



## Cartas científicas

**Factores asociados al sobrepeso, la obesidad general y la obesidad abdominal en la población adulta de la Comunidad de Madrid, Spain.****Estudio PREDIMERC**

**Factors associated with overweight, general obesity and abdominal obesity in the Madrid Community's adult population. Study PREDIMERC**

*Sr. Editor:*

La obesidad es considerada, después del tabaquismo, la segunda causa preventible de enfermedad y muerte en los países desarrollados<sup>1</sup>. En las últimas décadas su tendencia ha aumentado, de manera que la OMS la ha calificado como «epidemia mundial». Según datos recientes, el 39,4% de la población adulta española tiene sobrepeso (SP), y el 22,9%, obesidad general (OG)<sup>2</sup>, con aumento sostenido en los últimos 20 años. Madrid se sitúa en torno a la media observada en España<sup>2,3</sup>.

A pesar de que numerosos estudios han establecido una asociación entre obesidad y los principales factores relacionados con estilos de vida, existe poca información en países mediterráneos y, en particular, en España<sup>4</sup>.

El objetivo de este trabajo es examinar la relación entre los principales factores sociodemográficos y de estilos de vida con el SP, la OG y la obesidad abdominal (OA). Se han utilizado datos del estudio PREDIMERC<sup>5</sup>, estudio transversal realizado en 2007 a una muestra representativa de 30-74 años de la Comunidad de Madrid ( $N = 2.268$ ). Se realizó exploración física y entrevista telefónica asistida por ordenador. Se midió el peso, la talla y la cintura abdominal. Se definió SP como un índice de masa corporal (IMC) entre 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>, OG  $\geq 30$ , y OA como un perímetro de cintura  $> 88$  cm en mujeres y  $> 102$  cm en hombres. En el cuestionario epidemiológico se incluyeron factores sociodemográficos y de estilos de vida. Para identificar los factores asociados se emplearon modelos de regresión logística múltiple. Las odds ratio (OR) se ajustaron por edad, nivel de estudios, clase social, país de origen, enfermedades crónicas, tabaco, alcohol, actividad física y consumo de frutas y verduras.

En la tabla 1 se muestran las prevalencias de SP, OG y OA en hombres y mujeres, y sus factores asociados.

La prevalencia de SP, OG y OA en la Comunidad de Madrid fue de 41,5% (superior en hombres que en mujeres), 23,9% y 21,7%, respectivamente ( $p < 0,01$ ). En mujeres, se observa una relación positiva y de gran magnitud entre SP, OG y OA con la edad, y

negativa con el nivel de estudios. Ser fumadora (OR de 0,56 en OG) y realizar mucha actividad física en el tiempo libre (OR de 0,43 en OA) disminuye la probabilidad de ser obesa. En hombres, no se observa una clara relación con la edad y sí una asociación negativa con el nivel de estudios de menor magnitud; en los hombres aparece un aumento del riesgo de obesidad con el consumo frecuente de alcohol (OR de 2,89 en OA), que disminuye con la actividad física laboral (OR de 0,37 de OA y de 0,60 de OG) y de tiempo libre (OR de 0,30 de OA y 0,39 en la OG); en cuanto al consumo de frutas y verduras, se observó una asociación inversa en el caso de la OG (OR de 0,72).

En la Comunidad de Madrid la prevalencia de SP y OG se sitúa en un punto intermedio respecto a otras regiones españolas. La prevalencia de OA es muy inferior a la determinada a nivel nacional, situada en el 34 y 53% para hombres y mujeres, respectivamente<sup>3,6</sup>.

