

Cardiología preventiva y rehabilitación

Esteban García-Porrero^a, Eva Andrés-Esteban^b, Carmen de Pablo-Zarzosa^c y Montserrat León-Latre^d

^aUnidad de Rehabilitación Cardíaca. Hospital de León. León. España.

^bUnidad de Epidemiología e Investigación Clínica. CIBER de Epidemiología y Salud Pública. Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

^cUnidad de Rehabilitación Cardíaca. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

^dUnidad de Investigación Cardiovascular. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza. España.

La prevención es la herramienta más eficaz y eficiente en la enfermedad cardiovascular y, de igual forma, los programas de rehabilitación cardíaca son los más eficaces y eficientes en la prevención secundaria. Conocer la situación de riesgo cardiovascular en nuestro país a través del estudio de la presentación de los distintos factores de riesgo y de su relación y asociación en trabajadores españoles es el objetivo principal del grupo de trabajo de nuestra sección sobre síndrome metabólico. A través de su primero registro y luego estudio denominado MESYAS (MEtabolic SYndrome Active Subjets), nos ha ofrecido importantes e interesantes resultados y sigue produciendo datos que nos ayudan en nuestra práctica preventiva diaria.

Por otra parte, los programas de rehabilitación cardíaca y de prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares son el método más eficaz para disminuir su morbimortalidad. Sin embargo, es preocupante observar que en la asistencia cardiológica hay importantes lagunas en cuanto al seguimiento de las recomendaciones de las sociedades científicas sobre esa prevención secundaria. Le hemos pedido al coordinador del grupo de trabajo de rehabilitación cardíaca que nos informe con los últimos datos y evidencias del panorama de esta importante actividad preventiva.

Palabras clave: *Obesidad. Sobrepeso. Cardiopatía isquémica. Rehabilitación cardíaca.*

Preventive Cardiology and Cardiac Rehabilitation

Prevention is the most effective and efficient way of tackling cardiovascular disease and, similarly, cardiac rehabilitation programs are the most effective and efficient means of secondary prevention. The main objective of the metabolic syndrome working group is to increase understanding of cardiovascular risk in Spain by studying the occurrence of various risk factors, and the connections and associations between them, in economically active individuals. The group's first study and, subsequently, the MESYAS (Metabolic Syndrome in Active Subjects) study have led to significant and informative new findings, and continue to be produce data that can be used to improve disease prevention in everyday clinical practice. Furthermore, cardiac rehabilitation and secondary prevention programs for cardiovascular disease provide the most effective means of decreasing morbidity and mortality. However, it is worrying to observe that, in cardiological practice, there are significant gaps in compliance with scientific society recommendations on secondary prevention. On request, the coordinator of the cardiac rehabilitation working group has provided a report on the latest data and findings from across the full spectrum of activity in this vital area of disease prevention.

Key words: *Obesity. Overweight. Ischemic heart disease. Cardiac rehabilitation.*

INTRODUCCIÓN

La prevención es la herramienta más eficaz y eficiente en la enfermedad cardiovascular y, de igual forma, los programas de rehabilitación cardíaca son los más eficaces y eficientes en la prevención secundaria.

Conocer la situación de riesgo cardiovascular en nuestro país a través del estudio de la presentación de los distintos factores de riesgo y de su relación y asociación en trabajadores españoles es el objetivo principal del grupo de trabajo de nuestra sección sobre síndrome metabólico. A través de su primero registro y luego estudio denominado MESYAS (MEtabolic SYndrome Active Subjets), nos ha ofrecido importantes e interesantes resultados y sigue produciendo datos que nos ayudan en nuestra práctica preventiva diaria¹⁻⁴.

En este contexto, ese grupo de trabajo está revisando la situación del sobrepeso y de la obesidad en España. Hemos valorado la importancia del conocimiento de esa auténtica amenaza para la salud y

El estudio MESYAS tiene concedida una beca de la Sociedad Española de Cardiología y de la Sección de Cardiología Preventiva y Rehabilitación.

Correspondencia: Dra. M. León Latre.
Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.
Gómez Laguna, 25, 11.ª planta. 50009 Zaragoza. España.
Correo electrónico: mleon@unizar.es

ABREVIATURAS

AGEMZA: Academia General Militar de Zaragoza.

cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad.

CI: cardiopatía isquémica.

cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

HTA: hipertensión arterial.

IMC: índice de masa corporal.

SM: síndrome metabólico.

TG: triglicéridos.

les hemos pedido que nos presenten los últimos resultados de su trabajo.

También queremos resaltar la importante información aportada por Portero et al⁵ con los datos de su estudio AGEMZA. Publicado recientemente en esta Revista, nos enseña que las generaciones actuales de jóvenes tienen un perfil de riesgo cardiovascular peor que el que presentaban jóvenes parecidos 15 años antes. La importancia de estos datos ha hecho a ese artículo merecedor de la distinción con el premio al mejor trabajo publicado en nuestra Revista en el ámbito de la epidemiología durante el pasado año.

Por otra parte, los programas de rehabilitación cardiaca y de prevención secundaria de las enfermedades cardiovasculares son el método más eficaz para disminuir su morbimortalidad. Sin embargo, es preocupante observar que en la asistencia cardiológica hay importantes lagunas en cuanto al seguimiento de las recomendaciones de las sociedades científicas sobre esa prevención secundaria.

Le hemos pedido al coordinador del grupo de trabajo de rehabilitación cardiaca que nos informe con los últimos datos y evidencias del panorama de esta importante actividad preventiva.

