

Eficacia de una intervención terapéutica sobre el exceso de peso en atención primaria

María José Luque Hernández^a, Francisca Leiva Fernández^b, Sonia Palma Rodríguez^a, Nuria Segura Domínguez^a, José María Ruiz San Basilio^a y Antonio García Ruiz^c

Objetivos. Evaluar la eficacia de un programa de intervención sobre el exceso de peso para conseguir una disminución mínima del 5% u óptima del 10% del peso inicial al año, e identificar los factores relacionados con el adelgazamiento.

Diseño. Ensayo clínico aleatorizado.

Emplazamiento. Centro de salud urbano.

Participantes. Se incluyeron en el estudio 169 sujetos mayores de 18 años con exceso de peso, que habían demandado tratamiento o que habían sido remitidos por su médico. Fueron asignados aleatoriamente al grupo de intervención (n = 95) o al grupo control (n = 70).

Intervenciones. En el grupo de intervención, se realizó un programa anual con consultas cada 15-21 días, mediante dieta hipocalórica, prescripción de ejercicio físico, modificación de hábitos y educación sanitaria. En el grupo control, se realizó dieta hipocalórica con cita 3 veces al año.

Resultados. La mínima pérdida de peso fue alcanzada por el 37,9% de los participantes intervenidos y por el 21,4% del grupo control en 6 meses. Al cabo de un año, el 45,3% de los sujetos intervenidos y el 24,3% del grupo control consiguieron este objetivo. La pérdida óptima del 10% fue mayor en el grupo de intervención, sin significación estadística. El objetivo mínimo se relacionó con el grupo de intervención (*odds ratio* [OR] = 4,5 [1,36-14,49]). También se relacionó el número de visitas durante la terapia (OR = 1,85 [1,50-2,29]) y la diabetes (OR = 10 [1,13-90,9]).

Conclusiones. El grupo de intervención experimentó una pérdida del 5% del peso inicial un 16,5% superior que el grupo control los primeros 6 meses y un 21% más en un año. La consecución del objetivo mínimo se relaciona con el grupo del ensayo, el número de consultas y el diagnóstico de diabetes.

Palabras clave: Sobrepeso. Obesidad. Intervención. Ensayo clínico.

EFFECTIVENESS OF A THERAPEUTIC PRACTICE ON OVERWEIGHT IN PRIMARY CARE

Objectives. To evaluate the effectiveness of an intervention program on overweight to achieve a minimum decrease of 5% or a optimum of 10% of initial weight a year, and to identify the factors associated with slimming.

Design. Randomized controlled trial.

Setting. Urban health centre.

Participants. Overweight subjects over 18 years old (n=169), wanting treatment or referred by their doctor. They were randomly assigned to the intervention (n=95) or control (n=70) group.

Interventions. Intervention group: yearly program with consultations every 15-21 days, using a low calorie diet, prescribing physical exercise, changing of habits and health education. Control group: low calorie diet, seen 3 times/year.

Results. The minimum weight loss was achieved in 6 months by 37.9% of the intervention group and by 21.4% of the control group. At one year, 45.3% of the intervention subjects and 24.3% of the control group reached this objective. The optimum loss of 10% was higher in the intervention group, but was not statistically significant. The minimum objective was associated with the intervention group (OR=4.5 [1.36-14.49]). It was also associated to the number of visits during therapy (OR=1.85 [1.50-2.29]) and diabetes (OR=10 [1.13-90.9]).

Conclusions. The intervention group had a loss of 5% of initial weight in the first 6 months, 16.5% more than the control group, and 21% more in one year. Achieving the minimum objective was associated with the intervention group, the number of visits and the diagnosis of diabetes.

Key words: Overweight. Obesity. Intervention. Clinical study.

^aUnidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Málaga. Centro de Salud «El Palo». Málaga. España.

^bUnidad Docente de Medicina de Familia. Málaga. España.

^cDepartamento de Farmacología y Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Málaga. España.

Correspondencia:
Dra. María José Luque Hernández.
Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Málaga. Centro de Salud «El Palo». Avda. Mar de Plata, 5, casa 5b. 18690 Almuñécar. Granada. España.

