



ORIGINALES

Evaluación de la efectividad y seguridad de Dietas de Muy Bajo Contenido Calórico en pacientes obesos

M. Sáez Belló¹, C. Segarra Villalba¹, E. Gras Colomer^{1,2}, P. Frias Ruiz¹ y M. Climente Martí¹

¹Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. ²Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO). Valencia. España.

Resumen

Objetivos: Evaluar efectividad, seguridad y adherencia de Dietas de Muy Bajo contenido Calórico (DMBC) en pacientes con obesidad. **Método:** Estudio descriptivo prospectivo observacional. Se incluyeron pacientes con IMC >30 kg/m² que inician tratamiento con DMBC. Se realizaron tres consultas farmacéuticas, recogiendo las variables: edad, sexo, IMC, efectos adversos y número de ciclos de DMBC.

Se definió efectividad como la pérdida de peso en términos absolutos y relativos, y la tasa de pérdida de peso kg/semana; seguridad como incidencia y gravedad de efectos adversos según el Sistema Español de Farmacovigilancia (SEFV); y adherencia a través de un cuestionario SMAQ adaptado.

Resultados: Se incluyeron 29 mujeres y 15 hombres; media de 42 años. 5 pacientes no completaron el seguimiento.

Efectividad: la mediana de pérdida de peso fue de 7 kg (RIQ 9,5 a 5,3) y relativa de 6,7%, ($p < 0,0005$).

La tasa de pérdida de peso kg/semana fue de 1,2 kg (RIQ 1,6 a 0,9).

Seguridad: el 33% de los pacientes refirieron efectos adversos. Todos fueron leves (37% estreñimiento, 16% mareos, 12% ansiedad, 5% cefaleas, 2% gases y 2% dolor epigástrico).

Adherencia: el 84% de los pacientes fueron adherentes según el cuestionario SMAQ adaptado, en 1^{er} ciclo un 74% y un 92% en sucesivos. La relación entre el número de ciclos y la adherencia, no alcanzó diferencias significativas ($p = 0,1127$).

Conclusiones: La efectividad y la adherencia al tratamiento son mejorables a través de la implantación de medidas interdisciplinares de seguimiento activo al paciente obeso en la práctica clínica diaria.

PALABRAS CLAVE

Obesidad; Atención farmacéutica; Dietas de muy bajo contenido calórico (DMBC).

Effectiveness and safety of very low calory diets in obese patients

Abstract

Purpose: To evaluate effectiveness, safety and adherence of Very Low Calory Diet (VLCD) in patients with obesity.

Methods: Observational prospective descriptive study. Patients with BMI >30 kg/m² who started VLCD were included. We arranged 3 pharmaceutical consultations, picking up the variables: age, sex, BMI, side effects and number of VLCD cycles.

We defined effectiveness as weight loss in absolute and relative terms and weight loss rate (kg/week); safety as incidence and severity of side effects by the Farmacovigilance Spanish System (SEFV); and adherence by a SMAQ adapted questionnaire.

Results: 29 women and 15 men were included, with a mean of 42 years. 5 patients did not complete the follow-up.

Effectiveness: weight loss average was 7kg (IQR 9,5 a 5,3) and relative of 6,7%, ($p < 0.0005$). The weight loss rate was 1,2kg per week (IQR 1,6 a 0,9).

Safety: 33% of the patients described side effects. All of them were mild (37% constipation, 16% dizziness, 12% anxiety, 5% headache, 2% gases y 2% epigastrical pain).

Adherence: 84% of the patients were adherent by the SMAQ adapted questionnaire: 74% in the first cycle and 92% in the following ones. The relation between the number of cycles and the adherence did not get statistical differences ($p = 0,1127$).

Conclusions: Effectiveness and adherence to the treatment could improve in obese patients by setting interdisciplinary measures in the daily clinical practice.

KEYWORDS

Obesity; Pharmaceutical attention; Very Low Calory Diet (VLCD).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: saez_marbel@gva.es (Marina Sáez Belló)

Introducción

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial fruto de la interacción entre genotipo y ambiente, que se caracteriza por el exceso de grasa corporal¹. Ha sido calificada como la epidemia del siglo XXI por las dimensiones adquiridas, el impacto en la morbi-mortalidad y en la calidad de vida, y el coste sanitario añadido.

En función del porcentaje de grasa corporal, se definen como sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes de grasa por encima de los valores considerados normales (12-20% en varones y 20-30% en mujeres)². Se emplea el Índice de Masa Corporal (IMC) como indicador de adiposidad corporal en los estudios epidemiológicos realizados en la población adulta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando este índice ponderal: normopeso IMC 18,5-24,9 kg/m²; sobrepeso IMC 25-29,9 kg/m²; obesidad grado I IMC 30-34,9 kg/m²; obesidad grado II IMC 35-39,9 kg/m² y obesidad grado III IMC \geq 40 kg/m²³. En el documento Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) se introduce un nuevo grado: obesidad grado IV IMC \geq 50 kg/m²⁴.

La prevalencia de obesidad en la población adulta española entre 25 y 64 años se estima más elevada en mujeres (17,5%) que en hombres (13,2%)⁵. Además se ha visto un incremento del 34,5% en la prevalencia de obesidad en 14 años (17,4% en 1992 a 24% en 2006)⁶. Esta creciente prevalencia no puede ser exclusivamente atribuida a cambios acontecidos en el componente genético, ya que también contribuyen factores como el desequilibrio del balance energético debido a una falta de control en la ingesta⁷.

La morbilidad asociada a la obesidad se ha comprobado en muchas alteraciones de salud como son: diabetes mellitus tipo 2, dislipemia, hipertensión, síndrome metabólico, enfermedad coronaria y cerebrovascular, colestasis, osteoartritis, insuficiencia cardíaca, síndrome de apnea del sueño, algunos tipos de cáncer, alteraciones menstruales, esterilidad y alteraciones psicológicas⁸.

