



Original / Obesidad

Aplicación de un protocolo de tratamiento de obesidad durante 2 años

Miguel Carnero Gregorio¹, Paula Álvarez Freire¹, Alberto Molares Vila², Myrian Álvarez González¹, Oscar Carnero Gregorio¹, José Ramón Arias Álvarez³, Miguel Ángel Blach Italiani³, Carlos Villaverde Taboada⁴ y Luisa Fernanda Pérez Méndez¹

¹Unidad de Nutrición. Servicio de Endocrinología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. ²Departamento de Química Analítica y Alimentaria. Universidade de Vigo. ³Unidad de Fisioterapia. Servicio de Rehabilitación. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. ⁴Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Vigo. España.

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia de un protocolo clínico para pacientes obesos utilizado en la consulta de obesidad del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI).

Pacientes y métodos: En el estudio participaron 47 pacientes procedentes de la consulta de obesidad del CHUVI. Todos ellos fueron evaluados en consulta y siguieron el protocolo de obesidad durante un periodo de 2 años. Se evaluaron variables como el peso, el IMC y los grados de obesidad en el momento inicial y final.

Resultados y discusión: En pacientes obesos entre 26 y 65 años se observa una tendencia a disminuir su grado de obesidad, con diferencias significativas en el 2012 respecto al 2010. Hay diferencias de comportamiento entre hombres y mujeres en cuanto al cambio de graduación en la obesidad.

Conclusiones: En nuestro estudio hemos comprobado diferencias de comportamiento entre hombres y mujeres en cuanto al cambio de graduación en la obesidad; en las mujeres hay una mayor tendencia a reducirlo.

(Nutr Hosp. 2014;29:300-304)

DOI:10.3305/nh.2014.29.2.7088

Palabras clave: Obesidad. Protocolo pérdida peso. Pautas dietéticas. IMC.

Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial en la que están implicados factores genéticos, psicológicos y socioeconómicos. Está asociada a la falta de hábitos alimentarios saludables y a un estilo de vida sedentario¹. Supone un factor de riesgo para otras patologías como enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, dislipemias e incluso determinados tipos de tumores².

Correspondencia: Miguel Carnero Gregorio.
E-mail: miguel.carnero.gregorio@hotmail.com

Recibido: 3-VI-2013.
1.ª Revisión: 31-X-2013.
Aceptado: 5-XI-2013.

APPLICATION OF AN OBESITY TREATMENT PROTOCOL FOR 2 YEARS

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of a clinic protocol used in the Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI) for obese outpatients.

Patients and methods: The study included 47 obese outpatients. All of them were evaluated in clinical department and applied the obesity protocol for a period of 2 years. Variables as weight, BMI and levels of obesity in the initial and final time were evaluated.

Results and discussion: In obese patients between 26 and 65 years was observed a tendency to reduce their degree of obesity, with significant differences in 2012 compared to 2010. There are differences in behavior between men and women in terms of change in obesity graduation.

Conclusions: In our study we found differences in behavior between men and women in terms of grade change in obesity, in women there is a greater tendency to reduce.

(Nutr Hosp. 2014;29:300-304)

DOI:10.3305/nh.2014.29.2.7088

Key words: Obesity. Weigh loss program. Diet therapy. BMI.

La prevalencia mundial de la obesidad prácticamente se duplicó desde 1980 hasta 2008, según recoge el Documento de Estadísticas Sanitarias Mundiales publicado por la OMS en el año 2012³. Globalmente, la prevalencia de obesidad estandarizada por edades, en adultos de edad mayor o igual a 20 años, fue del 9,8% en hombres y del 13,8% en mujeres, en el año 2008⁴. España se sitúa como uno de los países con mayores porcentajes de gente obesa de Europa junto con Italia^{4,5}. Basándose en los datos obtenidos por la Encuesta Nacional de Salud (2011-2012), la prevalencia de obesidad en población adulta española, de edad mayor o igual a 18 años, fue del 18% en hombres y del 16% en mujeres⁴.