Correo electrónico:
mjluqueh@hotmail.com

Manuscrito recibido el 18-6-2007.
Manuscrito aceptado para su publicación el 10-12-2007.

Fuente de financiación: Este estudio ha recibido apoyo económico por parte de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria con la Ayuda a la realización a Tesis Doctorales 2005, la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia y Comunitaria mediante el Premio SAMFyC a Proyectos de Investigación y la Beca a proyectos de investigación de la Junta de Andalucía (078/2001). Ha sido presentado en el Congreso WONCA-EUROPE, París, octubre de 2007. No existe en este trabajo ningún posible conflicto de intereses.

Introducción

La obesidad ha sido descrita como el más intratable de nuestros problemas de salud¹. Aun así, debemos intentar conseguir el sustancioso beneficio derivado de una pérdida del 5-10% del peso^{2,3}. Esta recomendación se basa en la relación de la obesidad con mayor mortalidad y la reducción de los factores de riesgo de enfermedad con la disminución del peso⁴. Las metas de una intervención son las siguientes: reducir el peso, mantenerlo a largo plazo, prevenir su ganancia y controlar las enfermedades asociadas⁵⁻⁸. El ámbito en el que debe realizarse el tratamiento de casi todos los pacientes es la atención primaria^{4,8-11}.

El exceso de peso es el problema médico más frecuente en la práctica, ya que afecta a más del 60% de los adultos, y se relaciona de forma directa con los problemas de mayor prevalencia atendidos en las consultas¹².

El objetivo de este estudio es comprobar la eficacia de un programa de seguimiento mediante dieta, ejercicio físico, educación sanitaria y modificación conductual, para la disminución del 5 al 10% del peso inicial en un año en el ámbito de la atención primaria.

Métodos

Diseño

Ensayo clínico controlado y aleatorizado.

Ámbito del estudio

Centro de salud urbano.

Participantes

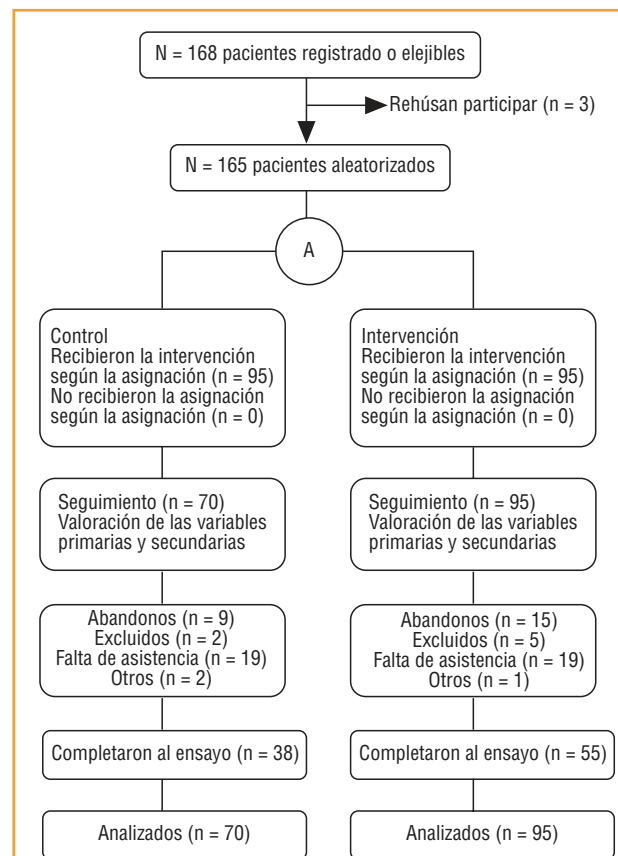
Se incluyeron sujetos mayores de 18 años con exceso de peso definido por un índice de masa corporal (IMC) comprendido entre 25 y 26,9 kg/m² y con uno de los siguientes 3 rasgos: peso inestable, grasa no femoroglútea, otros factores de riesgo cardiovascular, o un IMC comprendido entre 27 y 39,9 kg/m².

