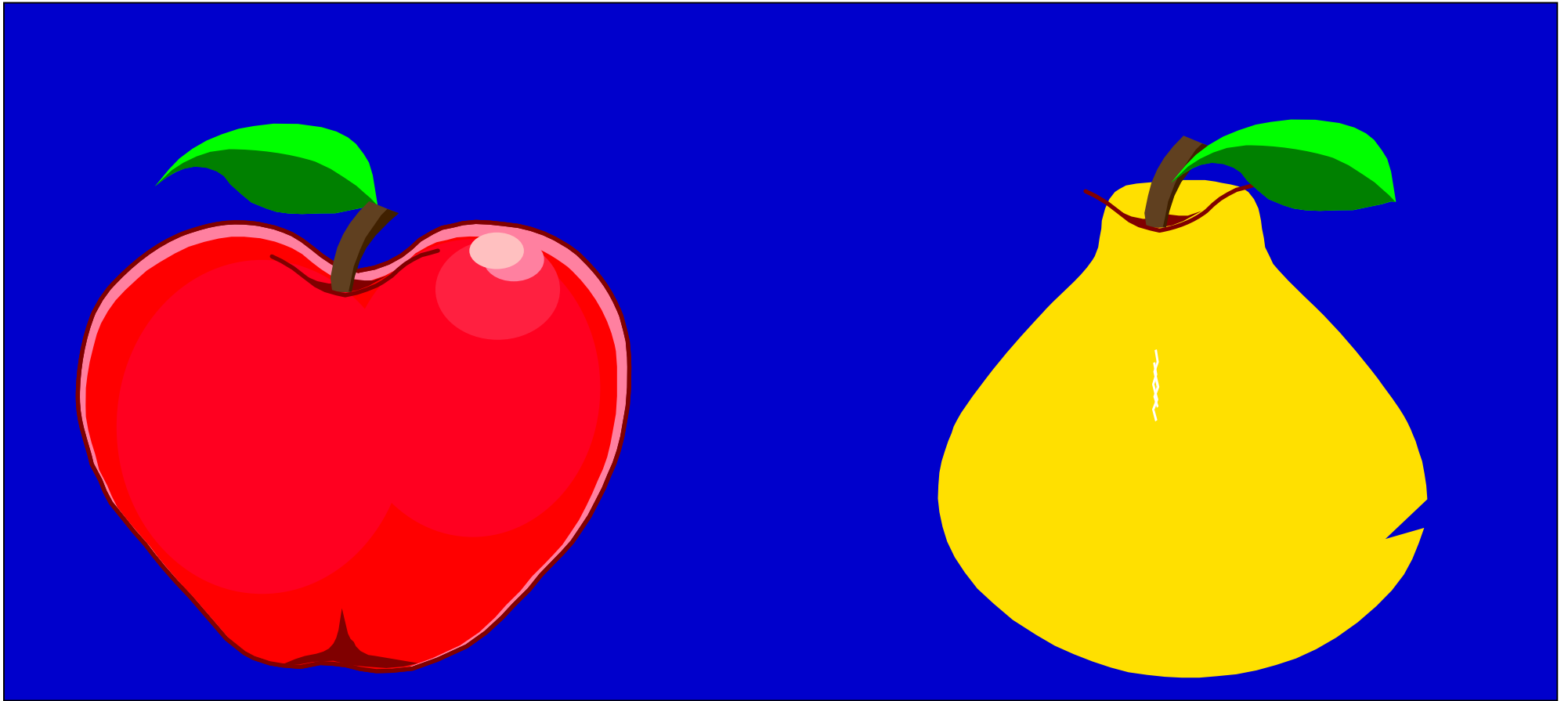


CONSENSO SEEDO 2007

Clasificación de la Obesidad

Delgadez	IMC	< 18.5	
Normalidad	IMC	18.6 – 24.9	
Sobrepeso grado I	IMC	25 – 26.9	} 38.6 %
Sobrepeso grado II	IMC	27 – 29.9	
(Pre-obesidad)			
Obesidad grado I	IMC	30 – 34.9	12.5 %
Obesidad grado II	IMC	35 – 39.9	1.5 %
Obesidad grado III	IMC	40 – 49.9	} 1.0 %
Obesidad grado IV	IMC	> 50	