El tratamiento convencional de la obesidad tiene como principal objetivo disminuir el exceso de grasa

corporal. Múltiples tratamientos se vienen aplicando, con el objetivo antes mencionado, basándose un gran número de ellos en el control y seguimiento clínico de diferentes pautas dietéticas, junto con el aumento de la actividad física y cambios en los hábitos conductuales, obteniéndose muy diversos resultados⁷⁻¹⁰.

En este estudio, se pretende una reducción del 5-10% del peso inicial del paciente haciendo uso de dietas hipocalóricas e incrementando la actividad física^{11,12}. El plan de alimentación persigue una disminución de entre 500-1000 calorías en la ingesta diaria. La actividad física consiste en 30 minutos diarios de ejercicio de intensidad moderada durante 5 días de la semana, y su práctica aporta efectos beneficiosos sobre las patologías asociadas a la obesidad, como la diabetes o enfermedades cardiovasculares^{13,14}.

Las elevadas expectativas de pérdida de peso por parte de los pacientes y el abandono de las dietas hipocalóricas conducen al fracaso del tratamiento convencional, y facilita que finalmente recurran a otro tipo de soluciones como las llamadas “dietas milagro”, cuya efectividad no ha sido demostrada, y que suponen un incremento del riesgo metabólico de la persona obesa¹⁵.

En la consulta de obesidad del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI), se ha trabajado en los últimos años en la implantación de un protocolo clínico para el tratamiento de personas obesas. Este protocolo consta de varias partes:

- Anamnesis y valoración de la situación clínica del paciente.
- Educación nutricional mediante sesiones teórico-prácticas para conseguir cambios en el estilo de vida del paciente y adquirir pautas nutricionales saludables.
- Interconsulta a la Unidad de Fisioterapia para aquellos pacientes con limitaciones a la hora de realizar actividad física.
- Interconsulta al Servicio de Psiquiatría para aquellos pacientes que presenten trastornos del comportamiento alimentario tanto específicos (bulimia) como inespecíficos (picoteo, atracones...).

Este estudio se diseñó con el propósito de comprobar la eficacia en la aplicación de un protocolo de actuación en la disminución del índice de masa corporal (IMC). Fue creado en la Unidad de Nutrición del CHUVI y dirigido a pacientes obesos.

Objetivos

Evaluar la eficacia de un protocolo clínico para pacientes obesos utilizado en la unidad de Nutrición del CHUVI. Comprobar la importancia de la adquisición de hábitos alimentarios saludables en la pérdida y el mantenimiento del peso corporal en dichos pacientes.

Pacientes y métodos

Para el presente estudio fueron reclutados de la consulta de obesidad del CHUVI un total de 135 pacientes, con un IMC superior a 30 kg/m². El periodo de reclutamiento abarcó desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2012. Se incluyeron a todos los pacientes obesos que acudían por primera vez a la consulta. Como criterios de exclusión en nuestro estudio tenemos los siguientes: negativa del paciente a participar en el mismo, ausencia de consentimiento informado, pacientes que ya estaban sometidos a revisión antes de establecerse el protocolo o pacientes que no han cumplido los 2 años de seguimiento con sus revisiones correspondientes.

De los 135 pacientes que acudieron por vez primera a consulta de obesidad en el año 2010, tan solo 119 disponían de una historia clínica completa, por lo que se descartaron 16 pacientes de los que faltaba alguna de las variables de estudio. Del total de los 119 pacientes, tan solo 47 siguen actualmente con las revisiones marcadas por el protocolo seguido en la consulta de obesidad del CHUVI. El resto de pacientes abandonaron el tratamiento en algún momento al no volver a acudir a consulta, por lo que fueron excluidos del estudio. Estos resultados concuerdan con las tasas de abandono descritas en otros estudios¹⁶.