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: a) edad inferior a los 18 años; b) enfermedad incapacitante o terminal; c) trastornos psicóticos, depresión mayor o bipolar; d) embarazadas; e) IMC inferior a 24,9 kg/m², y f) IMC \geq 40 kg/m².

Se informó en el centro de salud de la posibilidad de tratamiento del exceso de peso. Se seleccionaron sujetos voluntarios o remitidos por su médico de familia. Se calculó el tamaño de la muestra con el objetivo mínimo de pérdida de un 5% del peso inicial, un error alfa del 0,05%, una potencia estadística del 80%, con el fin de detectar diferencias de un 20% entre grupos, ajustado al 30% de pérdidas, lo que dio como resultado la inclusión de 168 sujetos. Se realizó una primera consulta informativa, en la que se solicitó el consentimiento informado. Se realizó aleatorización simple mediante lanzamiento de dado, constituyéndose un grupo control de 70 sujetos y un grupo de intervención de 95 sujetos.

Intervenciones

El grupo de intervención recibió tratamiento multifactorial¹³⁻¹⁵ de un año de duración, consistente en dieta hipocalórica, ejercicio físico, tratamiento conductual y educación sanitaria, y una consul-



Esquema general del estudio

Ensayo clínico aleatorio para determinar la eficacia de un programa de intervención sobre el exceso de peso.

ta cada 2-3 semanas, con una duración media de 15 minutos en el caso de las consultas individuales y de 60 minutos en el caso de las consultas grupales. En el grupo control se entregaron una dieta de 1.500 kcal/día y normas generales, controlándose cada 3 meses. Los pacientes se repartieron en 5 grupos, controlados por médicos de familia distintos. En todos los grupos hubo tanto pacientes intervenidos como controles, con el fin de eliminar la variabilidad entre personas.

La medición del peso se realizó siempre en la misma báscula manual (Asimed MB 201) previamente calibrada, en horario de tarde y con poca ropa.

Análisis estadístico

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 11.0. Se aplicó la estrategia de análisis por intención de tratar. La variable de resultado primaria fue la pérdida mínima del 5% del peso inicial y óptima del 10% a los 6 meses y al año. Las variables de resultados secundarias fueron cualquier pérdida de peso, pérdida absoluta (en kg), pérdida de peso porcentual, disminución absoluta del IMC, dejar de ser obeso y alcanzar el normopeso. Se realizó un análisis descriptivo con estadísticos de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas, un análisis bivariado mediante análisis de la varianza unilaterial para variables cuantitativas y de la χ^2 para las variables

cualitativas. Se aplicó una regresión logística para las variables incluidas en la hipótesis.

Resultados

El retrato sociocultural es el de mujer de edad media, casada, sin vida laboral activa y estudios primarios (tabla 1). Las medidas antropométricas iniciales se describen en la tabla 2. Se perdieron para el seguimiento 72 sujetos (43,6%); las causas se presentan en la tabla 3. Se diferencian los sujetos perdidos entre los que abandonan y los sujetos que fueron excluidos por un motivo de exclusión posterior a la inclusión en el estudio: 2 embarazos, un trasplante de córnea, un accidente de tráfico, derivación por IMC superior a 40 kg/m² y 2 cuadros de depresión mayor. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar los casos perdidos con los finalizados.

El porcentaje de sujetos que cumple el objetivo mínimo (pérdida del 5% de su peso inicial) a los 6 meses en el grupo de intervención es del 37,9% (36 de 95 casos) (intervalo de confianza [IC] del 95%, 28,2-47,6) y en el grupo control es del 21,4% (15 de 70 casos; IC del 95%, 11,8-31). Estas di-

