

INVESTIGACIÓN

2009

**EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA PILOTO  
PARA EL TRATAMIENTO DEL SOBREPESO  
Y LA OBESIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

**FUNDACIÓN MAPFRE**

[www.fundacionmapfre.com](http://www.fundacionmapfre.com)

## Investigador Principal

**Carmen Gómez- Candela**

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética  
Hospital Universitario La Paz, Madrid

## Equipo Investigador

**Cecilia Fernández Fernández**

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética  
Hospital Universitario La Paz, Madrid

**Emilia Carmen Arrebola Vivas**

Licenciada en Medicina y Cirugía  
Servicio Madrileño de Salud. Madrid

**Eva Muñoz Pérez**

Diplomada en Enfermería  
Servicio Madrileño de Salud. Madrid

**Laura Bermejo López**

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética  
Hospital Universitario La Paz, Madrid

**Viviana Loira Kohen**

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética  
Hospital Universitario La Paz, Madrid

## Índice

	Página
1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCIÓN	4
3. PACIENTES Y MÉTODOS	4
4. RESULTADOS	4
5. DISCUSIÓN	5
6. CONCLUSIÓN	7
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7

## 1. RESUMEN

La obesidad constituye uno de los principales problemas sanitarios a los que se enfrentan las sociedades modernas y supone una amenaza creciente para la salud de la población. El sedentarismo y la mala alimentación son sus principales causas. Se presentan los resultados de una experiencia piloto desarrollada en Atención Primaria de la Comunidad de Madrid para el abordaje del sobrepeso y la obesidad no mórbida mediante la educación nutricional y la modificación de hábitos de vida no saludables.

## 2. INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad resultante de la interacción de factores genéticos, metabólicos, conductuales y culturales que está alcanzando proporciones de epidemia mundial [1]. En España su prevalencia ha aumentado desde un 7,7% al final de la década de los setenta hasta un 15,5% en 2006 [2,3].

El exceso de peso se asocia al desarrollo de otras enfermedades crónicas como diabetes mellitus, HTA, enfermedad cardiovascular [4,5] y algunos tipos de cáncer (6,7); incluso parece relacionarse con trastornos psicológicos (8) debido, en parte, al rechazo que sufren las personas obesas por una sociedad que sobrevalora la imagen corporal (9).

## 3. PACIENTES Y MÉTODOS

El proyecto piloto se planteó como un ensayo clínico abierto de intervención, prospectivo y aleatorizado para el tratamiento integral y personalizado de la obesidad. 60 pacientes con sobrepeso grado II y obesidad grado I-II no complicada (IMC de 27 a 39,9), edad entre 18 y 50 años, fueron reclutados por orden sucesivo de llegada a la consulta de atención primaria (Alcobendas) y participaron de manera voluntaria, otorgando su consentimiento de acuerdo a las indicaciones del Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Universitario La Paz (Madrid). Los criterios de exclusión fueron obesidad mórbida, trastorno de conducta alimentaria, enfermedad psiquiátrica grave, hábito tabáquico, embarazo, lactancia y estar realizando dieta de adelgazamiento en el momento de la inclusión. El proyecto se desarrolló desde junio a diciembre de 2008. Las siguientes variables fueron recogidas al inicio y 6 meses: sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo y estado civil); estilos de vida (consumo de alcohol, hábitos alimentarios, práctica de actividad física); variables antropométricas (peso, talla, IMC en kg/m<sup>2</sup>, perímetro cintura, grasa corporal), bioquímicas (glucemia, perfil lipídico), dietéticas (energía y nutrientes) y calidad de vida relacionada con la salud.

El porcentaje de grasa corporal se midió por bioimpedancia eléctrica usando un analizador OMRON BF 306® (OMRON HEALTHCARE, Kyoto, Japón). Todos los alimen-

tos y bebidas consumidas por los participantes fueron recogidos mediante historia dietética, frecuencia de consumo y registro alimentario de 3 días (10). Se les instruyó para que anotaran su peso o medida casera, modo de cocinado y lugar de consumo. Se calculó el contenido de nutrientes y la energía ingerida usando la Tabla de Composición de Alimentos (Mataix Verdú, J), del programa Alimentación y salud del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (Universidad de Granada). La intervención nutricional se centró en una restricción moderada de energía (descenso de 500 Kcal respecto a la ingesta diaria) respetando los principios de equilibrio (50-55% hidratos de carbono, 15-25% proteínas y <30-35% grasas), objetivos nutricionales e ingestas de referencia para población adulta española (SENC 2002), variedad y moderación en el consumo de grasas y aumento de la ingesta de fruta y verdura para conseguir pérdidas de un 5-10% del peso inicial.