A los 47 finalmente incluidos en el estudio, se les aplicó el protocolo de obesidad con el que se trabaja en la Unidad de Nutrición del CHUVI, y que incluye: una anamnesis del paciente, una interconsulta al Servicio de Psiquiatría y/o a la Unidad de Fisioterapia si procede, y una cita para el taller de educación nutricional.

La anamnesis se compone de una evaluación del estado clínico del paciente obeso y de la presencia de comorbilidades, e incluye una serie de preguntas orientadas a determinar sus expectativas de pérdida de peso además de mediciones de parámetros antropométricos como peso, talla e IMC. Se utilizó una báscula digital marca LAICA® (Vicenza – Italia) modelo EP1510 con una precisión de ±100g para pesar a los pacientes, y un tallímetro telescópico marca SECA® (Hamburgo – Alemania) modelo 220, con una precisión de ±5mm para determinar su altura. El IMC se calculó según la fórmula siguiente:

$$\text{IMC} = \text{peso corporal (kg)} / \text{altura}^2 (\text{m}^2)$$

Se les entregó en la consulta de obesidad a todos los pacientes un cuestionario para conocer sus hábitos alimentarios. En dicho cuestionario tenían que describir en detalle qué tipos de alimentos consumían a lo largo del día, en qué cantidades y a qué horas lo hacían. La recogida de esos datos debería hacerse un día normal de la semana y un día festivo o bien de fin de semana.

La interconsulta al Servicio de Psiquiatría solo se solicita en caso de determinar que el paciente tiene algún trastorno específico o inespecífico de la conducta alimentaria¹⁷.

Aquellos pacientes con dificultades a la hora de realizar algún tipo de actividad física se derivan a la Unidad de Fisioterapia a través de una interconsulta con el

objetivo de recomendarle ejercicios adecuados a su situación y que pueden realizar cómodamente en sus hogares a cualquier hora del día.

En la consulta se informaba al paciente del taller nutricional, que ha demostrado ser eficaz en otras situaciones¹⁸⁻²⁰, y que consiste en unas sesiones teórico-prácticas que le ayudarían a adquirir una serie de pautas nutricionales saludables que va a poder continuar el resto de su vida. Esas pautas nutricionales se sustentan en varios puntos clave, que son los que se indican a continuación:

- Comer 5 veces al día.
- No azucarar alimentos y evitar aquellos que contengan sacarosa.
- Consumir proteínas, hidratos de carbono y grasas en cada una de las comidas principales (desayuno, comida y cena).
- Moderar las cantidades consumidas en cada ingesta.
- Evitar malos hábitos alimenticios (picoteos, comilonas...).
- Evitar hábitos tóxicos (tabaco y alcohol).

En nuestros pacientes se prestaba atención y se incidía en que cumplieran con esas pautas nutricionales, y en ningún caso se hacía uso de dietas como en otros estudios^{21,22}.

Todas las pruebas fueron realizadas por personal sanitario del CHUVI.

Todos los pacientes se sometieron a 2 revisiones al año con el objetivo de poder valorar la eficacia del tratamiento.

Las variables estudiadas en el protocolo mencionado anteriormente vienen reflejadas a continuación. Todas las variables han sido medidas en el momento inicial y en el final; el momento inicial corresponde al año 2010 mientras que el momento final corresponde al año 2012:

- Peso (kg).
- IMC (kg/m²).
- Asistencia al taller nutricional (Si/No).

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de los datos, se utilizó el paquete estadístico IBM Statistics Package for Social Sciences (*IBM SPSS Statistics*®) versión 19.0 para Macintosh®. El estadístico utilizado en nuestro estudio es la δ de Somers para comprobar la relación entre las variables de estudio.

Resultados y discusión

La estadística descriptiva de las variables utilizadas para la valoración nutricional de los 47 pacientes, en forma de media \pm desviación estándar, y separadas según el sexo de los pacientes, se recogen en la tabla I.