TABLA 1

	Intervención	Control	p
Edad	46,80 años (44,35-49,24)	47,54 años (44,61-50,47)	NS
Género			
Varón	41,2%	48,3%	NS
Mujer	58,8%	51,7%	NS
Profesión			
Parado	2,1%		NS
Ama de casa	56,8%	51,4%	
Estudiante	5,3%		
Activo	28,4%	41,4%	
Jubilado	7,4%	7,1%	
Estado civil			
Soltero	12,6%	8,6%	NS
Vive en pareja	1,1%	1,4%	
Casado	81,1%	81,4%	
Viudo	3,2%	4,3%	
Separado	2,1%	4,3%	
Nivel cultural			
Analfabeto	2,1%		NS
Sabe leer y escribir	16,8%	17,1%	
Estudios primarios	46,3%	57,1%	
Estudios secundarios	23,2%	15,7%	
Universitario	11,6%	10%	
Ingresos mensuales			
Menos de 360 €	7,4%	5,9%	NS
361-600 €	11,6%	17,6%	
601-1.200 €	47,4%	52,9%	
1.201-1.800 €	24,2%	16,2%	
Más de 1.801 €	9,5%	7,4%	

TABLA 2

Medidas antropométricas iniciales en los dos grupos

	Media (DE)		p
	Control	Intervención	
Peso en la primera visita (kg)	85,6 (13,59)	85,3 (14,21)	NS
Talla en la primera visita (m)	1,60 (0,08)	1,60 (0,08)	NS
IMC en la primera visita	33,10 (3,99)	33,06 (4,24)	NS
Peso medio ideal para normopeso (kg)	62,9 (6,9)	62,5 (6,7)	NS
Sobrepeso medio para alcanzar el peso ideal (kg)	22,7 (10,8)	22,8 (11,0)	NS
Porcentaje medio de sobrepeso	25,5% (9,0)	25,6% (9,4)	NS

IMC: índice de masa corporal (kg/m²).

TABLA 3

Causas de las pérdidas de seguimiento

	N.º	Porcentaje
Excluidos	7	9,7
Abandono voluntario	24	33,3
Falta de asistencia	38	52,8
Otras	3	4,2

ferencias fueron estadísticamente significativas (p = 0,024). Al año mantienen la pérdida el 45,3% (43 de 95 casos; IC del 95%, 35-55) del grupo de intervención y el 24,3% (17 de 70 casos; IC del 95%, 14-34) del control (p = 0,006). El objetivo óptimo (pérdida del 10% del peso inicial) lo consiguen a los 6 meses en el grupo intervención un 11,6% (11 de 95 casos; IC del 95%, 5,2-17) y un 7,1% (5 de 70 casos; IC del 95%, 1,1-13,1) en el grupo control (p = 0,34). A los 12 meses el grupo de intervención consigue el objetivo óptimo en un 17,9% (17 de 95 casos; IC del 95%, 10,2-25,6) y el grupo control en un 12,9% (9 de 70 casos; IC del 95%, 5,1-20,7; p = 0,38).

En cuanto a pérdidas máximas, el grupo de intervención perdió 5,21 kg (IC del 95%, 4,24-6,17) y el grupo control perdió 3 kg (IC del 95%, 1,86-4,15; p = 0,004), lo que corresponde a un 5,92% (IC del 95%, 4,89-6,96) del peso inicial en el grupo de intervención y a un 3,55% (IC del 95%, 2,20-4,90) en el grupo control (p = 0,005). La pérdida final de peso se produce en el 74,7% (71 de 95 casos) de los participantes sometidos a intervención y en el 48,6% (34 de 70 casos) de sujetos del grupo control (p < 0,001). En la tabla 4 se exponen las pérdidas al final de seguimien-

TABLA 4

Cambios en medidas antropométricas entre los 2 grupos al final del seguimiento

	Media (IC del 95%)		p
	Control	Intervención	
Pérdida de peso (kg)	2,14 (0,96-3,33)	4,12 (3,08-5,16)	0,014
Porcentaje de pérdida	2,47 (1,07-3,87)	4,66 (3,51-5,80)	0,016
Disminución del IMC	0,88 (0,39-1,37)	1,60 (1,20-1,99)	0,024

IMC: índice de masa corporal (kg/m²).

TABLA 5

	OR (IC del 95%)	Significación estadística
Intervención	4,54 (1,36-14,49)	0,013
Número de consultas	1,85 (1,50-2,29)	< 0,001
Diabetes	10 (1,13-90,9)	0,038

to en los dos grupos. Las variables de dejar de ser obeso y alcanzar el normopeso no presentan diferencias significativas.