Nuestro estudio muestra que la edad y el nivel educativo se asocian fuertemente con la prevalencia de obesidad, sobre todo en mujeres. Las universitarias tienen 3 veces menos probabilidad de ser obesas. La menor prevalencia de obesidad en las mujeres en edades activas podría indicar una mayor inversión de tiempo y esfuerzo para mantener un peso adecuado con dietas y alimentación equilibrada e hipocalórica. En cuanto al tabaco, nuestros datos apuntan a que los hombres tolerarían mejor la ganancia de peso cuando dejan de fumar, mientras que las mujeres tienden a utilizar el consumo de tabaco como mecanismo de control del peso<sup>7</sup>. Aunque existe entre el consumo de alcohol y el IMC una relación inconsistente, la asociación positiva más frecuente en hombres que en mujeres podría relacionarse con la mayor ingesta de alcohol en ellos<sup>8</sup>. Los estudios prospectivos muestran resultados contradictorios, destacando el importante papel que tienen los patrones de consumo y el tipo de bebida alcohólica, no incluidos en este estudio.

En cuanto a la actividad física, en los hombres observamos un claro gradiente inverso entre el nivel de esta en el tiempo libre y la OG y OA. Por el contrario, en las mujeres este efecto protector solo se evidencia en las que realizan actividad física en el tiempo libre de manera intensa. En los hombres, la actividad laboral tiene un efecto protector para la OG y OA. Estos resultados son coherentes con los de estudios que muestran una relación inversa con menor IMC y perímetro abdominal<sup>9</sup>.

Podemos afirmar que numerosos factores demográficos y de estilos de vida aparecen asociados con SP y, en mayor medida, con OG y OA, destacando una mayor relación con la edad y un menor nivel educativo en las mujeres, y con una menor actividad física en

**Tabla 1**

Factores asociados a la prevalencia de sobrepeso, obesidad general y obesidad abdominal. Población de 30-74 años, Comunidad de Madrid