José Antonio Casasnovas Lenguas

Presidente

ESTUDIO MESYAS: SOBREPESO Y OBESIDAD EN TRABAJADORES ESPAÑOLES

La prevalencia de sobrepeso (índice de masa corporal [IMC] ≥ 25) y obesidad (IMC ≥ 30) en España y los países de nuestro entorno ha adquirido dimensiones epidémicas, en cualquier franja de edad, tanto en varones como en mujeres, y en todos los niveles socioeconómicos^{6,7}.

Según los resultados de estudios llevados a cabo en población general, la obesidad afecta al 15,5% de la

población española entre 25 y 65 años y es más prevalente en las mujeres que en los varones (el 17,5 y el 13,2% respectivamente)^{8,9}. Un metaanálisis de 48 publicaciones de grupos españoles y más de 130.000 personas concluye que la obesidad afecta al 23,2% de las mujeres y el 17,9% de los varones¹⁰ y, además, ha aumentado llamativamente en las últimas décadas. Sin embargo, varios estudios han reflejado una heterogeneidad geográfica en su distribución, tanto en adultos como en niños, diferencias poco achacables a la metodología usada¹¹. El exceso de peso está relacionado con un aumento de la mortalidad y la morbilidad, muy importante en el caso de la cardiopatía isquémica (CI)¹²⁻¹⁴, y en España, junto con el tabaquismo, es el factor de riesgo cardiovascular con más impacto en la enfermedad coronaria¹⁵.

Este estudio pretende conocer la frecuencia de exceso de peso en una amplia muestra de trabajadores de varias regiones españolas, su distribución geográfica y su relación con la mortalidad por CI.

Metodología

El estudio MESYAS es un registro epidemiológico transversal en población activa de los factores de riesgo cardiovascular asociados al síndrome metabólico cuya metodología se ha descrito previamente¹⁻⁴. Los datos utilizados para el presente análisis proceden de los exámenes de salud efectuados en 2003 a trabajadores de distintas empresas que tenían contratada la actividad de vigilancia de la salud con el Servicio de Prevención de FREMAP.

Las variables recogidas en las consultas de revisión fueron: edad, peso, talla, provincia donde se efectúa la revisión, presión arterial sistólica y diastólica, colesterol total, colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), triglicéridos (TG) y glucosa. A partir de ellas se calcularon: IMC y colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) (mediante la fórmula de Friedewald, para TG < 400 mg/dl). En función del IMC, las categorías fueron: normal (IMC < 25), sobrepeso (IMC 25-30) y obesidad (IMC > 30)¹⁶.

Las revisiones se efectuaron en diferentes unidades básicas de reconocimiento, aunque con un protocolo común de actuación que exige unas condiciones idénticas para anamnesis, exploración física y extracción de sangre.

La presión arterial se mide con el trabajador sentado tras 5 min de reposo con un esfigmomanómetro de mercurio. Si supera 140/90 mmHg, se comprueba con otra toma en el mismo brazo y se anota esta última. El peso se toma con el trabajador descalzo. Para la extracción de sangre se requiere un ayuno mínimo de 12 h.

Consideramos hipertenso, dislipémico o diabético al trabajador según los criterios analíticos. Se

TABLA 1. Características de la muestra

	Varones (n = 14.567)	Mujeres (n = 4.207)
Colesterol total (mg/dl)	205,5 ± 42,5 (204,8-206,1)	195,5 ± 39,01 (194,3-196,7)
cHDL (mg/dl)	48,9 ± 10,9 (48,8-49,1)	56,9 ± 14,1 (56,4-57,3)
cLDL (mg/dl)	131,7 ± 37 (131-132,3)	123,3 ± 35 (122,2-124,3)
Edad (años)	41,1 ± 10,8 (40,9-41,3)	38,6 ± 9,8 (38,3-38,9)
Glucosa (mg/dl)	91,8 ± 20,3 (91,4-92,1)	84,4 ± 13,3 (84-84,8)
IMC	26,9 ± 3,8 (26,8-27)	24,1 ± 4,2 (23,9-24,2)
Peso (kg)	80,4 ± 12,5 (80,1-80,6)	62,5 ± 11 (62,2-62,9)
Talla (cm)	172,7 ± 7 (172,6-172,8)	161,3 ± 6,4 (161,1-161,4)
Presión arterial diastólica (mmHg)	77,7 ± 10,3 (77,5-77,8)	69,9 ± 9,6 (69,6-70,2)
Presión arterial sistólica (mmHg)	125,2 ± 15,3 (124,9-125,4)	113,5 ± 14,6 (113,1-114)
Triglicéridos (mg/dl)	128,4 ± 102,1 (126,7-130)	77 ± 43,8 (75,7-78,3)

cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad; IMC: índice de masa corporal. Los datos expresan media ± desviación estándar (intervalo de confianza del 95%).

diagnosticó de diabetes mellitus si la glucemia en ayunas era ≥ 126 mg/dl; hipertrigliceridemia si con TG > 150 mg/dl; hipercolesterolemia cuando el colesterol total fue ≥ 200 mg/dl, cHDL bajo cuando fue < 40 mg/dl en varones y < 50 mg/dl en mujeres, e HTA si la presión arterial era $\geq 140/90$ mmHg.

La mortalidad por comunidad autónoma y sexo fue la publicada por el Instituto de Salud Carlos III, correspondiente a las tasas de mortalidad según sexo y comunidad autónoma del año 2003 en el apartado de isquemia cardiaca. Los indicadores proceden del centro nacional de estadística, elaborados utilizando los registros individuales de mortalidad procedentes de los Boletines Estadísticos de Defunción. La población utilizada es la estimada por el INE para ese año y la población estándar para el ajuste de las tasas es la población europea agrupada en 19 grupos de edad¹⁷.