En el análisis multivariado, se observó una asociación entre la pérdida del 5% del peso y la intervención, el número de consultas a las que acude el sujeto y la diabetes (tabla 5).

Discusión

Casi el doble de los sujetos sometidos a la intervención consigue una pérdida significativa del 5% de su peso inicial en comparación con el grupo control. Este porcentaje de éxito puede abrir una línea de actuación desde la atención primaria sobre el problema del exceso de peso.

En los ensayos revisados en la bibliografía médica similares al del presente estudio se llega a conclusiones con sesgos coincidentes¹⁶. A causa de la gran colaboración que se precisa por parte del paciente¹⁷, no es posible eliminar la utilización de voluntarios. En cuanto a las pérdidas, éstas son muy elevadas en intervenciones prolongadas sobre cambios en el estilo de vida. En otro ensayo similar, pero con la utilización de dietas muy bajas en calorías, se presentó un porcentaje de pérdidas del 26%, pero se trabajaba sólo con sujetos con un IMC superior a 35 kg/m² y con una muestra menor¹⁸. Si los participantes del estudio no están sanos, aumenta el cumplimiento del tratamiento y descienden las pérdidas¹⁹. En los ensayos con fármacos las tasas de abandono son del 33% en tratamiento con orlistat y del 43% en tratamiento con sibutramina²⁰. Cuanto más amplio es el seguimiento, mayor es el porcentaje de pérdidas, como lo demuestra un programa de 36 meses en el que la tasa de abandonos final supone un 84,3%²¹. Debido a este efecto, el grupo control no pudo ser adecuadamente tratado como tal, por lo que se puede considerar al grupo control como sometido a una intervención menos intensiva. La mayoría de los estudios experimentales comparan la eficacia de dos tratamientos diferentes, y rara vez aparece un control nulo^{18,22,23}. Así pues, es posible que la diferencia entre los 2 grupos sea más conservadora que la que se obtendría en la práctica clínica. Respecto al enmascaramiento, esta técnica no es posible¹² en este tipo de terapia.

El éxito terapéutico obtenido se encuentra en la línea de la bibliografía médica consultada. La medida utilizada con mayor consenso es la disminución del 5% del peso inicial. En España, en un estudio similar, las tasas de éxito se registran en un 25% del grupo de intervención y en un 9% en el

grupo control²⁴. Una unidad de nutrición hospitalaria ha situado esta tasa en un 50%²⁵. Un programa multicéntrico con un tamaño de muestra mucho mayor realizado en el Reino Unido ha conseguido que el 33% de sujetos tengan una pérdida del 5% del peso inicial²⁶. En el metaanálisis del Preventive Services Task Force (PSTF)²², se presentan los dos ensayos considerados de mayor éxito hasta el momento. En el primero de ellos, se registra una diferencia de éxito del 30% entre grupos, y en el segundo estudio se observa una disminución del 7% del peso en el 38% de los sujetos del grupo de intervención.

Cuando los resultados se presentan como una pérdida absoluta de peso, también se acercan al éxito alcanzado por otros estudios. El PSTF ha referido pérdidas de 3,3-5,7 kg en el grupo de intervención, con diferencias respecto al grupo control de 2-3,3 kg²². Una revisión de 36 estudios con intervención conductual presenta diferencias en las pérdidas medias de 4,9 kg si se comparan métodos con o sin terapia conductual, y de 2,3 kg si se aumenta la intensidad del tratamiento²⁷. Otro artículo, que aplica programas de educación sanitaria en diabéticos, marca diferencias medias de pérdida de peso entre grupos de 3 kg²⁸.

En el porcentaje medio de pérdida de peso, nuestra intervención presenta pérdidas de peso similares a las observadas en otros estudios. Una revisión de ensayos clínicos refiere pérdidas medias del 8% del peso inicial a los 6 meses²⁹, considerando dietas desde 1.000 a 1.500 calorías/día, aunque los resultados podrían diferir debido a un déficit calórico suplementario²⁹.