Se recomendó la práctica de al menos 30 minutos de actividad física moderada durante 3 días/semana (OMS, 2003).

La calidad de vida se midió mediante el cuestionario SF-36, versión 1.4 validada para población española (11, 12). El test proporciona un perfil del estado de salud en dos áreas: funcional y emocional. El área del estado funcional está representada por 6 dimensiones: función física (FF), limitaciones del rol por problemas físicos (RF), dolor corporal (DC), vitalidad (V), función social (FS) y limitación del rol por problemas emocionales (RE). El área del bienestar emocional incluye las dimensiones de salud mental (SM) y salud general (SG). Se puntúa en una escala de 0 (el peor estado de salud) a 100 (estado de salud óptimo) (13) detectando tanto estados positivos como negativos de salud.

Para implantar el programa los participantes fueron asignados a grupos de 10 personas y debían asistir a 11 sesiones quincenales impartidas en el centro de salud. Cada sesión incluía educación nutricional, recomendaciones de actividad física y apoyo psicológico. Las sesiones fueron dirigidas por un médico, enfermera o dietista, quienes desarrollaron el programa específico para cada sesión.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas calculando media aritmética y desviación estándar (DE). Para la descripción de variables cualitativas se usaron tablas de frecuencias absolutas y relativas. Para comparar variables cuantitativas entre dos grupos se aplicó el test de la t-Student. Si alguno de los grupos no seguía una distribución de tipo normal, se aplicaron los test de Mann Whitney y Kruskal-Wallis. La asociación de variables cualitativas se evaluó con el test de la Chi cuadrado. Se consideraron significativas las diferencias cuya probabilidad fue inferior al 5% ( $p < 0,05$ ).

## 4. RESULTADOS

El porcentaje de mujeres fue mayor que el de hombres (71% vs 29%). La edad media de los sujetos fue de 40±9

años. El 61% estaban casados. El 36% tenía estudios primarios, un 40% medios y el 24% universitarios. A los 3 meses 36 sujetos continuaban en el programa, abandonando a lo largo de la intervención 33 personas. Completaron el estudio 27 sujetos. Hemos encontrado asociación entre el abandono y el período de tiempo de retirada del hábito tabáquico  $\leq 4$  meses ( $p < 0,01$ ), el  $IMC \geq 35$  al inicio del programa ( $p < 0,05$ ), un mayor contenido calórico inicial de la dieta ( $p < 0,01$ ) y un menor índice de ejercicio físico basal ( $p < 0,05$ ). Hemos visto una tendencia al abandono en función del estado civil (66,7 % solteros vs 26,7% casados).

Se consiguió una reducción significativa del peso, IMC, perímetro de cintura y porcentaje de masa grasa en los que finalizaron el programa (Tabla 1). La reducción del perímetro de cintura tiene relevancia ya que los varones y las mujeres con perímetro de cintura  $> 102$  cm y  $> 88$  cm respectivamente tienen más riesgo de enfermedad cardiovascular.

A los 6 meses se observó una moderada restricción de la energía ingerida y un cambio en el perfil calórico de la dieta (Tabla 2). La glucemia descendió significativamente ( $108 \pm 45,48$  vs  $94,38 \pm 11,97$ ,  $p < 0,01$ ).

Al final de la intervención aumentó la práctica de actividad física moderada: incremento de días por semana ( $1,43 \pm 1,92$  vs  $2,36 \pm 1,89$ ,  $p < 0,01$ ); minutos dedicados ( $32,61 \pm 48,88$  vs  $70,00 \pm 138,05$ ,  $p < 0,05$ ) y nº de días en los que se ha caminado al menos 10 minutos ( $4,11 \pm 2,48$  vs

$5,15 \pm 2,25$ ,  $p < 0,01$ ). Además, un elevado porcentaje de sujetos practicaron ejercicio  $> 3$  días/semana (Figura 1).

Mejoraron las puntuaciones en las escalas FF, RF, SG, V, FS del cuestionario SF-36 (Tabla 3).