De los 47 pacientes reclutados inicialmente para realizar el presente estudio, solamente acudieron a los ta-

lleres de educación nutricional 35 (27 mujeres y 8 hombres). A pesar del bajo número de pacientes de nuestro estudio, hemos obtenido porcentajes de adherencia a los cursos de educación nutricional mayores que en otros estudios¹⁶.

El porcentaje de los diferentes grados de obesidad de los pacientes en el año 2010 y 2012, y diferenciados entre los que asistieron o no al taller nutricional, viene reflejado en la figura 1 y en la figura 2.

Hemos aplicado el test estadístico del coeficiente δ de Somer para comparar las variaciones de grado de obesidad, peso e IMC entre el año 2010 y el año 2012 en los pacientes. La hipótesis alternativa a contrastar es que: "Los cambios observados en la graduación de la obesidad son estadísticamente significativos", en el sentido de que existe una probabilidad alta de cambio de graduación, tomando la clasificación en 2012 como variable dependiente frente a la clasificación en 2010 como variable independiente. Para poder aplicar el test, se ha partido de las respectivas tablas de frecuencias correspondientes a las diferentes comparaciones comentadas a continuación.

En aquellas mujeres que asistieron al taller de educación nutricional, y comparando la clasificación de los distintos grados de obesidad en el año 2012 frente al año 2010, observamos que 7 disminuyen su grado de obesidad, mientras que 4 lo aumentan. La δ es $< 0,05$, lo que indica que estos cambios observados son estadísticamente significativos. Haciendo el mismo tipo de comparación en los varones, se observa que 1 paciente disminuye su grado de obesidad y 1 lo aumenta, con el mismo grado de significación que en el caso de las mujeres tras aplicar la δ de Somers.

Por otro lado, hemos distribuido el total de los 47 pacientes en diferentes rangos de edad, tal y como sigue:

- De 14 a 25 años (14-25).
- De 26 a 45 años (26-45).
- De 46 a 65 años (46-65).
- Mayores de 65 años (>65).

Solo había un paciente menor a 26 años, por lo que no hemos podido compararlo en su rango de edad con ningún otro, por lo que solamente hemos trabajado con los otros 3 rangos de edad.

Tabla I
Estadística descriptiva de las variables utilizadas para la valoración nutricional en forma de media \pm desviación estándar

	Hombres	Mujeres
Nº pacientes	11	36
Edad (años)	53,3 \pm 10,9	51,7 \pm 13,5
Rango de edad	37 - 70 años	22 - 74 años
Altura (cm)	171,0 \pm 8,2	159,6 \pm 6,1
Peso inicial (kg)	126,7 \pm 24,8	106,9 \pm 17,8
Peso final (kg)	128,0 \pm 27,7	104,3 \pm 20,2
IMC inicial (kg/m ²)	43,2 \pm 7,3	42,0 \pm 6,5
IMC final (kg/m ²)	43,7 \pm 8,7	40,9 \pm 7,2
Asistencia al taller nutricional (%)	72,7%	75%