Las variables continuas se describen por los valores de media y su desviación estándar y las variables dicotómicas, por proporciones. Realizamos estimaciones estandarizadas de proporciones y sus intervalos de confianza del 95% de significación.

Para la estandarización directa de los datos, utilizamos como referencia la población quinquenal estándar europea de la OMS. Los intervalos de confianza ajustados se obtuvieron calculando la varianza por cada uno de los estratos de las proporciones y luego ponderándolos por el peso de cada uno de los grupos utilizados en la estratificación. Para la comparación entre tasas estandarizadas, se usó un intervalo de confianza del 95%.

De los cálculos estadísticos estandarizados en las diferentes comunidades autónomas se excluyeron aquellas cuya muestra en la franja de edad estudiada (36-65 años) era menor de 50 individuos. Se incluyeron 11 comunidades en los varones y 9 en las mujeres. Sólo una comunidad autónoma —La Rioja en varones y Extremadura en mujeres— tiene menos de 100 casos.

Los intervalos de edad seleccionados para la estandarización por comunidades autónomas fueron las décadas entre 36 y 65 años, a fin de obtener estimaciones de prevalencia más estables.

Finalmente, para relacionar la mortalidad por CI de cada comunidad autónoma con la obesidad, utilizamos el coeficiente de correlación no paramétrico rho de Spearman, considerando significación estadística cuando el valor de $p < 0,05$.

Las aplicaciones informáticas utilizadas para los análisis fueron: SPSS 11.5, Microsoft Excel 2003, Stata/SE 9.0 y EpiMap 3.3.2.

Resultados

Por sexos, los 18.774 individuos incluidos se distribuyen en 14.567 (79%) varones y 4.207 (21%) mujeres, con media de edad de 40 años (algo superior en los varones: 41 frente a 39 años de las mujeres). El sexo masculino estuvo más representado en todos los intervalos de edad. En la tabla 1 se presentan las características descriptivas de la muestra. La media del IMC fue 26, algo mayor en varones (26,9) que en mujeres (24,1). La tabla 2 muestra la prevalencia de sobrepeso y obesidad por quinquenios de edad y sexo. La asociación transversal con la edad muestra un incremento paulatino de la obesidad. En el caso de los varones, progresa rápidamente hasta los 45 años, para moderarse posteriormente. En las mujeres es moderado, y a partir de los 40 años ese incremento se acelera. A partir de los 25 años, la mitad de los varones superan ya el umbral de sobrepeso, lo que ocurre en las mujeres a partir de los 50 años.

En la figura 1 y la tabla 3 podemos ver la prevalencia de obesidad en las comunidades autónomas estudiadas. Las regiones situadas al norte tienen valores inferiores respecto al sur, el oeste y Levante. Resulta muy llamativa Extremadura, cuya prevalencia en ambos sexos llega a duplicar la de otras

TABLA 2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según quinquenios de edad y sexo

	Sujetos, n	Sobrepeso, % (IC del 95%)	Obesidad, % (IC del 95%)
Edad (años), varones			
18-20	101	13,9 (7,2-20,6)	5,9 (1,3-10,5)
21-25	847	30,5 (27,4-33,6)	7,4 (5,7-9,2)
26-30	1.853	41,1 (38,9-43,4)	11,8 (10,3-13,2)
31-35	2.164	46,4 (44,3-48,5)	14,8 (13,3-16,3)
36-40	2.319	50,7 (48,6-52,7)	17,8 (16,2-19,3)
41-45	2.104	49,5 (47,3-51,6)	23,1 (21,3-24,9)
46-50	1.941	52,1 (49,9-54,4)	24,8 (22,9-26,7)
51-55	1.590	55,7 (53,2-58,1)	25,2 (23,0-27,3)
56-60	1.104	54,5 (51,6-57,5)	27,3 (24,6-29,9)
61-65	473	55,8 (51,3-60,3)	26 (22-30)
66-70	71	50,7 (39,1-62,3)	29,6 (19-40,2)
Prevalencia bruta	14.567	48,3 (47,2-49,6)	19,4 (17,9-20,8)
Prevalencia ajustada		46,2 (45,5-46,5)	19,2 (19-19,4)
Edad (años), mujeres			
18-20	8	37,5 (4-71)	0
21-25	191	16,2 (11-21,5)	3,7 (1-6,3)
26-30	826	12,2 (10-14,5)	5,9 (4,3-7,5)
31-35	865	17,2 (14,7-19,7)	4,6 (3,2-6)
36-40	696	24,3 (21,1-27,5)	4,9 (3,3-6,5)
41-45	594	27,1 (23,5-30,7)	9,6 (7,2-12)
46-50	428	28,5 (24,2-32,8)	15,9 (12,4-19,4)
51-55	315	39,7 (34,3-45,1)	16,5 (12,4-20,6)
56-60	193	44 (37-51,1)	22,3 (16,4-28,1)
61-65	78	46,2 (35-57,2)	29,5 (19,3-39,6)
66-70	13	38,5 (12-65)	46,2 (19,1-73,3)
Prevalencia bruta	4.207	23,2 (20,6-26)	9 (6,1-11,9)
Prevalencia ajustada		28,6 (27,8-29,5)	13,1 (12,8-13,3)

IC: intervalo de confianza.