En referencia a la disminución media del IMC, un estudio español llevado a cabo en enfermos crónicos ha comunicado un descenso de 0,8 kg/m² con consejo higiénico-dietético

Lo conocido sobre el tema

- La pérdida de un 5-10% del peso inicial mantenido supone un beneficio para la salud.
- El tratamiento del exceso de peso debe realizarse en atención primaria.
- El tratamiento consiste en dieta hipocalórica, prescripción de ejercicio físico, modificación de la conducta y educación sanitaria.

Qué aporta este estudio

- El abordaje del exceso de peso desde atención primaria puede ser eficaz.
- El porcentaje de éxito de un programa multifactorial intensivo alcanza el 40%.
- La probabilidad de éxito se duplica por cada consulta realizada por el médico.

tico y de 2,3 kg/m² mediante la realización de dieta hipocalórica³⁰. Un programa para amas de casa ha detectado una disminución media del IMC de 1,1 kg/m² en el grupo de intervención frente a 0,7 kg/m² en el grupo control³¹.

La falta de significación en la consecución del normopeso coincide en toda la bibliografía consultada^{24,18,19,31-34}. Tanto el hecho de que pertenecer al grupo de intervención, como que el número de consultas a las que se acude aumente la posibilidad de perder peso, reafirma que la intensidad y la duración de la intervención, así como la motivación del paciente, son determinantes para la consecución del éxito. La asociación de la diabetes con la dificultad para conseguir la disminución de peso se ha descrito en otras publicaciones³⁵. Las diferencias en el metabolismo de los diabéticos con respecto al de un individuo sano hacen que este asunto merezca una investigación más exhaustiva.

Como recomendación práctica, tras la realización de este estudio, en el que se ha conseguido una eficacia mayor del 40% de éxito en el grupo de intervención, con una diferencia significativa de un 21% con respecto al grupo control, creemos que este tipo de tratamiento puede ser beneficioso para los pacientes con exceso de peso visitados en atención primaria.