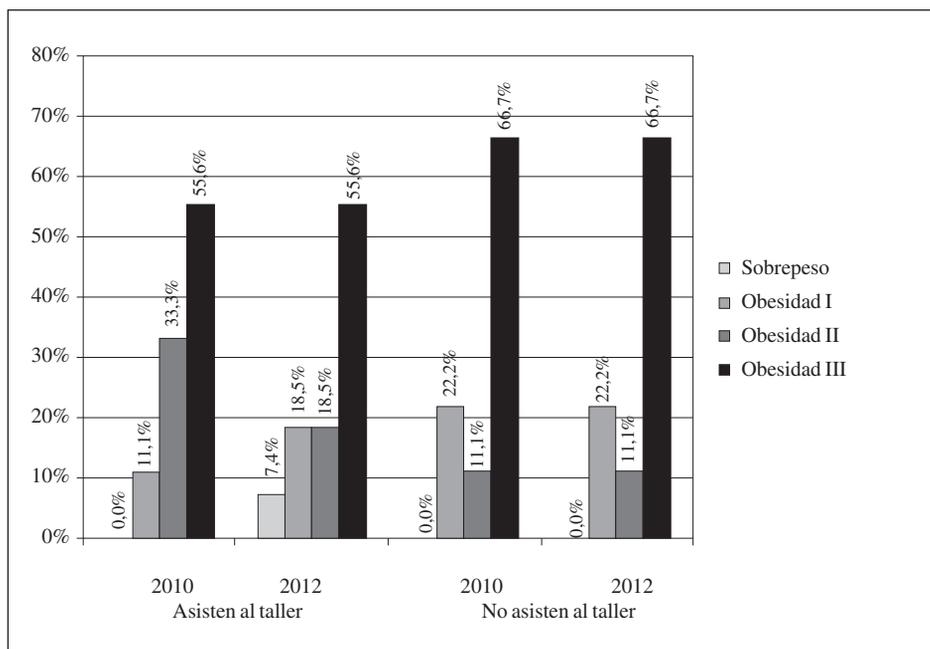


Fig. 1.—Grados de obesidad en mujeres que acudieron o no al taller de educación nutricional en los años 2010 y 2012.

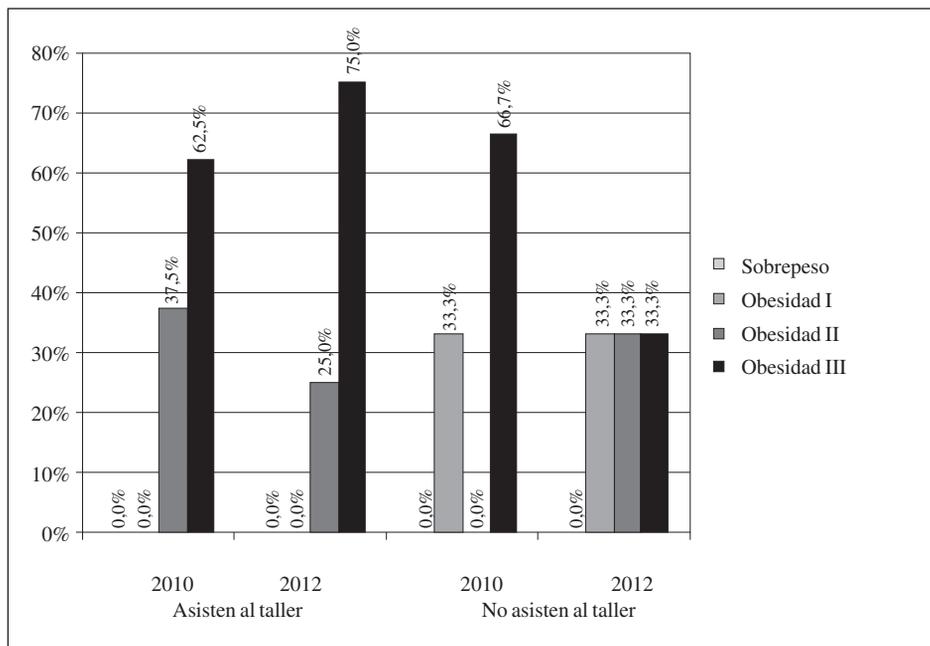


Fig. 2.—Grados de obesidad en hombres que acudieron o no al taller de educación nutricional en los años 2010 y 2012.

Para el rango de edad 26-45, 2 pacientes disminuyen su grado de obesidad, mientras que ninguno lo aumenta, obteniéndose resultados estadísticamente significativos ($\delta < 0,05$).

Para el rango de edad 46-65, disminuyen su grado de obesidad 5 pacientes, y lo aumentan 3, con cambios estadísticamente significativos ($\delta < 0,05$).

No obtenemos los mismos resultados para los >65 años ($\delta = 0,136$).