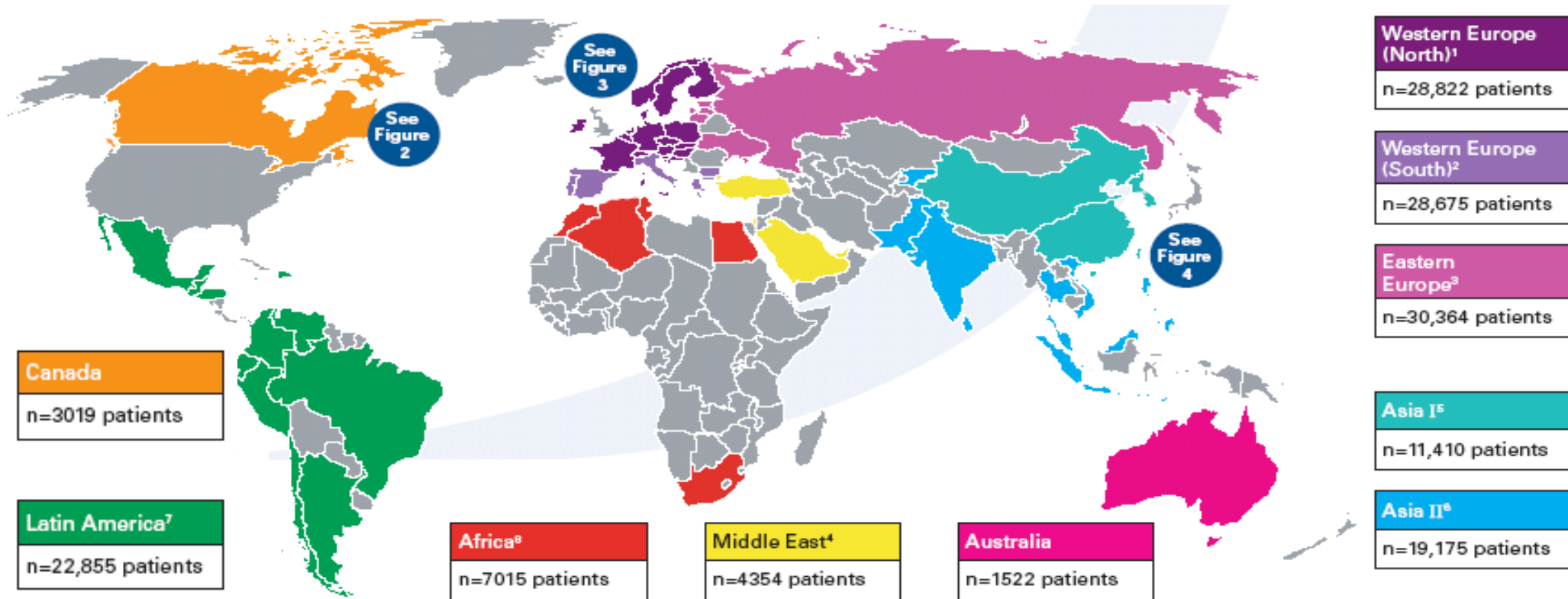
DISTRIBUCIÓN TOPOGRÁFICA DE LA GRASA





OBJETIVOS Y ESTRUCTURA

Participación en el estudio



Canada

LA

Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Dominican Rep., Ecuador, Guatemala, Jamaica, Mexico, Peru, Trinidad & Tobago, Venezuela

North Western Europe

Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Netherlands, Norway, Sweden, Switzerland

South Europe

Greece, Italy, Portugal, **Spain**, Turkey

Eastern Europe

Bulgaria, Czech Rep., Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Russia, Slovakia, Slovenia, Ukraine

North-Africa

Egypt, Morocco, Tunisia,

South-Africa

Middle East

Israel, Kuwait, Lebanon, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirate.

East-Asia

- China, Hong Kong, Korea, Taiwan,

South-Asia

- India, Pakistan, Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam

Australia

OBJETIVOS

Objetivo principal:

- *Evaluar la **prevalencia de la obesidad abdominal** en pacientes que acudieran por cualquier motivo a la consulta de atención primaria (AP) de los médicos seleccionados durante dos medios días.*

Objetivo secundario:

Determinar la **prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico** (Hipertensión Arterial, Dislipemia, Diabetes Mellitus, tabaquismo) y enfermedades cardiovasculares.