Bibliografía

- Hirsch J. The search for new ways to treat obesity. *PNAS*. 2002; 99:9096-7.
- Coles T. Food and Health (including Overweight and Obesity). *Health Evidence Bulletins. Healthy Living*. 1999;3:1-8.
- Salas Salvadó J. ¿Es necesario tratar la obesidad? Postura favorable. *Nutrición y Obesidad*. 2000;3:43-6.
- Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight in Adults: Executive Summary. *Am J Clin Nutr*. 1998;68:899-917.
- Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. Obesity: assessment and management in primary care. *Am Fam Phys*. 2001; 63:2185-96.
- Nawaz H, Katz DL. American College of Preventive Medicine Practice Policy statement. Weight management of overweight adults. *Am J Prev Med*. 2001;21:73-8.
- Stockli R, Keller U. Effectiveness of therapeutic interventions in obesity. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 2003;92:1999-2006.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Integrating Prevention with Weight Management. National Clinical Guideline Clearing House; 1996. p. 1-42.
- Hill JO, Wyatt H. Outpatient management of obesity: a primary care perspective. *Obes Res*. 2002;10:124-30.
- Tan D, Zwar NA, Denny SM, Vagholkar S. Weight management in general practice: what do patients want? *Med J Aust*. 2006;185:344.
- Davis NJ, Emerenini A, Wylie-Rosett J. Obesity management: physician practice patterns and patient preference. *Diabetes Educ*. 2006;32:557-61.
- Pi-Sunyer FX. Obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2003;32:741-1021.
- Jiménez Villa J. Programación y protocolización de actividades. *Monografías clínicas en Atención Primaria*. Madrid: Ediciones Doyma; 1990.
- Di Caro S, Hammad GG, Fernstrom MH, Schauer PR, Bonanomi G. Medical strategies for weight loss in the overweight and obese patient. *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2006;52:415-30.
- Salas-Salvadó J, Rubio M, Barbany M, Moreno B y grupo colaborativo SEEDO. 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.
- U.S. Preventive Services Task Force. Screening for obesity in adults: recommendations and rationale. *Ann Intern Med*. 2003; 139:930-2.
- Grupo de expertos del PAPPS. Recomendaciones sobre el estilo de vida [sede web]. Barcelona: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 2001 [acceso 20 mayo 2003] Disponible en: <http://www.papps.org/prevenccion/EstiloVida/p91.htm>
- Melin I, Karlstrom B, Lappalainen R, Berglund L, Mohsen R, Vessby B. A programme of behaviour modification and nutrition counselling in the treatment of obesity: a randomised 2-y clinical trial. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003;27:1127-35.
- Wolf AM, Conaway MR, Crowther JQ, Hazen KY, Nadler J, Oneida B, et al. Lifestyle intervention to practice in obese patients with type 2 diabetes: improving control with activity and nutrition (ICAN) study. *Diabetes Care*. 2004;27:1570-6.
- Padwal R, Li SK, Lau DCW. Tratamiento farmacológico a largo plazo para la obesidad y el sobrepeso. En: *La Cochrane Library plus en español*. Oxford: Update Software; 2006.
- Dalle Grave R, Melchionda N, Calugi S, Centis E, Tufano A, Fatati G, et al. Continuous care in the treatment of obesity: an observational multicenter study. *J Intern Med*. 2005;258:265-73.
- McTigue KM, Harris R, Hemphill B, Lux L, Sutton S, Buntun AJ, et al. Screening and interventions for obesity in adults: Summary of the evidence for the Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2003;139:930-50.
- Lantz H, Peltonen M, Agren L, Torgerson JS. A dietary and behavioural programme for the treatment of obesity. A 4 years clinical trial and a long-term posttreatment follow-up. *J Intern Med*. 2003;254:272-9.
- Turabián JL, De Juanes JR. Educación sanitaria en la obesidad: evaluación de la eficacia de un programa. *Aten Primaria*. 1989; 6:640-5.
- Jano on-line y agencias. La obesidad infantil se ha duplicado en España en los últimos diez años [sede web]. Barcelona; Doyma: 8 de abril del 2002 [acceso el 18 de mayo del 2003]. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/press.plantilla?ident=19065>
- McQuigg M, Brown J, Broom J, Laws RA, Reckless JP, Noble PA, et al. Counterweight Project Team. Empowering primary care to tackle the obesity epidemic: the Counterweight Programme. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59 Suppl 1:93-100.
- Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J. Psychological interventions for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(2):CD003818.
- Wolf AM, Conaway MR, Crowther JQ, Hazen KY, Nadler J, Oneida B, et al. Lifestyle intervention to practice in obese patients with type 2 diabetes: Improving control with activity and nutrition (ICAN) study. *Diabetes Care*. 2004;27:1570-6.
- Nammi S, Koka S, Chinnala KM, Boini K. Obesity: an overview on its current perspectives and treatment options. *Nutr J*. 2004;3:3.
- Oliva M. Estudio prospectivo de la evolución del sobrepeso en un grupo de pacientes crónicos ambulatorios. *Aten Primaria*. 1992;10:599-603.
- Gajate Martín J, De Miguel García F, Aller de la Fuente MJ. Control de un grupo de obesos mediante un programa de educación sanitaria: estudio experimental. *Aten Primaria*. 1990;7:720-4.
- Rodríguez Cristóbal JJ, Benavides Márquez F, Villaverde Grote C, Peña Sendra E, Flor Serra F, Trave Mercade P, et al. En-

- sayo clínico aleatorizado de una intervención intensiva sobre los estilos de vida de pacientes con hiperfibrinogenemia en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares en el ámbito de la atención primaria de salud. *Aten Primaria*. 2005;35:260-4.
33. Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López MG, Arias-Merino ED. Effects of an educational intervention on plasma levels of LDL cholesterol in type 2 diabetics. *Salud Pública Mex*. 2001;43:556-62.
 34. Leibbrand R, Fichter MM. Maintenance of weight loss after obesity treatment: is continuous support necessary? *Behav Res*. 2002;40:1275-89.
 35. Ethan MB, Morden NE. Medical management of obesity. *Am Fam Phys*. 2000;62:419-26.