Con los mismos rangos de edad comentados anteriormente, y distribuyendo la muestra inicial de 47 pacientes en hombres y mujeres, hemos aplicado el mismo estadístico de la δ de Somers. Solamente en las

mujeres del rango de edades 46-65 hemos encontrado significancia estadística ($\delta < 0,05$), disminuyendo 4 de ellas su grado de obesidad y aumentándolo 2.

Tampoco hemos encontrado diferencias significativas comparando peso inicial vs peso final e IMC inicial vs IMC final entre los diferentes rangos de edad.

En nuestro estudio hemos comprobado diferencias de comportamiento entre hombres y mujeres en cuanto al cambio de graduación en la obesidad; en las mujeres hay una mayor tendencia a reducirlo. En general los varones suelen ser menos cumplidores con las pautas impuestas en una consulta de obesidad por causas como: menor preocupación por la imagen personal o menor presión social.

Hay diferencias de comportamiento en hombres y mujeres según su rango de edad. En los rangos de edad 26-45 y 46-65 hay una tendencia a disminuir el grado de obesidad, lo cual no ocurre para los pacientes mayores de 65 años. Los resultados son mejores en las mujeres menores de 65 años, frente a las mayores de 65 años, ya que en el primer caso, la tendencia es a disminuir su grado de obesidad, mientras que en el último caso es el comportamiento opuesto. Factores sociales como la jubilación y la falta de ejercicio o endocrinos como la menopausia, pueden explicar el aumento de peso en las mujeres mayores de 65 años²³.

En una revisión realizada en el año 2008 (de varios estudios entre el año 2000 y el 2006) referente a cambios de conducta alimentaria para el tratamiento de la obesidad, se muestran unos resultados modestos, que concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio. En nuestro caso, los resultados modestos pueden ser debidos al pequeño tamaño muestral y al corto periodo de tiempo analizado²⁴.

Conclusiones

Unos hábitos nutricionales saludables basados en la dieta mediterránea, pueden conseguir una reducción de peso a largo plazo, y ser compatibles con la vida cotidiana del paciente²⁵. Nuestro estudio muestra unos resultados esperanzadores en este aspecto.

El protocolo que se sigue en la consulta de obesidad del CHUVI es una buena alternativa a los tratamientos convencionales, ya que consigue la adquisición de hábitos nutricionales correctos con la consecuente disminución de peso. En los casos en los que no se consigue una bajada de peso, conseguimos un éxito parcial, al estabilizar al paciente en un determinado IMC tras 2 años de seguimiento.

Referencias

- Rodríguez-Martín A, Novalbos Ruiz JP, Martínez Nieto JM, Escobar Jiménez L. Estilos de vida asociados con sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutr Hosp* 2009; 24 (2): 144-51.
- Oviedo G, Marcano M, Morón de Salim A, Solano L. Exceso de peso y patologías asociadas en mujeres adultas. *Nutr Hosp* 2007; 22 (3): 358-62.
- OMS | Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 [Internet]. WHO. [citado 7 de mayo de 2013]. Recuperado a partir de: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es/
- Pérez Rodrigo C. Current mapping of obesity. *Nutr Hosp* 2013; 28 (Suppl. 5): 21-31.
- Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health* 2008; 8 (1): 200.
- Ríos M, Fluiters E, Pérez Méndez LF, García-Mayor EG, García-Mayor RV. Prevalence of childhood overweight in North-western Spain: a comparative study of two periods with a ten year interval. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes* 1999; 23 (10): 1095-8.
- De Miguel-Etayo P, Moreno LA, Iglesia I, Bel-Serrat S, Mouratidou T, Garagorri JM. Body composition changes during interventions to treat overweight and obesity in children and adolescents; a descriptive review. *Nutr Hosp* 2013; 28 (1): 52-62.