DISEÑO

Fue un estudio aleatorizado y transversal a nivel internacional donde se reclutó una muestra final de **182.970 pacientes.**

Un 11% eran pacientes de España (19.912).

METODOLOGÍA:

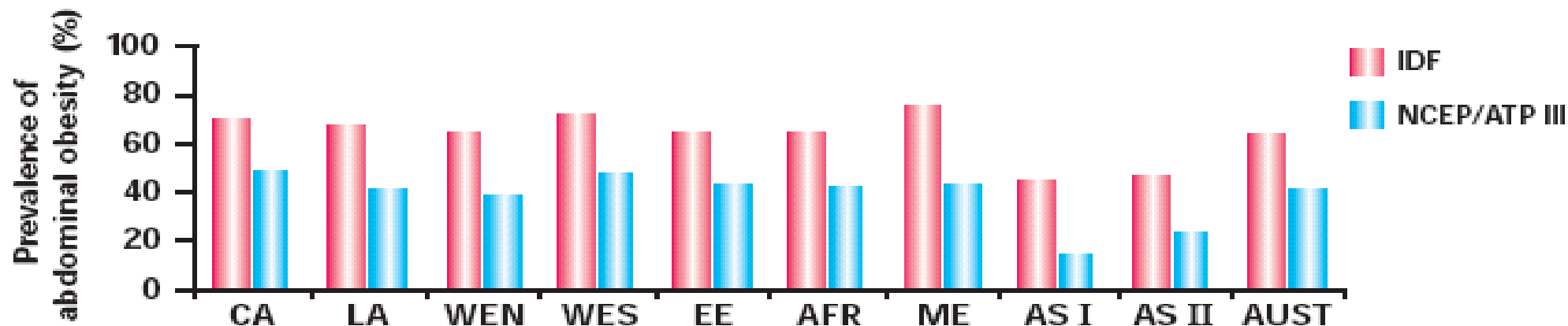
Estudio IDEA internacional

# 101	Patient name: Smith	# 101	<input checked="" type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female	Smoking status <input type="checkbox"/> Never <input checked="" type="checkbox"/> Former <input type="checkbox"/> Current	Patient Diagnosis status • Known Cardiovascular Disease ¹ <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No • Known Lipid Disorders <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No • Known Hypertension <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No • Known Diabetes <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No • Post menopause <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not applicable If Yes, HRT ² <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Height  cm	Weight  kg	Waist circumference  cm
<input type="checkbox"/> Patient declines to participate		<input type="checkbox"/> Patient declines to participate		Level of education <input type="checkbox"/> Less than High school <input type="checkbox"/> High school <input checked="" type="checkbox"/> College / University <input type="checkbox"/> Post Graduate	Professional activity <input checked="" type="checkbox"/> Employed <input type="checkbox"/> Unemployed <input type="checkbox"/> Retired <input type="checkbox"/> Incapacitated for work			

RESULTADOS

PREVALENCIA DE OBESIDAD ABDOMINAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

Prevalencia de obesidad abdominal estandarizada por edad definida por IDF (PC de ≥ 94 cm [hombres] y ≥ 80 cm [mujeres] para todas las regiones excepto Asia [≥ 90 cm (hombres) and ≥ 80 cm (mujeres)]) y por NCEP/ATP III (PC of ≥ 102 cm [hombres] and ≥ 88 cm [mujeres]).



PREVALENCIA OBESIDAD ABDOMINAL

- Según Criterio NCEP/ATP III : > 40% excepto países asiáticos.
- Según Criterio IDF: > 65% excepto países asiáticos.
- En Asia según criterio IDF (criterio más estricto) es del 40%

OBESIDAD ABDOMINAL EN ESPAÑA

ESTUDIO IDEA



OBJETIVOS

- Conocer la prevalencia de la obesidad abdominal y determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiometabólico en pacientes de AP españoles a partir de los resultados del estudio IDEA
- Encontrar diferencias en la obesidad central entre diferentes áreas geográficas españolas
- Recabar datos de obesidad central en relación a centros poblacionales (rural / urbano), niveles económicos, etc.

RECLUTAMIENTO Y COORDINACIÓN

El reclutamiento de pacientes y médicos de Atención Primaria fue aleatoria y siguiendo las mismas pautas para los 63 países participantes.