TABLA 3. Prevalencia de obesidad y tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica/10⁵ habitantes en las diferentes comunidades autónomas

	Varones			Mujeres		
	Sujetos, n	Obesidad, % (IC del 95%)	Mortalidad por CI	Sujetos, n	Obesidad, % (IC del 95%)	Mortalidad por CI
Andalucía	1.543	25,7 (25-26,2)	110	331	17,7 (16,9-18,7)	53,5
Aragón	398	23,1 (16,9-18,7)	71,6	105	13,2 (12,5-14,1)	32,2
Castilla-La Mancha	1.948	22,7 (22,3-23,2)	69	831	16,5 (16-17)	31,8
Castilla y León	1.350	19,2 (16-17)	72,5	380	10 (9,7-10,3)	28,5
Cataluña	786	21,1 (20,5-21,8)	79,5	161	10,8 (10,3-11,4)	33,1
Extremadura	348	32,3 (30,6-34,2)	101,2	50	18,9 (16-22,5)	44,3
Galicia	1.658	26,6 (26-27,2)	79,4	269	14,8 (14-15,7)	26,8
La Rioja	63	16,3 (14,9-17,8)	67,7			
Comunidad Valenciana	638	25 (24,2-25,9)	108,7	124	17,6 (16,2-19,11)	50,7
Madrid	140	16,8 (15,7-18)	74,7			
País Vasco	190	21,6 (21-22,2)	74,9	161	11,5 (10,7-12,4)	26,9

La obesidad y la mortalidad corresponden a cifras estandarizadas con la población estándar europea. Datos del año 2003.

comunidades como La Rioja o Castilla y León. Esta distribución geográfica coincide en ambos sexos, y además es similar a la de la mortalidad por CI. La correlación entre ambas variables alcanza significación en los varones (tabla 4).

Discusión

Las cifras de obesidad y sobrepeso encontradas en esta muestra de población laboral son algo menores que las publicadas recientemente sobre pobla-

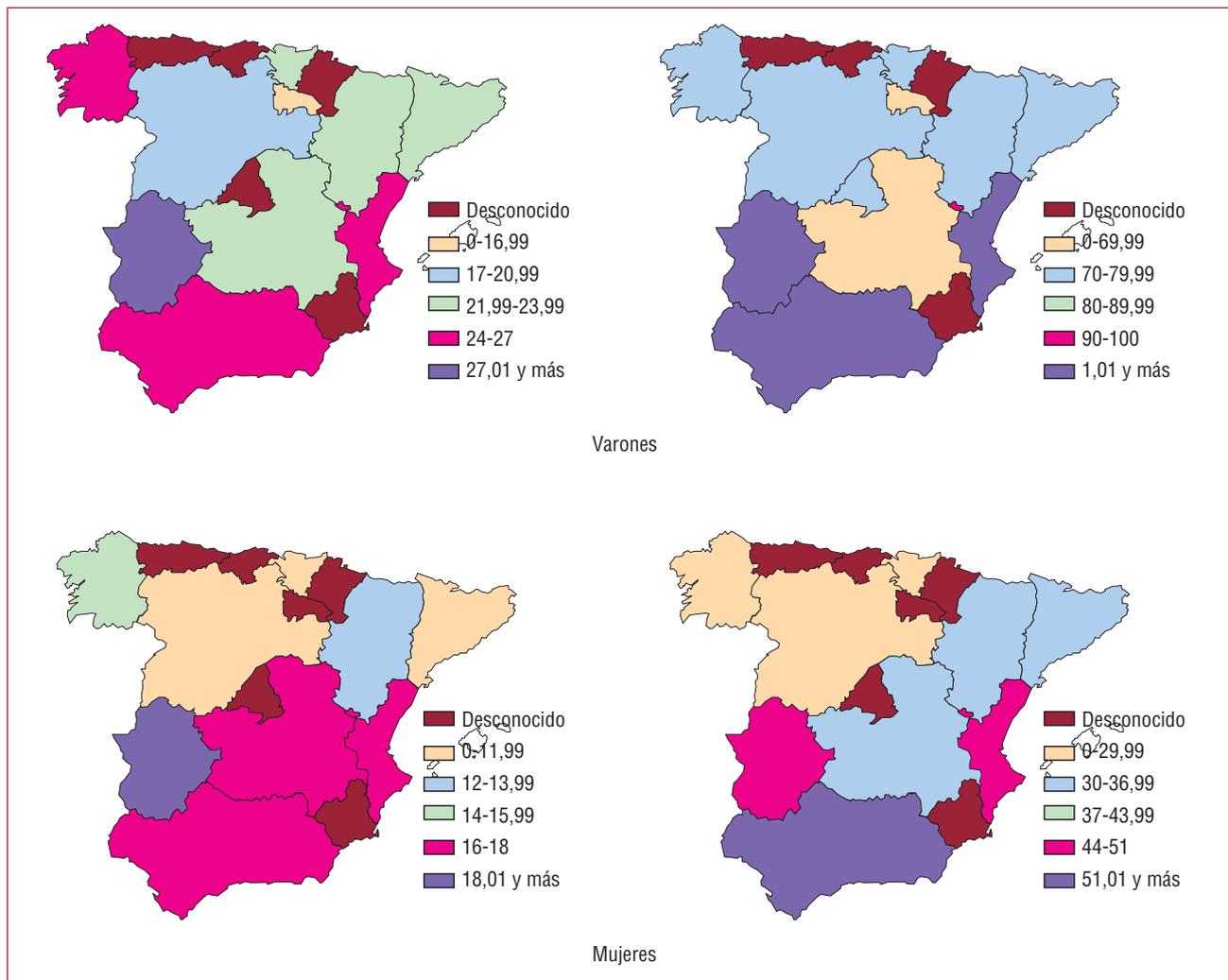


Fig. 1. Prevalencia ajustada de obesidad a la izquierda (%) en trabajadores de 36 a 65 años y mortalidad por cardiopatía isquémica (CI, derecha) en población general/10⁵ habitantes. Los puntos de corte se han obtenido a partir de los quintiles de la distribución.