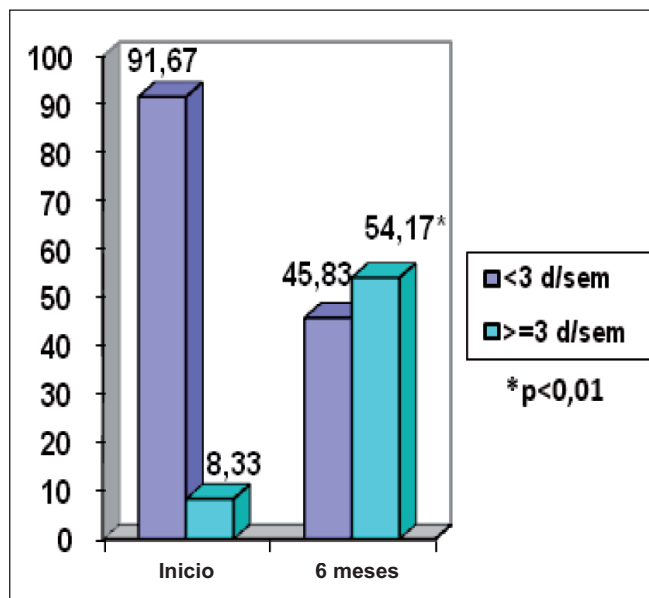


Figura 1. Porcentaje de pacientes que practicaron ejercicio físico al menos 3 días/semana.

Tabla 1. Variación de los parámetros antropométricos tras el Programa Educativo.

	INICIO (n=27)	6 MESES (n=27)	P
Peso (Kg)	86.00 $\pm$ 15.65*	79.27 $\pm$ 13.43	<.001
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	32.09 $\pm$ 2.98	29.41 $\pm$ 2.93	<.001
Perímetro Cintura (cm)	104.05 $\pm$ 10.07	94.62 $\pm$ 9.45	<.001
Masa Grasa (%)	41.65	38.82	<.001
RCV p.cintura (%)	95.5	63.6	0.01

IMC, Índice de Masa Corporal; RCV, riesgo de enfermedad cardiovascular para perímetros de la cintura: hombres> 102 cm; mujeres>88 cm. \*Datos expresados en Media $\pm$  Desviación estándar.

Tabla 2. Variación del consumo de nutrientes y energía de la dieta tras el Programa.

	INICIO (n=27)	6 MESES (n=27)	P
Hidratos Carbono (%)	43.26	43.31	0.93
Proteínas (%)	17.15	21.13	0.001
Grasas (%)	39.56	35.52	0.005
Ac Grasos Monoinsaturados (%)	53.00	54.38	0.10
Ac Grasos Poliinsaturados (%)	17.95	17.50	0.57
Ac Grasos Saturados (%)	28.90	28.11	0.25
Energía (Kcal)	2034.46 $\pm$ 535.40	1751.90 $\pm$ 537.72	0.002
Colesterol (mg/día)	256.68 $\pm$ 95.89	223.74 $\pm$ 70.12	0.09
Fibra (gr/día)	21.39 $\pm$ 5.14	22.19 $\pm$ 7.49	0.93
Calcio (mg/día)	888.06 $\pm$ 260.48	994.15 $\pm$ 357.13	0.18

\* Datos expresados en media (desviación estándar).

Tabla 3. Puntuación del Cuestionario SF-36.

	INICIO (n=27)	6 MESES (n=27)	p
Dimensión FF	80,37± 18,90*	89,40± 13,95	<.001
RF	20,37± 9,10	23,14± 6,67	0,05
DC	64,44± 26,87	67,70 ± 26,23	0,50
SG	61,03± 19,13	69,42± 18,80	<.001
V	58,71± 21,97	70,91± 26,56	0,01
FS	79,62± 27,76	86,57± 25,45	0,03
RE	20,37± 9,05	20,67± 8,76	0,86
SM	66,86± 14,17	71,44± 18,41	0,10

\* Datos expresados en media (desviación estándar).  
 FF: Función Física, RF: Limitaciones del rol por problemas físicos, DC: Dolor Corporal, SG: Salud General, V: Vitalidad  
 FS: Función Social, RE: Limitaciones del rol por problemas emocionales, SM: Salud Mental