- 896 Médicos Atención Primaria
- 19.912 Pacientes reclutados
- 2 Coordinadores Nacionales :

Basilio Moreno Esteban
Felipe Casanueva Freijo

- 60 Miembros del Comité Científico

PRINCIPALES DATOS DEMOGRÁFICOS

Total pacientes reclutados = 19.912

Total pacientes válidos = 17.980

Edad media = 53,1 años

Género:

43,8% hombres y 56,2% mujeres

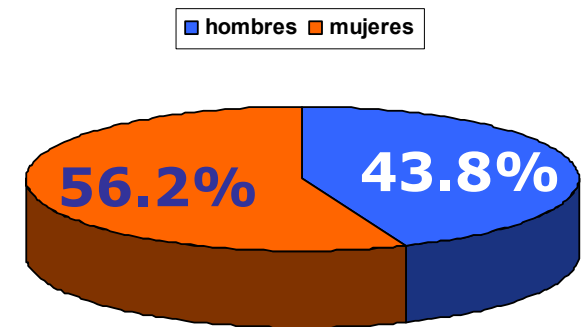
Área del centro de salud:

22.8% están en una área rural

(< 2.000 hab.)

77.2% están en un área urbana

(> 2.000 hab.)



**Base total 17.980
pacientes**

PREVALENCIA DE OBESIDAD ABDOMINAL

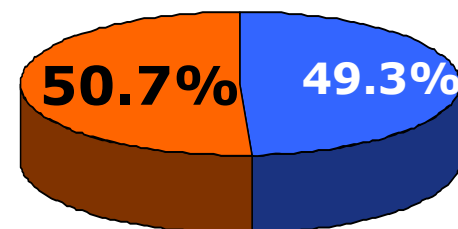
Obesidad Abdominal según ATP III

(> 102 cm en hombres y >88 cm en mujeres)

N 17.980

No 8863 (49.3%)

Sí 9117 (50.7%)



Sí
obesidad
abdominal



No obesidad
abdominal

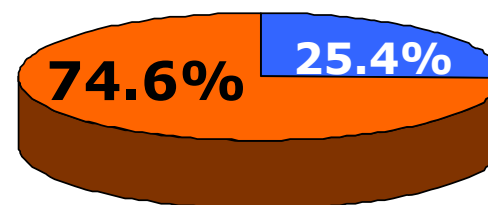
Obesidad Abdominal según IDF

(≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres)

N 17.980

No 4565 (25.4%)

Sí 13415 (74.6%)



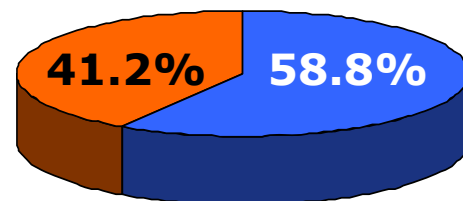
Los pacientes de AP presentaban obesidad abdominal

- según ATP III el 50.7 %
- según IDF el 74.6 %

Prevalencia de obesidad abdominal por GÉNERO

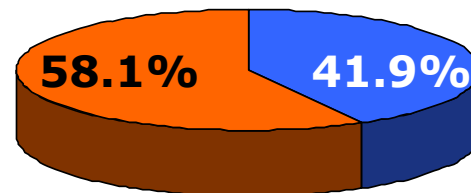
Hombres - Obesidad abdominal (> 102 cm)

N	7874	
No	4626	(58.8%)
Sí	3248	(<u>41.2%</u>)



Mujeres - Obesidad abdominal (> 88 cm)

N	10106	
No	4237	(41.9%)
Sí	5869	(<u>58.1%</u>)



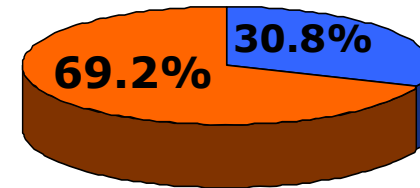
La obesidad abdominal es mayor en mujeres que en hombres

Prevalencia de obesidad abdominal por GÉNERO

Según IDF:

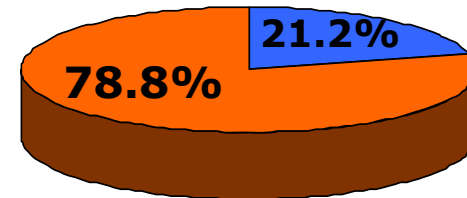
Hombres – Obesidad abdominal (≥ 94 cm)