TABLA 4. Valores de la correlación entre las categorías de peso y la mortalidad por cardiopatía isquémica en varones y mujeres según comunidad autónoma

	Obesidad		Sobrepeso		Normopeso		IMC	
	ρ	p	ρ	p	ρ	p	ρ	p
Mortalidad								
Varones (n = 11)	0,633	0,036*	-0,753	0,008*	-0,301	0,368	0,58	0,06
Mujeres (n = 9)	0,63	0,069	0,3	0,433	-0,743	0,035*	0,53	0,15
Sobrepeso								
Varones (n = 11)	-0,644	0,032*						
Mujeres (n = 9)	-0,092	0,813						

*p < 0,05 bilateral.

ción general en Estados Unidos^{18,19}, pero en el caso de los varones son superiores, en todos los intervalos de edad, a las publicadas en otros estudios de población general y laboral en España^{8,20,21}.

El patrón claro de predominio masculino que presenta la obesidad en trabajadores concuerda con

los resultados de otros estudios realizados sobre población laboral, y es diferente que en la población general, donde la obesidad en las mujeres es más frecuente²². Probablemente el diferente perfil socioeconómico y cultural de la mujer trabajadora respecto a las mujeres descritas en la población ge-

neral podría explicar esta diferencia, puesto que es manifiesta la relación inversa entre obesidad y nivel socioeconómico²³.

Aunque no hay un completo acuerdo sobre si es la obesidad por sí misma la que genera morbilidad cardiovascular o son los factores de riesgo que conlleva, en nuestro estudio hemos comprobado que es raro encontrar obesos que no tengan también hipertensión arterial (HTA) o síndrome metabólico (SM), y probablemente la obesidad, especialmente la de distribución abdominal, sea la base fisiopatológica para la mayoría de los factores de riesgo cardiovascular²⁴.

La obesidad en el varón es 4 veces más frecuente en el grupo de mayor edad que en el de 21 a 25 años (el 7,4 frente al 29,6%), pero esta diferencia es todavía mayor en las mujeres, hasta 12 veces más. Por encima de los 50 años, sólo 1 de cada 4 varones trabajadores tiene el peso deseable.

El porcentaje de obesidad difiere de unas comunidades a otras. Es más alta en las comunidades del sur y el oeste, y es llamativa su prevalencia en Extremadura, Galicia y también en Andalucía. Este gradiente coincide con los resultados de otros estudios hechos tanto en adultos como en niños y es similar al observado en otros factores de riesgo cardiovascular, y además está relacionado con el patrón geográfico de la mortalidad por CI. La relación inversa entre la prevalencia de sobrepeso y la mortalidad en las diferentes comunidades entre los varones puede explicarse porque se da esa misma relación entre las frecuencias de obesidad y de sobrepeso. Dicho de otra forma: en las comunidades con menores cifras de sobrepeso hay mayor prevalencia de obesidad, de hecho hay relación entre el IMC medio estandarizado de cada comunidad autónoma y la mortalidad, aunque no llega a la significación.

En el caso de las trabajadoras, no hemos encontrado significación a la relación entre obesidad y mortalidad, probablemente por el menor número de comunidades estudiadas; sin embargo, sí es llamativa la relación inversa con el normopeso, de forma que las comunidades de la muestra con mayor frecuencia de trabajadoras en el peso deseable son las que presentan menor mortalidad por CI.

En este trabajo hemos podido controlar factores como la edad, pero no otros potenciales confusores como el nivel socioeconómico, el tabaquismo, la actividad física realizada o la dieta consumida. Además, la muestra no es necesariamente representativa de la población laboral de cada comunidad o la población general de esa franja de edad. Sin embargo, y a pesar de las limitaciones descritas, pensamos que los resultados son suficientes para ratificar esas diferencias entre zonas geográficas españolas que se repiten, además, no sólo en la obesidad, sino tam-

bién en la distribución de otros factores de riesgo cardiovascular, mortalidad por CI e incluso de incidencia de enfermedad coronaria¹¹.

Es posible que la obesidad pueda ser uno de los factores que tener en cuenta para explicar las desigualdades territoriales en la mortalidad cardiovascular y en su desigual tendencia al descenso²⁵.

Si tenemos en cuenta que España es el país europeo donde más está creciendo la obesidad no sólo en adultos sino también en niños y, como se ha publicado recientemente, es junto con el tabaquismo el factor con mayor impacto poblacional en la enfermedad coronaria^{15,26}, vemos la necesidad de implantar estrategias preventivas precoces priorizando las comunidades del sur, Levante y Galicia.

Las revisiones periódicas que efectúan los servicios de prevención a los trabajadores ofrecen una oportunidad excelente para poner en marcha programas de promoción, prevención y seguimiento sobre una población diana con una alta prevalencia de obesidad y otros factores de riesgo añadidos a los que resulta difícil captar en estas fases iniciales por otras estructuras de nuestro sistema sanitario.

REHABILITACIÓN CARDIACA

De las publicaciones realizadas en el último año sobre rehabilitación cardiaca, destaca en primer lugar el EUROASPIRE III. El objetivo de ese estudio (III estudio de Acción Europea sobre la Prevención Primaria y Secundaria mediante Intervención para Reducir Eventos) era determinar si las guías de prevención cardiovascular de la Joint European Societies se estaban siguiendo en pacientes con enfermedad coronaria (EC) en la práctica clínica diaria en Europa, en el manejo de los factores de riesgo y su terapéutica, así como para describir el estilo de vida.