Factores	Hombres						Mujeres					
	Sobrepeso <sup>a</sup>		Obesidad general <sup>b</sup>		Obesidad abdominal <sup>c</sup>		Sobrepeso <sup>a</sup>		Obesidad general <sup>b</sup>		Obesidad abdominal <sup>c</sup>	
	%	ORa <sup>d</sup>	%	ORa <sup>d</sup>	%	ORa <sup>d</sup>	%	ORa <sup>d</sup>	%	ORa <sup>d</sup>	%	ORa <sup>d</sup>
<b>Edad</b>												
30-44	46,8	1 (ref)	18,2	1 (ref)	15,3	1 (ref)	23,9	1 (ref)	8,6	1 (ref)	11,3	1 (ref)
45-54	54,3	1,76*	29	1,33	24,5	1,19	40,1	2,26	18,4	1,77*	21,3	1,44
55-64	50,8	1,07	27,7	1,24	27,2	1,33	43,3	3,07**	31,6	2,31**	42,3	2,91***
65-74	51,9	0,98	29,3	1,16	36,1	1,68	42,8	4,69***	41,6	3,01***	56	4,28***
<b>Nivel de estudios</b>												
Primarios o menos	50	1	33,9	1	33,9	1	41,6	1	38,8	1	46,1	1
Secundarios primer grado	48,6	0,7	26,2	0,75	22	0,7	39,7	0,79	20,3	0,62*	28	0,82
Secundarios segundo grado	54,8	0,85	20,4	0,61	19,7	0,74	30,1	0,47**	9,2	0,33***	16,1	0,53
Universitarios	45,8	0,45*	18,7	0,51*	17,8	0,61	20,8	0,34***	7,3	0,29***	7,8	0,27
<b>Clase social</b>												
Trabajadores no manuales	50,7	1	22,3	1	22,2	1	26,1	1	13,1	1	17,3	1
Trabajadores manuales	47,2	0,67*	27,1	1,07	23,3	0,91	37,2	1,28	24,5	1,02	29,9	1,11
Nunca ha trabajado/no contesta	-	-	-	-	-	-	44,8	1,36	30,6	0,72	43,3	0,99
<b>País de origen</b>												
España	50,2	1	23,7	1	23	1	33,7	1	20,6	1	26,9	1
Latinoamérica	49,5	1,02	24	1,1	17,9	0,95	37,1	1,53	16,8	1,18	19,6	1,14
Resto países	44,4	0,76	22,2	1,02	12,7	0,45	24,3	0,83	10,8	0,9	13,5	0,8
<b>Consumo de tabaco</b>												
No fumador	48,3	1	21,8	1	18,7	1	34,2	1	25,8	1	30,5	1
Ex fumador	54	1,56*	28,9	1,2	27,1	1,22	35	1,26	15,3	0,8	21,8	1,11
Fumador	47,2	0,79	20,1	0,73	20,3	0,91	32,2	1,04	10,7	0,56*	18	0,96
<b>Consumo de alcohol</b>												
Nunca	51,1	1	25	1	25,3	1	35,3	1	22,3	1	28	1
< 5 días/seman	45,1	0,73	22,1	0,98	18,2	0,72**	29,9	0,86	13,1	0,96	16,2	0,84
4 días/seman o más	55,4	1,03	21,7	0,76	19,8	0,59**	32,5	0,67	16,1	0,63	28,8	1
A diario y 3 bebidas cada vez	36,8	0,8	42,2	1,82	51,4	2,89	25	1,44	50	4,56	50	3,48
<b>Actividad física laboral</b>												
Sentado todo el tiempo	47,5	1	26,6	1	24,3	1	26,3	1	15,9	1	21,3	1
Actividad ligera	51,6	0,98	21,9	0,66*	22,7	0,85	36,7	0,87	21,7	0,76	27,9	0,72
Actividad intensa	50,4	1,03	20,7	0,6	11,9	0,37**	34,7	0,87	14,3	0,64	16,3	0,55
<b>Actividad física tiempo libre<sup>e</sup></b>												
Ninguna	46,6	1	28,8	1	26,9	1	34	1	22,7	1	27,5	1
1-959 METS <sup>e</sup>	49,7	1,07	27,4	0,92	24,2	0,87	30,8	0,64	16	0,62*	21,8	0,63
960-1.964 METS	53,5	0,94	22,8	0,62	22,8	0,65	34	0,77	21,2	0,68	31,4	0,86
1.965-3.437 METS	55,1	0,85	15,8	0,47**	15,8	0,43**	30,3	0,6	18,1	0,61*	26,5	0,75
3.438 METS y más	51,3	0,64	13,3	0,39**	10,8	0,3***	39,2	0,89	13,3	0,43**	15,8	0,34***
<b>Consumo de fruta/verdura</b>												
Menos de 3 raciones/día	44,7	1	25,7	1	22,3	1	29,5	1	17,4	1	21,9	1
3 o más raciones/día	56,2	1,46*	21	0,72*	21,8	0,91	36,4	1,29	21,7	0,99	27,7	1,12

METS: gasto metabólico equivalente.

<sup>a</sup> Índice de masa corporal: 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>.<sup>b</sup> Índice de masa corporal: ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.<sup>c</sup> Perímetro de cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres.<sup>d</sup> ORa: odds ratio de regresión logística ajustados por el resto de variables de la tabla y por enfermedades cardiovasculares y otras dolencias crónicas. La categoría de referencia es: índice de masa corporal < 25 kg/m<sup>2</sup> para sobrepeso y obesidad general; perímetro de cintura ≤ 102 cm en hombres y ≤ 88 cm en mujeres<sup>e</sup> Actividad física en las últimas 2 semanas.

\* p &lt; 0,05.

\*\* p &lt; 0,01.

\*\*\* p &lt; 0,001.

los hombres. El consumo de tabaco en las mujeres y de alcohol en los hombres presenta efectos diferenciados en la obesidad. Esta información puede ser relevante para orientar y evaluar estrategias regionales frente a la obesidad en la población adulta.