N	7874	
No	2423	(30.8%)
Sí	5451	(<u>69.2%</u>)



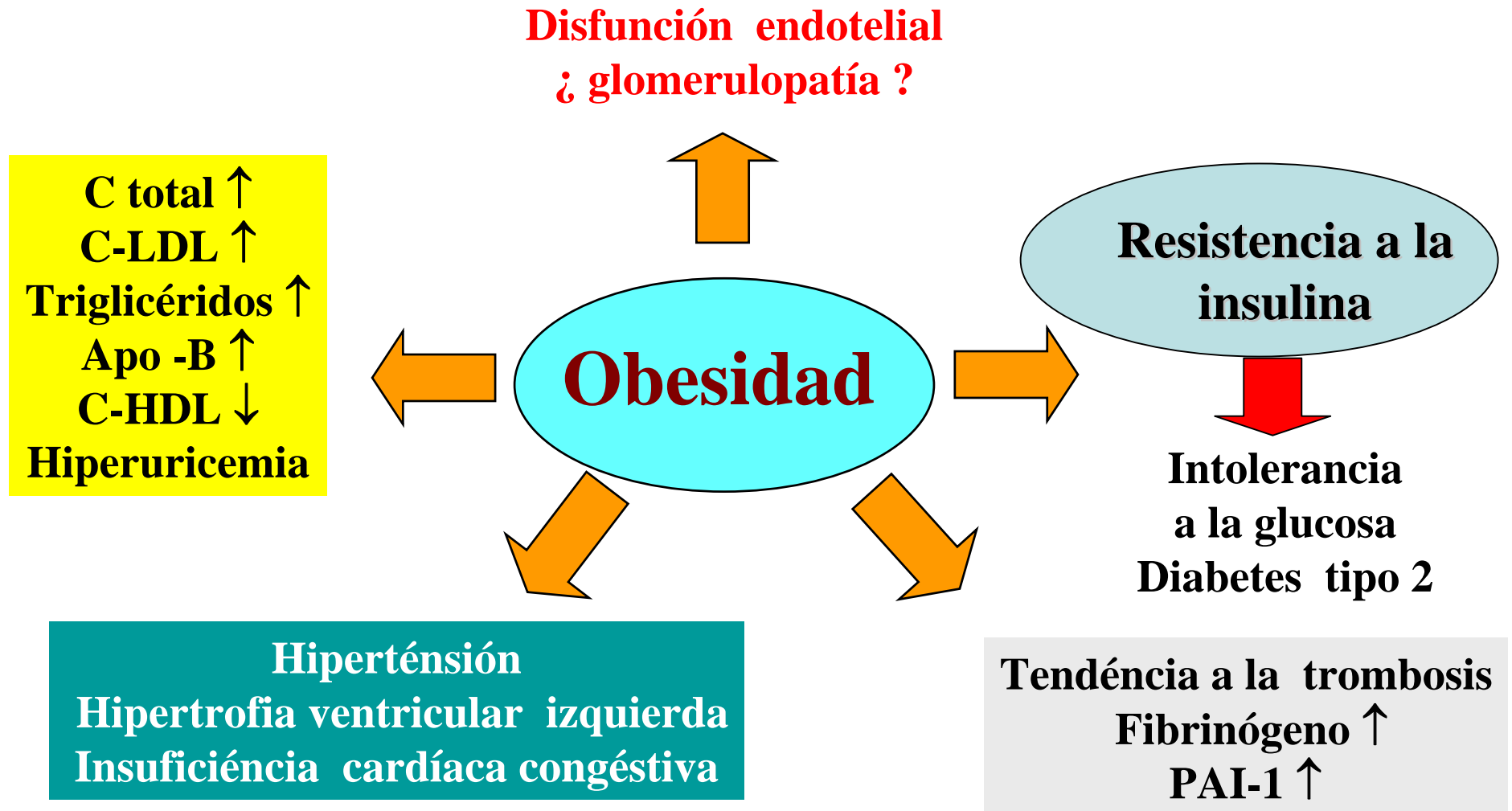
Mujeres - Obesidad abdominal (≥ 80 cm)

N	10106	
No	2142	(21.2%)
Sí	7964	(<u>78.8%</u>)