## 5. DISCUSIÓN

En este trabajo hemos observado que un programa de adelgazamiento aplicado en el ámbito de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, y en sujetos con sobrepeso y obesidad no complicada (IMC entre 27'0 y 39'9 kg/m<sup>2</sup>) consiguió una disminución del 5-10% del peso basal a los seis meses. Esta reducción ponderal se acompañó de un descenso del IMC, del perímetro de la cintura y de masa grasa corporal. Nuestros resultados concuerdan con las recomendaciones sobre la importancia de lograr pequeñas pérdidas de peso y mantenerlas a largo plazo para garantizar el éxito de los programas de adelgazamiento (SEEDO, 2007) (14), y con la evidencia del beneficio de reducir la ingesta en 500-1000 kcal/día respecto a la dieta habitual o sobre estimaciones basales obtenidas mediante fórmulas para conseguir pérdidas de entre 0,5 y 1 Kg/semana durante los primeros seis meses (nivel I, grado A) (14, 15). Se redujo la ingesta energética a base de menor consumo de grasa sin variación en hidratos de carbono, y aumentó la de proteínas. Algunos estudios sugieren que la dieta mediterránea y las dietas bajas en carbohidratos pueden ser una alternativa efectiva a las dietas bajas en grasas y pueden arrojar resultados similares de pérdida de peso (16, 17). Además, el mayor beneficio sobre los lípidos (con las dietas bajas en carbohidratos) y en el control de la glucemia (con la dieta mediterránea) sugieren que las preferencias personales junto a las consideraciones metabólicas requieren la individualización de las intervenciones dietéticas (16). Existe consenso sobre el beneficio de la combinación de dieta baja en grasa, rica en frutas y verduras combinada con ejercicio para prevenir y tratar la obesidad en adultos (17). Tras nuestra intervención el porcentaje de sujetos sedentarios se había reducido considerablemente, observándose un incremento de días/semana y minutos/día de la práctica de actividad física moderada.

Otro aspecto interesante de nuestro programa ha sido la mejora en la puntuación de las áreas funcional y emocional del cuestionario SF-36: FF, RF, SG, V, FS. Algunos estudios han demostrado que la pérdida moderada de peso mejora las dimensiones FF, RF, V, SG y SM tras 12 semanas de tratamiento (18, 19); Blissmer et al (20) demostró mejoras en la FF, SG, V y SM a los 6 meses tras una pérdida moderada de peso basada en un programa de modificación del comportamiento en sujetos con obesidad tipo I. Nuestros resultados reflejan mejora en la FS pero no en la SM. Parece que es posible mejorar la calidad de vida con intervenciones que modifican el estilo de vida y consiguen pérdidas moderadas de peso. Nuestro estudio ha conseguido una pérdida del 7% del peso inicial; sin embargo, algunos estudios (21) apuntaron que las mejoras en las dimensiones de la calidad de vida no presentaban grandes diferencias entre los sujetos que perdían más del 5% del peso en comparación con los que se mantenían o incluso engordaban. Habría que estudiar si la mejora en la calidad de vida se debe sólo a la pérdida de peso o tal vez al tipo de dieta, práctica de ejercicio físico, a los cambios conductuales y/o a la interacción grupal (22). Entre las limitaciones del estudio está el reducido tamaño de la muestra, que se explica por su consideración como proyecto piloto. El uso de metodología grupal podría haber condicionado el comportamiento de los participantes. Sin embargo, al plantear el ensayo se consideró que la interacción entre sujetos podría reforzar conductas y contribuir a la modificación de hábitos de vida. La escasa representación masculina es otra limitación. Al usarse cuestionarios autoadministrados puede haberse sobreestimado o infravalorado los resultados. Otra limitación es el índice de abandono registrado atribuido, en parte, a las vacaciones estivales. Sería deseable analizar el coste-efectividad de los programas de modificación de estilos de vida con una muestra de mayor tamaño.