- Martínez Vizcaíno V, Cañete García-Prieto J, Notario-Pacheco B, Sánchez-López M. Successful intervention models for obesity prevention: the role of healthy life styles. *Nutr Hosp* 2013; 28 (Suppl. 5): 105-13.
- Morales-Falo EM, Sánchez-Moreno C, Esteban A, Alburquerque JJ, Garaulet M. [Quality of the diet «before and during» a weight loss treatment based on Mediterranean Diet; behavioural therapy and nutritional education]. *Nutr Hosp* 2013; 28 (4): 980-7.
- Arrebola Vivas E, Gómez-Candela C, Fernández Fernández C, Bermejo López L, Loria Kohen V. [Effectiveness of a program for treatment of overweight and nonmorbid obesity in primary healthcare and its influence lifestyle modification]. *Nutr Hosp* 2013; 28 (1): 137-41.
- Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes* 2007; 5 (3): 135-75.
- El Ferrol AM. El paciente con exceso de peso: guía práctica de actuación en Atención Primaria. *Rev Esp Obes* 2006; 4 (1): 33-44.
- Luque GT, García-Martos M, Gutiérrez CV, Vallejo NG. Papel del ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad en adultos. *Retos Nuevas Tendencias En Educ Física Deporte Recreación* 2010; (18): 47-51.
- Luís Griera J, María Manzanares J, Barbany M, Contreras J, Amigó P, Salas-Salvadó J. Physical activity, energy balance and obesity. *Public Health Nutr* 2007; 10 (10A): 1194-9.
- Vázquez Martínez C, Monereo Mejías S, Moreno Esteban B. Una sentencia firme contra la mala práctica en el tratamiento de la obesidad. *Nutr Hosp* 2008; 23 (3): 177-82.
- Gómez Candela C, Palma Milla S, Piedra León M, Bermejo L, Loria Kohen V. Assessment of compliance and effectiveness of our therapeutic-educational program for patients with grade II obesity with complications and morbid obesity who do not pass the bariatric surgery protocol. *Nutr Clínica Dietética Hosp* 2009; 29 (3): 25-31.
- Loria Kohen V, Gómez Candela C, Lourenço Nogueira T, Pérez Torres A, Castillo Rabaneda R, Villarino Marín M, et al. Evaluación de la utilidad de un Programa de Educación nutricional en Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Nutr Hosp* 2009; 24 (5): 558-67.
- Pivi GAK, da Silva RV, Juliano Y, Novo NF, Okamoto IH, Brant CQ, et al. A prospective study of nutrition education and oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease. *Nutr J* 2011; 10: 98.
- Loria KV, Gómez CC, Lourenço NT, Pérez TA, Castillo RR, Villarino MM, et al. Evaluation of the utility of a Nutrition Education Program with Eating Disorders]. *Nutr Hosp Organo Of Soc Española Nutr Parenter Enter* 2009; 24 (5): 558.
- Roberto HL, Carlos FB. Influencia de un programa de educación nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. [citado 6 de mayo de 2013]; Recuperado a partir de: http://sedca.es/publicaciones/revista_2010_02/Influencia%20programa%20nutricional.pdf
- Jafri A, Jabari M, Hibbi N, Delpuech F, Derouiche A. Estudio del papel de la educación nutricional en el proceso de pérdida de peso. [citado 6 de mayo de 2013]; Recuperado a partir de: http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_2012_32_3/E_STUDIO.pdf
- Gómez JD, Fuster MA, Viñuela IC. Resultados de la intervención educativa en pacientes con obesidad. *Nutr Hosp* 2002; 17 (2): 93-6.
- García AA, Coto PL, González CG. Síndrome metabólico, obesidad y terapia hormonal de sustitución. *Rev Española Obesidad* 2008; 6 (6): 340-50.
- Márquez-Ibáñez B, Armendariz-Anguiano AL, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Revisión de ensayos clínicos controlados mediante cambios en el comportamiento para el tratamiento de la obesidad. *Nutr Hosp* 2008; 23 (1): 1-5.
- Garaulet M, Pérez de Heredia F. Behavioural therapy in the treatment of obesity (II): role of the Mediterranean diet. *Nutr Hosp Organo Of Soc Española Nutr Parenter Enter* 2010; 25 (1): 9-17.