La obesidad abdominal es mayor en mujeres que en hombres

El exceso de peso se asocia con patologías metabólicas y vasculares



COMORBILIDADES

- **DM tipo 2**
- **Hipertensión arterial**
- **Dislipemia**
- **Síndrome metabólico**
- **SAHOS**
- **Artrosis y gota**
- **Litiasis biliar**
- **Ciertos tipos de cánceres**

Riesgo relativo de comorbilidades y obesidad

Riesgo ligero (1 - 2)	Riesgo mediano (2 - 3)	Riesgo grande (> 3)
Cancer	C. I.	DM 2
O. P.Q.	HTA	Dislipemia
> Fertilidad	Artrosis, gota	R.I., SAOS, Litiasis biliar

Riesgos en sobrepeso y obesidad

MORBILIDAD :

OB - RI

OB - DM2

OB - HTA

OB-Dislipemia

SAHOS

Artrosis

Litiasis

T. Fertilidad

Cáncer

MORTALIDAD

- **Incremento exponencial desde IMC > 25**
- **Mayor riesgo de muerte súbita en OM**
- **Disminución de la esperanza de vida en OM**

Obesidad y RI

R.I : Respuesta biológica alterada frente a la acción de la insulina, tanto endógena como exógena, de tal manera que hay una desproporción entre los niveles de insulina circulante y su acción.

Cuando la resistencia insulínica se asocia a otras alteraciones metabólicas hablaremos de

SÍNDROME METABÓLICO

Obesidad y DM 2 (diabetes)

El riesgo global de desarrollar DM2 en el obeso es de 2.9 y alcanza un 3.8 si se considera la población entre 25-40 años

Aumenta en función del tiempo de la obesidad.

El 80 % de los DM2 tiene un IMC > 27.

El tipo de obesidad es androide.

En el estudio de las enfermeras (100.000 mujeres entre 30 - 55 años) se demostró que *el IMC era el principal predictor de DM2.*

El RR para desarrollar DM2 era de 2.7 para aquellas que habían sufrido un incremento de peso a partir de los 18 años

Obesidad y dislipemia

El SP y la OB se asocian a aumento del colesterol.

En la obesidad abdominal es más frecuente la *hipercolesterinemia*.

La *hipertrigliceridemia* está fuertemente relacionada con el IMC

El *C-HDL* está inversamente relacionado con el IMC

Alteraciones lipídicas en obesidad

- Incremento del colesterol total
- Aumento de Ac. Grasos libres
- Aumento de LDL
- Aumento síntesis de VLDL
- Incremento de Apo B
- Hipertrigliceridemia
- Descenso de HDL
- Elevación cociente Colesterol total/ HDL
- Partículas LDL pequeñas y densas
- Aumento hiperlipemia postprandial
- Incremento en la oxidación de las lipoproteínas
- Alteración en secreción de esteroides sexuales

OBESIDAD E HTA (1)

La presencia de obesidad aumenta la mortalidad CV en el hipertenso.

La prevalencia de HTA en obesos es 10 veces superior a la de la población con normopeso.

En algunas poblaciones se ha comprobado *que por cada 10 Kg de exceso de peso la presión arterial sistólica aumenta 3 mm de Hg y la diastólica 2 mm de Hg.*

OBESIDAD E HTA (2)

Hay evidencias de que la pérdida ponderal reduce la HTA arterial :

- la pérdida de 10 Kg se asoció a disminución de PAS de 7 mm de Hg y de PAD de 3mm Hg.
- en TAIM la pérdida de 4.7 Kg con dieta redujo la PAS y la PAD en 2.8 y 2.5 mm de Hg.
- en MRFIT la modificación del estilo de vida redujo por cada Kg de peso 0.4 y 0.3 mm de Hg las PAS y PAD respectivamente.

Mayor repercusión sobre la TA en la obesidad androide que en la ginoide.