## 6. CONCLUSIÓN

Un programa de modificación de estilos de vida basado en dieta, ejercicio y apoyo psicológico desarrollado en Atención Primaria de la Comunidad de Madrid ayudó a los pacientes con sobrepeso y obesidad no mórbida a reducir su peso, IMC, porcentaje de grasa corporal, perímetro de cintura y riesgo cardiovascular asociado. También ayudó a mejorar su calidad de vida relacionada con la salud. Este programa podría considerarse como una herramienta útil para tratar el sobrepeso y la obesidad en atención primaria, tras valorar su coste efectividad con estudios a mayor escala.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO/FAO: Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation Geneva:WHO; 2003.
2. Gutiérrez-Fisac JL, Angel Royo-Bordonada M, Rodríguez-Artalejo F. Health-risk associated with Western diet and sedentariness: the obesity epidemic [in Spanish]. *Gac Sanit.* 2006; 20 (suppl 1):48-54.
3. Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Serra-Majem L, et al. Prevention of overweight and obesity: a Spanish approach. *Public Health Nutr.* 2007;10:1187-1193.
4. Dallongeville J, Bringer J, Bruckert E, Charbonnel B, Dievart F, Komada M, et al.: Abdominal obesity is associated with ineffective control of cardiovascular risk factors in primary care in France. *Diabetes Metab* 2008, 34:606-611.
5. Phillips LK, Prins JB: The link between abdominal obesity and the metabolic syndrome. *Curr Hypertens Rep* 2008, 10:156-164.
6. Calle EE, Thun MJ: Obesity and cancer. *Oncogene* 2004, 23:6365-6378.
7. Li Z, Bowerman S, Heber D: Health ramifications of the obesity epidemic. *Surg Clin North Am* 2005, 85:681-701.
8. Doll HA, Petersen SEK, Stewart-Bron SL: Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obes. Res.* 2000, 8:160-170.
9. Gutierrez-Fisac JL: Obesity: an ongoing epidemics. *Med Clin (Bar)* 1998, III: 456-458.
10. Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM. Questionnaires for dietetic studies and the assessment of nutritional status. In: Requejo AM, Ortega RM, eds. *Nutriguía: Manual of Clinical Nutrition in Primary Care.* Madrid, Spain: Editorial Complutense; 2003:456-459.
11. Alonso J, Prieto L, Anto JM. The Spanish version of the SF-36 Health Survey (the SF-36 health questionnaire: an instrument for measuring clinical results. *Med Clin (Barc).* 1995; 104:771-776.
12. Unitat de Recerca en Serveis Sanitaris. Manual de puntuación de la versión Española del cuestionario de Salud SF-36. Barcelona, Spain: Institut Municipal d'Investigacio Medica; 1998.
13. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C de la FL. Population reference values of the Spanish version of the Health Questionnaire SF-36. *Med Clin (Barc).* 1998; 111:410-416.
14. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. SEEDO 2007. Consensus for the evaluation of overweight and obesity and the establishment of therapeutic intervention criteria. *Med Clin.*2007; 128:184-196.
15. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. *Obes Res.* 1998; 6(suppl 2):51-209.
16. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med.* 2009; 361:2681. <http://www.nejm.org/toc/nejm/359/3/>
17. Stern L, Irbal N, Seshadri P, et al. The effects of low-carbohydrate versus conventional weight loss diets in severely obese adults: one-year follow-up of a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2004; 140:778-785.
18. Fontaine KR, Barofsky I, Andersen RE, Bartlett SJ, Wiersema L, Cheskin LI, Franckowiak SC: Impact of weight loss on health-related quality of life. *Qual life Res.* 1999, 8:275-277.
19. Rippe JM, Price JM, Hess SA, Kline G, DeMers KA, Damitz S, Kreidieh I, Freedson P: Improved psychological well-being, quality of life, and health practices in moderately overweight women participating in a 12-week structured weight loss program. *Obs Res,* 1998, 3:20-218.
20. Blissmer B, Riebe D, Dye G, Ruggiero L, Greene G, Caldwell M: Health-related quality of life following a clinical weight loss intervention among overweight and obese adults: intervention and 24 month follow-up effects. *Health Qual Lfe Outcomes,* 2006, 4:43.
21. Mathías SD, Williamson CL, Colwel HH, Cisternas MG, Pasta DJ, Stolshek BS, Patrick DL: Assessing health-related quality of life and health state preference in persons with obesity: a validation study. *Qual Life Res.* 1997, 6:311-322.
22. Hassan MK, Joshi AV, Madhavan SS, Amonkar MM: Obesity and health-related quality of life: a cross-sectional analysis of the US population. *Int J Obes.* 2003, 27: 1227-1232.

### Conflicto de intereses

Los autores hemos recibido ayuda económica de FUNDACIÓN MAPFRE para la realización de este proyecto. No hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial o de FUNDACIÓN MAPFRE.