La encuesta EUROASPIRE III se llevó a cabo entre 2006 y 2007 en 76 centros de áreas geográficas seleccionadas de 22 países de Europa. Se practicó a pacientes consecutivos con diagnóstico clínico de enfermedad coronaria a los que se identificó retrospectivamente y se les hizo un seguimiento mediante entrevistas y exámenes al menos 6 meses después de su evento coronario. Los resultados determinaron que se revisaron 13.935 expedientes médicos (el 27% mujeres) y se entrevistó a 8.966 pacientes. En la entrevista, el 17% de los pacientes fumaban cigarrillos, el 35% eran obesos y el 53% tenía obesidad central, el 56% tenía la presión arterial $\geq 140/90$ mmHg ($\geq 130/80$ mmHg en personas con diabetes mellitus), el 51% tenía el colesterol total $\geq 4,5$ mmol/l, el 25% tenía antecedentes de diabetes mellitus, de los que el 10% tenía la glucosa plasmática en ayunas $< 6,1$ mmol/l y el 35%, la glucohemoglobina (HbA_{1c}) $< 6,5\%$. El uso de fármacos cardioprotec-

tores fue el siguiente: antiplaquetarios, 91%; bloqueadores beta, 80%; inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina (IECA)/antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-IIA), 71%; bloqueadores de los canales de calcio, 25%, y estatinas, 78%. Las conclusiones de la encuesta EUROASPIRE III muestran que una gran proporción de los pacientes coronarios no logran el estilo de vida adecuado ni los objetivos de factores de riesgo o los terapéuticos para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Entre los países en los que se desarrolló el estudio EUROASPIRE III hay amplias variaciones en la prevalencia de los factores de riesgo y en el uso de terapias con medicamentos cardioprotectores. Todavía en toda Europa hay un potencial considerable para elevar los niveles de atención preventiva, con el fin de reducir el riesgo de recurrencia de la enfermedad y la muerte en pacientes con cardiopatía coronaria²⁷. Cuando los pacientes son dados de alta, la talla y el peso solamente están registrados en 2/5 historias clínicas. El perímetro de cintura consta en 1/10, la presión arterial y la glucosa, en 2/5, y el colesterol total, en la mitad de los pacientes. En este estudio, cerca de un tercio eran fumadores 1 mes antes del evento coronario, y solamente 1/7 pacientes recibió consejo para dejar de fumar, y en la actualidad sigue el consejo solamente 1/3. La mayoría de los pacientes encuestados cambiaron su dieta reduciendo las grasas, las calorías y la sal e incrementando frutas, vegetales y pescado; pero estos resultados no fueron validados por un consejo dietético independiente y no estuvieron relacionados con objetivos de obesidad y obesidad central. La incidencia de sobrepeso y obesidad fue alarmante en todos los países de la encuesta. Se documentó historia de HTA en 4/5 pacientes, pero sólo en 2/3 constaba en el informe de alta. Los valores de colesterol total se podían encontrar en el informe de alta en algo más de la mitad de los pacientes. La proporción de pacientes diabéticos conocidos y no diagnosticados fue > 1/3, lo cual guarda relación con el 31% del Euro Heart Survey de diabetes mellitus.

La revista *The Lancet* publicó, de los mismos autores, los resultados comparativos del estudio EUROASPIRE I y II con los obtenidos en el estudio EUROASPIRE III. El estudio no incluyó datos españoles, puesto que sólo compara los ocho países que participaron en las tres ediciones²⁸. Aunque hubo un incremento importante en el uso de antihipertensivos e hipolipemiantes, el nivel de objetivos alcanzados para la presión arterial se mantiene sin cambios y casi la mitad de los pacientes permanecen por encima de los objetivos lipídicos recomendados. Otro aspecto negativo son los pocos avances que se han producido en los cambios de estilo de vida; la proporción de fumadores es similar en los

tres estudios (el 20,3, el 21,2 y el 17%), y aumentan la incidencia de obesidad (IMC \geq 30) y de diabetes mellitus del 25 al 35% y del 17,4 al 28%, respectivamente. Después de 12 años y tres encuestas (1995, 2000 y 2006-2007), las evidencias parecen demostrar que Europa sigue sin encontrar la forma de alcanzar las metas de prevención secundaria en la enfermedad coronaria. Pese a que cada año fallecen 4,5 millones de personas por enfermedades cardiovasculares en el viejo continente, cifra que representa el 42% del total de las muertes, se critica la forma en que la medicina y los pacientes se ocupan de alcanzar las metas propuestas para mejorar la calidad y la expectativa de vida de los que sobreviven. El manejo de la HTA no mostró cambios significativos entre las tres encuestas. La mitad de todos los pacientes todavía tenían la presión arterial (PA) por encima del objetivo recomendado (PA < 140/90 mmHg). Sólo el 41% de los pacientes alcanzaron la meta de PA < 140/90 mmHg (< 130/80 mmHg en la diabetes mellitus) en la primera encuesta de EUROASPIRE I, en comparación con el 44% en el EUROASPIRE III. En contraste, el manejo de los lípidos en sangre ha mejorado muchísimo en los tres estudios, seguramente impulsado por el uso generalizado de estatinas, con lo cual las proporciones de pacientes que alcanzaron los objetivos para colesterol total y cLDL han aumentado del 13 al 72% para el colesterol total < 190 mg/dl y del 11 al 75% de cLDL < 115 mg/dl durante este periodo. Tomando en cuenta las nuevas metas establecidas en 2003 —es decir, 170 mg/dl para el colesterol total y < 96 mg/dl para el cLDL—, las proporciones ahora son del 54% en el caso del colesterol total y el 53% en el cLDL. Sin embargo, esto aún deja una proporción importante de pacientes que aún no han alcanzado estos objetivos actuales de lípidos.