HTA EN EL OBESO

<u>CATEGORÍA</u>	<u>PAS</u>	<u>PAD</u>
Óptima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal-Alta	130 - 139	85 - 89
HTA gr - 1 : LIGERA	140 - 159	90 - 99
Limítrofe	140 - 149	90 - 94
HTA gr -2 : MODERADA	160 - 179	100 - 109
HTA gr -3 : GRAVE	> 180	> 110
HTA sistólica aislada	> 140	< 90
Limítrofe	140 - 149	< 90

OBJETIVOS

General	PA < 140 / 90
Diabéticos	PA < 130 / 85
Protein. > 1 gr	PA < 125/75

TRATAMIENTO

- Evaluar el riesgo
- Individualizar tratamiento :

Modificación estilo vida

- . Abandono tabaco
- . Reducción alcohol
- . Aumento ejercicio
- . Reducción sal
- . Pérdida de peso

TABAQUISMO EN EL OBESO

La prevalencia del consumo de cigarrillos en España se considera que es del **36 %** .

El tabaquismo pasivo tiene efecto nocivo para la salud :

- CI 20% para mujer de fumador
- CI 30% para marido de fumadora

Fumador : persona que ha fumado cualquier cantidad de cigarrillos durante el último mes, incluso un cigarrillo

- Tabaquismo** :
- *Dependencia psicológica y farmacológica*
 - *Coste sanitario elevado*
 - *Mayor incapacidad laboral*

Riesgo elevado para CI y EVC y periférica

En el obeso > TG y < C-HDL

Obesidad y SAHOS

70 % son obesos.

Si la masa grasa se deposita alrededor del cuello (grasa prefaríngea) se obstruye la vía principal.

Para diagnosticar SAHOS se requieren dos de las siguientes condiciones :

- *Roncador*
- *Cuello corto*
- *Apnea de mas de 10 segundos*
- *Jadeo al caminar*
- *Adormecimiento tras las comidas*

Obesidad y Cáncer

HOMBRES : Ca de próstata y colorrectales

MUJERES : Ca endometrio, vías biliares y mama.

OBESIDAD: SITUACIÓN MUNDIAL

- >1000 millones de adultos con sobrepeso = $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$.
- 300 millones son obesos = $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$.

WHO, Lancet 2004;363:157-163

Prevalencia de obesidad abdominal en adultos (Circunferencia de cintura: >102cm ♂, >88cm ♀)

PAÍS	AÑOS EVALUADOS	EDAD (AÑOS)	PREVALENCIA (%)		
			Hombres	Mujeres	Total
US (NHANES)	1999-2000	≥ 20	36.9%	55.1%	46.0%
FRANCIA	1994-1996	30-64	7.9%	13.3%	10.6%
DINAMARCA	1999-2001	30-60	8.3%	17.7%	13.0%

OBESIDAD: SITUACIÓN EN ESPAÑA

Prevalencia de obesidad según IMC¹

**POBLACIÓN
25-60 AÑOS**

	♂ %	♀ %	Total %
IMC≥25	58,9	47,8	53
Sobrepeso (IMC≥25<30)	45,5	32	38,5
Obesidad (IMC≥30)	13,4	15,6	14,5

Prevalencia de obesidad abdominal²

	AÑOS EVALUADO S	EDAD (AÑOS)	PREVALENCIA (%)		
			Hombres	Mujeres	Total
ESPAÑA	1997-1998	18-74	30.5%	37.8%	34.7%

Datos: 1747 individuos de la población Canaria (Encuesta Nutricional de Canarias 1997-1998)

1. Alvarez-Leon E. et al. Med. Clin. (Barc.) 2003;120:172-174
2. Aranceta J. et al. Med.Clin (Barc.) 2003 May 3;120(16):608-12

HIPERTENSIÓN ARTERIAL (1998 - 2001)

Prevalencia en España

Total 45,1%:

- **Hombres 46,2%**
- **Mujeres 44,3%**

- **Directamente asociada a hipercolesterolemia, sobrepeso, obesidad, diabetes y tabaco ($p < 0,001$)²**

- **Coste terapéutico: >700 millones de €uros/año**

1 Banegas J.R .1998

2 Tormo J.M. et al. Eur J Epidemiol. 1997 Apr;13 (3):301-8

DISLIPEMIA

Prevalencia en España

Colesterol Total en la población española (de 35 a 64 años)¹:

	♂ %	♀ %	Total%
Colesterol ≥200 mg/dl	56,7	57,6	57,8
Colesterol ≥250 mg/dl	18,6	17,6	18*