## Bibliografía

- US Department of Health, Human Services, Public Health Service. The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Rockville, MD: Office of the Surgeon General; 2001.
- Aranceta-Bartrina J, Serra-Majem L, Foz-Sala M, Moreno-Esteban B, Grupo Colaborativo SEEDO. Prevalence of obesity in Spain. Med Clin (Barc). 2005;125:460-6.
- Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: The ENRICA study. Obes Rev. 2012;13:388-92.
- Cea Calvo L, Moreno B, Monereo S, Gil Guillén V, Lozano JV, Martí Canales J, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población española de 60 años o más y factores relacionados. Estudio PREV-ICTUS. Med Clin (Barc). 2008;6:205-10.
- Gil Montalbán E, Zorrilla Torras B, Ortiz Marrón H, Martínez Cortés M, Donoso Navarro E, Nogales Aguado P, et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: Estudio PREDIMERC. Gac Sanit. 2010;24:233-40.
- Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. Rev Esp Cardiol. 2011;64:295-304.

7. Filozof C, Fernández Pinilla MC, Fernández-Cruz A. Smoking cessation and weight gain. *Obes Rev*. 2004;5:95-103.
8. Sayon-Orea C, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M. Alcohol consumption and body weight: A systematic review. *Nutr Rev*. 2011;69:419-31.
9. Meseguer CM, Galán I, Herruzo R, Zorrilla B, Rodríguez-Artalejo F. Actividad física de tiempo libre en un país mediterráneo del sur de Europa: adherencia a las recomendaciones y factores asociados. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62: 1125-33.

Honorato Ortiz<sup>a,\*</sup>, Iñaki Galán<sup>b</sup>, Belén Zorrilla<sup>a</sup>  
y Mercedes Martínez-Cortés<sup>c</sup>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2013.09.025>

- <sup>a</sup>Servicio de Epidemiología, Dirección General de Atención Primaria, Consejería de Sanidad, Madrid, España  
<sup>b</sup>Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España  
<sup>c</sup>Servicio de Prevención y Sanidad Ambiental, Instituto de Salud Pública, Madrid-Salud, Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [honorato.ortiz@salud.madrid.org](mailto:honorato.ortiz@salud.madrid.org) (H. Ortiz).



## Evolución del injerto hepático procedente de donante en asistolia

### *Evolution of the liver graft from a asystole donor*

Sr. Editor:

Los programas de donación en asistolia se basan en la obtención de órganos de pacientes que han sufrido una parada cardiaca irreversible<sup>1</sup>. Los donantes tras la muerte cardiaca tienen que cumplir con los criterios predefinidos para la donación de órganos, que incluyen la muerte por el cese irreversible de los latidos del corazón<sup>2,3</sup>. Los médicos de los servicios de emergencias están legal y éticamente capacitados para diagnosticar la muerte del paciente por criterios cardiocirculatorios, y activar el protocolo de donante<sup>4</sup>. En España, todas las personas cuyas voluntades sobre la donación de órganos no se conocen son consideradas como donantes de órganos<sup>5</sup>. El objetivo de este estudio es describir los resultados del trasplante hepático del programa de donación en asistolia.

Los datos del estudio están extraídos de una base de datos de donantes del SUMMA112 que incluye los datos del aviso, los tiempos, la causa del paro cardíaco, el número de órganos extraídos y la evolución de estos. Esta base ha sido completada con datos del Departamento de Trasplante Hepático del Servicio de Cirugía del Aparato Digestivo del Hospital 12 de Octubre. Se ha comparado el grupo de pacientes que donaron su hígado frente al grupo de pacientes que no lo donaron para comprobar si hay diferencias significativas.

Desde el año 2006 hasta el 2011 se han derivado 119 donantes, y en 43 (36%) de ellos se ha procedido a trasplante hepático. La edad media fue de 32 años (DE 9), frente a los 43 (DE 10) del grupo de no trasplante hepático, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $t = 0,045$ ). El tiempo de llegada desde la alerta al lugar del suceso fue de 14'45" (DE 7'51") frente a 11'01" (DE 4'11") ( $t = 0,015$ ). El tiempo desde la alerta a la llegada al hospital fue de 83'09" (DE 20'11") en el grupo de trasplante hepático frente a 87'24" (DE 25'44") en el grupo de no trasplante hepático ( $t = 0,508$ ). El sexo más frecuente fue el masculino, tanto en el grupo de trasplante hepático (93,8%) como en el grupo de no trasplante hepático (96,3%).