Las nuevas Guías Europeas²⁹ (Joint European Guidelines on Cardiovascular Disease 2007) han fijado objetivos aún más estrictos y proponen reducir el colesterol a un valor < 154 mg/dl y < 77 mg/dl para el cLDL.

La incidencia de diabetes mellitus continúa aumentando, del 17 al 28%, reflejo del aumento de la obesidad. El control terapéutico de la diabetes mellitus sigue siendo pobre. El uso de medicamentos considerados cardioprotectores ha aumentando en los tres estudios: antiagregantes (del 81 al 93%), bloqueadores beta (del 56 al 86%), IECA/ARA-II (del 31 al 75%), estatinas (del 18 al 87%) y diuréticos (del 15 al 31%). El uso de antagonistas del calcio ha disminuido (del 35 al 25%) en comparación con la primera encuesta. Los anticoagulantes y antiagregantes no mostraron diferencias. El tratamiento médico por cardiólogos en pacientes coronarios no es suficiente.

La terapia con un fármaco sin abordar las causas subyacentes de la enfermedad no puede lograr los

beneficios integrales de la prevención. El tratamiento farmacológico siempre debe ir de la mano con la intervención profesional sobre el estilo de vida. Los pacientes necesitan apoyo profesional para hacer cambios en su estilo de vida y también alcanzar un manejo más eficaz de sus factores de riesgo. Dar una receta no es suficiente. Los pacientes necesitan comprender la naturaleza de su enfermedad y la forma adecuada de mejorarla. Esto sólo puede conseguirse a través de un amplio programa de prevención y rehabilitación. En la encuesta EUROASPIRE III, sólo un tercio de los pacientes pudo acceder a cualquier forma de rehabilitación cardiaca en Europa a pesar de la evidencia científica convincente de que tales programas reducen la mortalidad total. Todos los pacientes coronarios tienen derecho a sumarse a un programa multidisciplinario de prevención y rehabilitación cardiovascular, para ayudar a reducir su riesgo de recurrencia de la enfermedad y mejorar su calidad de vida y su esperanza de vida.

La rehabilitación cardiaca reduce la morbilidad y mortalidad en la enfermedad coronaria en pacientes después de un infarto de miocardio, mejora el manejo de los factores de riesgo y se considera indicación de tipo I después del infarto de miocardio o revascularización coronaria y aparece con esta indicación en numerosas guías de sociedades internacionales de cardiología como el American College. Sin embargo, a pesar de los probados beneficios de la rehabilitación cardiaca y de las recomendaciones de las guías nacionales, la rehabilitación cardiaca continúa siendo infrautilizada.

El objetivo del estudio de predictores para la remisión de pacientes con enfermedad arterial coronaria a rehabilitación cardiaca³⁰, publicado en *Journal of the American College of Cardiology* este año, fue determinar los factores independientes que se asocian con la remisión de pacientes a la rehabilitación cardiaca, que actualmente no están bien descritos en ámbito americano. Para ello se utilizaron datos de la American Heart Association, analizando a 72.817 pacientes dados de alta con vida después de un infarto de miocardio, revascularización coronaria percutánea o revascularización arterial coronaria quirúrgica, entre enero de 2000 y septiembre de 2007, procedentes de 156 hospitales. Se identificaron los factores que se asocian con la remisión de pacientes a las unidades de rehabilitación cardiaca al alta, realizando regresión logística multivariable, ajustada por agrupación. La media de edad de los pacientes estudiados fue de $64,1 \pm 13$ años, el 68% eran varones, el 79% eran blancos y el 30% tenía diabetes mellitus; el 66%, HTA, y el 52%, dislipemia; el IMC medio fue $29,1 \pm 6,3$ y la media de la fracción de eyección, $49\% \pm 13,6\%$. Todos los pacientes fueron ingresados por enfermedad arterial coronaria (EAC), el 71% infartos de miocardio. En

total, sólo 40.974 (56%) fueron remitidos a rehabilitación cardiaca al alta, de los cuales el 53% eran infartos de miocardio; el 58%, angioplastias coronarias, y el 74%, *bypass* aortocoronario. Se asociaron con disminución de las probabilidades de ser remitidos a rehabilitación cardiaca los siguientes aspectos: tener mayor edad, infarto de miocardio sin elevación del segmento ST y la presencia de la mayoría de comorbilidades. El estudio concluye reconociendo que a pesar de haber evidencia firme del beneficio con la rehabilitación cardiaca, sólo el 56% de los pacientes coronarios elegibles al ser dados de alta de estos hospitales se refiere a la rehabilitación cardiaca. Son fundamentales para mejorar la calidad de la atención de los pacientes con enfermedad coronaria, por un lado, un mayor conocimiento médico sobre los beneficios de la rehabilitación cardiaca y, por otro, las iniciativas para superar las barreras a la remisión. Entre éstas se encuentran el coste del tratamiento, la cobertura del seguro, el tiempo que se debe dedicar y la distancia que debe recorrer el enfermo hasta el centro de rehabilitación.