***En áreas geográficas limitadas, hipercolesterolemia >25%²**

1 Banegas J.R. et al. Rev San Hig Pub 1993; 67: 419-445.

2 Plans P. et al. Rev Clin Esp. 1993 jun 193 (1):35-42

DIABETES MELLITUS TIPO 2

Prevalencia en España

**Población de 30 a 75 años¹⁻⁴
Test de sobrecarga oral de glucosa**

	TOTAL	CONOCIDA	DESCONOCIDA	DESCON/CONO
Diabetes tipo II	9,9 (8,2-7,7)	4 (2,8 - 5,1)	5,9 (4,5-7,4)	1,5 / 1
Intolerancia a la glucosa	10,3	-	-	-

En España, la Diabetes tipo 2 afecta a unos 2 millones de personas⁵

1 Franch Nadal J. et al. Med Clin (Barc), 1992 Apr 25;98(16):607-11

2 Tamayo-Marco B. et al. Diabetes Care 1997 Apr;20(4):534-3 Botas Cervero P. et al. Rev Clin Esp 2002 Aug, 202(8):421-9 4 dePablos-Velasco P.L. et al. Diab Med 2001 Mar;18(3) 2355 Peña Fernández et al. Med Clin. (Barc.) 2004

SÍNDROME METABÓLICO

Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular

Incidencia acumulada de enfermedades cardiovasculares (fatales o no fatales) en población general:

- 19,9% con SM

- 3,9% sin SM

Incremento del Riesgo Relativo global de enfermedad cardiovascular: 4,91

1 Bonora E. et al. *Diabetic Medicine* 2004;21:52-58

SÍNDROME METABÓLICO

Prevalencia del Síndrome Metabólico

País	Años estudiados	Edad (años)	Prevalencia (%)	
			Hombres	Mujeres
FRANCIA	1994-1996	30 – 64	9.2	6.2
ESPAÑA	1995-1998	34 – 69	20.8	30.9
ITALIA	--	35 – 74	23.5	23.0

France: Balkau B. et al. *Diab. Metab.* 2003;29:526-532

Spain: Lorenzo C. et al. *Obes. Res.* 2003;11:1480-1487

Italy: Gaggioli A. et al. *Circulation* 2004;109(Suppl. 6):P264

COMORBILIDADES EN OBESIDAD

Factores de riesgo cardiovascular en relación al IMC

Risk factor	Body Mass Index (kg/m ²)					P*
	18.5 - 24.9 n = 111	25 - 29.9 n = 181	30 - 34.9 n = 296	35 - 39.9 n = 265	≥ 40 n = 60	
Systemic Hypertension (%)	18.9	24.9	45.3	53.6	63.3	.001
DM (%)	4.5	11.1	12.5	17.7	24.4	.001
Hypertriglyceridemia (%)	26.1	32.6	31.8	35.1	40.3	.046
Hypercholesterolemia (%)	54.0	58.6	56.8	51.7	50.3	.29
Glycemia (mg/dL)**	96.6 ± 38.3	103.6 ± 40.4	100.6 ± 29.3	109.6 ± 46.2	113.1 ± 50.7	.001
Triglycerides (mg/dL)**	120.9 ± 78.7	136.1 ± 81.2	145.1 ± 115.8	148.1 ± 148.9	158.8 ± 96.9	.02
Total Cholesterol (mg/dL)**	207.2 ± 41.0	209.3 ± 44.1	210.3 ± 45.9	204.2 ± 42.5	205.2 ± 50.5	.47
HDL-Cholesterol (mg/dL)**	52.6 ± 13.3	48.7 ± 13.7	46.8 ± 12.5	45.5 ± 11.3	45.1 ± 10.1	.001
LDL-Cholesterol (mg/dL)**	131.1 ± 34.3	133.9 ± 39.6	135.6 ± 40.4	129.7 ± 34.6	128.0 ± 41.1	.12

* one-way analysis of variance ** Mean ± standard deviation

OBESIDAD

```
graph TD; A[OBESIDAD] --> B[HTA]; A --> C[DM2]; A --> D[DISLIPEMIA]; B --> E[RIESGO CARDIOVASCULAR]; C --> E; D --> E;
```

HTA

DM2

DISLIPEMIA

RIESGO CARDIOVASCULAR

LUCHA CONTRA LA OBESIDAD

Declaración de Milán

- Prioridad de proyectos de investigación.
- Mejora en la organización y eficacia en los **tratamientos** de la obesidad.
- Campañas de prevención.