El número medio de órganos y tejidos en el grupo de trasplante hepático fue significativamente mayor que en el grupo que no donó el hígado ( $t = 0,0003$ ). En el grupo de donantes de hígado la media de órganos y tejidos alcanzó los 3,6 (DE 1,1), mientras que en el grupo de pacientes que no donaron el hígado fue de 1,5 (DE 1,3).

En 5 casos (10%) se produjo fallo primario del injerto, y en 14 casos (32%), colangiopatía isquémica. La supervivencia del injerto al año fue del 72,5%, y a los 3 años, del 62%. La supervivencia del receptor fue al año del 85,2%, y a los 3 años, del 69,3%.

Según nuestra serie, los donantes potenciales de hígado deben ser personas más jóvenes que los donantes habituales de otros órganos, existe una diferencia de casi 10 años en la media de edad de ambos grupos. El tiempo de llegada y el de transferencia hospitalaria, aunque son importantes, afectan poco a la posibilidad de trasplante de hígado frente a los otros. Las variables que entran en juego en los casos de trasplante de donante en asistolia hacen difícil que se pueda achacar a una sola variable el resultado del mismo. Lo que sí parece demostrarse es que el trasplante de hígado es favorable cuando el donante se encuentra en condiciones óptimas y es capaz de donar la mayoría de los órganos y tejidos.

El trasplante de injerto hepático procedente de donantes tras muerte cardiaca tiene unos buenos resultados a largo plazo, pero son mejorables. La supervivencia a los 3 años si sitúa en torno al 70%, lo que significa que uno de cada 4 receptores fallece antes de ese tiempo. Estos datos son similares a los de otras series de casos de supervivencia de este tipo de injertos<sup>6</sup>. Es importante que encontremos herramientas para mejorar la selección de los injertos hepáticos a fin de mejorar la supervivencia de los mismos.

## Bibliografía

1. Mateos Rodríguez AA, Navalpotro Pascual JM, Ortega I, Moreno R, Barba Alonso C, Martín Maldonado ME, et al. Traslado en helicóptero de donantes tras muerte cardiaca. *Emergencias*. 2011;23:372-4.
2. Álvarez J, Sánchez Fructuoso A, del Barrio MR, Prats MD, Torrente J, Illescas ML, et al. Donación de órganos a corazón parado. Resultados del Hospital Clínico San Carlos. *Nefrologia*. 1998;XVIII Supl 5:47-52.
3. Rosell Ortiz F, Mellado Vegel F, Fernández Valle P, González Lobato I, Martínez Lara M, Ruiz Montero MM, et al. Descripción y resultados iniciales del registro andaluz de parada cardíaca extrahospitalaria. *Emergencias*. 2013;25:345-52.
4. Mateos Rodríguez AA, Sánchez Brunete Ingelmo V, Navalpotro Pascual JM, Barba Alonso C, Martín Maldonado ME. Actitud de los profesionales de emergencia ante la donación de órganos tras una muerte cardiaca. *Emergencias*. 2011;23:204-7.
5. Boletín Oficial del Estado. Law 30/1979 on extraction and transplants of organs of October 27. Article 5. BOE, number 266 of November 6, 1979.
6. Callaghan CJ, Charman SC, Muiesan P, Powell JJ, Gimson AE, van der Meulen JH, UK Liver Transplant Audit. Outcomes of transplantation of livers from donation after circulatory death donors in the UK: A cohort study. *BMJ Open*. 2013;3: e003287.

Alonso A. Mateos Rodriguez<sup>a,\*</sup>, Jose María Navalpotro Pascual<sup>a</sup>, Manuel Abradelo de Usera<sup>b</sup> y Carlos Jimenez Romero<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Urgencias Médicas de Madrid SUMMA112, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía del Aparato Digestivo, Departamento de Trasplante Hepático, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [alonso.mateos@salud.madrid.org](mailto:alonso.mateos@salud.madrid.org), [aamateos@gmail.com](mailto:aamateos@gmail.com) (A.A. Mateos Rodriguez).