AGRADECIMIENTOS

A los investigadores del estudio MESYAS: Víctor Alcalde, Ana Alegría, Eduardo Alegría, Eva Andrés, M. Teresa Barrio, Clara Bergua, María Bes, José Antonio Casanovas, Fernando Civeira, Alberto Cordero, Fernando Garza, Juan Pablo Gomollón, Mariano González-Carretero, Alberto Grima, Martín Laclaustra, Montserrat León, Emilio Luengo, Luis Moreno, Mónica Nájjar, Beatriz Ordóñez, Carmen de Pablo, Isaac Pascual, Jane Pastushenko, Miguel Pocovi, Claudia Pujol, Alexandra Stachurska, M. Jesús Torrubia, Cristina Vispe y Alicia Usón.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alegría E, Cordero A, Laclaustra M, Grima A, León M, Casanovas JA, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:797-806.
2. Cordero A, Laclaustra M, León M, Grima A, Casanovas JA, Luengo E, et al. Prehypertension is associated with insulin resistance state and not with an initial renal function impairment. A Metabolic Syndrome in Active Subjects in Spain (MESYAS) Registry Substudy. *Am J Hypertension*. 2006;19:189-96.
3. Cordero A, Laclaustra M, León M, Casanovas JA, Grima A, Luengo E, et al; on behalf of the MESYAS Registry Investigators. Comparison of serum lipid values in subjects with and without the metabolic syndrome. *Am J Cardiol*. 2008;102:424-8.

4. Cordero A, León M, Andrés E, Ordóñez B, Laclaustra M, Grima A, et al. Gender differences in obesity related cardiovascular risk factors in Spain. *Prev Med.* 2009;48:134-9.
5. Portero MP, León M, Andrés EM, Laclaustra M, Pascua I, Bes M, et al. Comparación de los factores de riesgo cardiovascular en una cohorte de jóvenes españoles entre los años ochenta y tras el 2000. Datos del estudio AGEMZA. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:1260-6.
6. Salas-Salvado J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc).* 2007;128:184-96.
7. Haftenberger M, Lahmann PH, Panico S, Gonzalez CA, Seidell JC, Boeing H, et al. Overweight, obesity and fat distribution in 50- to 64-year-old participants in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Public Health Nutr.* 2002;5:1147-62.
8. Aranceta-Bartrina J, Serra-Majem L, Foz-Sala M, Moreno-Esteban B. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin (Barc).* 2005;125:460-6.
9. Rodríguez Artalejo F, Lopez Garcia E, Gutierrez-Fisac JL, Banegas Banegas JR, Lafuente Urdinguio PJ, Dominguez Rojas V. Changes in the prevalence of overweight and obesity and their risk factors in Spain, 1987-1997. *Prev Med.* 2002;34:72-81.
10. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en población española: metanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc).* 2005;124:606-12.
11. García J, Elosua R, Tormo Díaz MJ, Audicana Uriarte C, Zurriaga O, Segura A, et al. Letalidad poblacional por infarto agudo de miocardio. Estudio IBÉRICA. *Med Clin (Barc).* 2003;121:606-12.
12. Overweight, obesity, and health risk. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. *Arch Intern Med.* 2000;160:898-904.
13. Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, et al. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med.* 2001;161:1581-6.
14. Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, García De Yébenes MJ, Gutiérrez-Fisac JL, López García E, Rodríguez-Artalejo F. Asociación de la enfermedad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad en España. *Med Clin (Barc).* 2002;118:616-8.
15. Medrano MJ, Pastor-Barriuso R, Boix R, Del Barrio JL, Damián J, Álvarez R, et al. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:1250-6.
16. WHO Programm of Nutrition FaRH, ed. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva; 1997. Programm of Nutrition FaRH, ed. Obesity: preventing and managing the global epidemic; No. 98.
17. Mortalidad por causa y sexo (CIE-10) [citado 31 Ago 2009]. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/anexos/ww9201_cau_ca_tasae.htm
18. Balkau B, Deanfield JE, Despres JP, Bassand JP, Fox KA, Smith SC, et al. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA): a study of waist circumference, cardiovascular disease, and diabetes mellitus in 168,000 primary care patients in 63 countries. *Circulation.* 2007;116:1942-51.
19. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA.* 2006;295:1549-55.
20. Grima Serrano A, Alegría Ezquerro E, Jover Estelles P. Prevalencia de factores de riesgo clásicos en una población de trabajadores mediterráneos. *Rev Esp Cardiol.* 1999;52:910-8.
21. Sanchez-Chaparro MA, Román-García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sainz-Gutiérrez JC, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población laboral española. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:421-30.
22. De la Iglesia Huerta A, Pareja Torres M. Factores de riesgo cardiovascular en población laboral española. *Prevención Trabajo y Salud.* 2000;5:11-24.
23. Brunner EJ, Marmot MG, Nanchahal K, Shipley MJ, Stansfeld SA, Juneja M, et al. Social inequality in coronary risk: central obesity and the metabolic syndrome. Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologia.* 1997;40:1341-9.
24. Laclaustra M, Corella D, Ordovas JM. Metabolic syndrome pathophysiology: the role of adipose tissue. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2007;17:125-39.
25. Boix Martínez R, Aragonés Sanz N, Medrano Albero MJ. Tendencias en la mortalidad por cardiopatía isquémica en 50 provincias españolas. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56:850-6.
26. Banegas JR, Lopez-Garcia E, Gutierrez-Fisac JL, Guallar-Castillon P, Rodriguez-Artalejo F. A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:201-8.
27. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bécquer D, Pyörälä K, Keil U. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009;16:121-37.
28. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bécquer D, Pyörälä K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet.* 2009;373:929-40.
29. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: fourth joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2007;28:2375-414.
30. Brown TM, Hernandez AF, Bittner V, Cannon CP, Ellrodt G, Liang L, et al; on behalf of the American Heart Association Get With The Guidelines Investigators. Predictors of cardiac rehabilitation referral in coronary artery disease patients: findings from the American Heart Association's Get With The Guidelines Program. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54:515-21.