El tratamiento integral de la obesidad consta de una mejora en los hábitos alimentarios, un incremento de la actividad física, apoyo conductual, y en determinadas situaciones, la administración de fármacos, las dietas muy bajo contenido calórico (DMBC), e incluso la cirugía bariátrica⁸.

Como se recoge en el informe elaborado en 2002 por la Comisión Europea de Cooperación Científica en aspectos relacionados con la Alimentación (SCOOP), las DMBC son aquellas dietas que aportan entre 450 y 800 kcal, habitualmente en forma de preparados comerciales listos para su consumo tras su reconstitución en agua, empleados como fuente única de alimentación⁹. La finalidad de las mismas es aportar un mínimo de energía, conservando un aporte vitamínico, mineral y proteico correcto, para intentar evitar pérdidas de masa magra. Ello implica

una restricción casi total del contenido en grasas y un mínimo aporte de glúcidos.

En base a dichas evidencias, las recomendaciones de uso propuestas en el Consenso de la Federación Española de Sociedades de Nutrición Alimentación y Dietética (FESNAD) y la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO)¹⁰ son: preoperatorio de la cirugía bariátrica en pacientes con esteatosis hepática y aumento del riesgo quirúrgico (recomendación de grado B) y postoperatorio inmediato de la misma, para contribuir al alcance de un aporte proteico adecuado (recomendación de grado D).

La efectividad de las DMBC se mide en términos de reducción absoluta de pérdida de peso, y son de 1,5 \pm 2,5 kg por semana de tratamiento, obteniéndose mejores resultados en hombres que en mujeres. Además han demostrado mejorar los niveles glucémicos en pacientes obesos con diabetes mellitus no insulino dependientes¹¹, reducir los niveles del factor C3 del complemento (biomarcador de enfermedad cardiovascular)¹², y disminuir significativamente el perfil lipídico (triglicéridos, VLDLc, HDLc y la aporproteína B100)¹³.

En general las DMBC presentan escasos efectos secundarios y de poca relevancia clínica. Durante los primeros días, como resultado de una inadecuada hidratación, presentan sequedad de piel (1%), halitosis, cefalea (25%), sensación nauseosa, irregularidades menstruales (4%), mareos (41%), etc.¹⁴. Estos síntomas pueden evitarse si se asegura una ingestión hídrica adecuada, al menos de 2 L/día. Además también padecen intolerancia al frío (5%) y sequedad de piel (1%) tras 3-5 semanas de tratamiento, debido a la disminución de la tasa metabólica que se produce durante la dieta. Es frecuente el estreñimiento, acompañado de gases y dolor epigástrico (35%) en las DMBC que apenas aporten fibra¹⁵. Los efectos adversos no suelen ser motivo de suspensión de tratamiento¹⁴.

Los costes económicos generados por la obesidad son los derivados de los tratamientos de las enfermedades asociadas y de su adaptación social. En países industrializados oscilan entre un 2 y un 8% del gasto sanitario¹⁶, y concretamente en España cifran el coste en un 6,9% del gasto sanitario (341.000 millones anuales)¹⁷. Un ciclo de tratamiento de 42 días de duración supone un coste de 313,18 euros.

Dentro del marco de la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, la Comisión de Farmacia y Terapéutica de nuestro hospital aprueba en 2010, la dispensación hospitalaria de DMBC a pacientes candidatos a cirugía bariátrica con IMC $>$ 30 kg/m², siempre y cuando la alimentación hipocalórica previa haya resultado ineficaz.

El seguimiento interdisciplinar, regulado y consensado a través de la Comisión de Obesidad, pretende ser un valor añadido a la práctica clínica en el tratamiento de este grupo de pacientes, que genere una mejora de los

resultados en salud. Con este fin, se realiza un análisis inicial de la situación de partida, para así poder evaluar el posible impacto de la implementación de futuras medidas de seguimiento más exhaustivas.

El objetivo principal es evaluar la efectividad y la seguridad de las Dietas de Muy Bajo contenido Calórico en pacientes con obesidad de tipo II, III y IV dentro de un marco de atención multidisciplinar. El objetivo secundario es cuantificar la adherencia al tratamiento.

Método

Estudio descriptivo prospectivo observacional de 100 días de duración (octubre 2011 a enero 2012), desarrollado en la Unidad de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos (UFPE) de un hospital general universitario terciario con un área de salud de 380.000 habitantes. Todo el proceso de investigación cumplió los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki.

La decisión de inicio de tratamiento se consensuó a través de la Comisión de Obesidad del Hospital formada por cirujanos, endocrinos y farmacéuticos. El esquema de tratamiento consistió en el reemplazo de la alimentación habitual por un preparado comercial en sustitución de desayuno, comida y cena, como aporte único de energía (600 kcal/día) durante 42 días. Sólo puntualmente, el paciente podía recurrir a un listado de frutas y verduras. Los ciclos podían repetirse a la espera de la intervención quirúrgica, separados por un período mínimo de 6 meses.

Se emplearon fórmulas nutricionales líquidas (Optifast®) compuesta por: 52,5 g de proteínas, 67,5 g de hidratos de carbono y 13,5 g de grasa (34,8%, 44,9% y 20,3% del total de kcal, respectivamente), vitaminas esenciales, minerales y oligoelementos.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, que acuden a la consulta de la UFPE con prescripción de Endocrinos de nuestro hospital de DMBC, IMC > 30 kg/m² y que dieran su consentimiento a participar en el estudio.

Se excluyeron pacientes con un histórico de falta de asistencia a las citas programadas, embarazadas y lactantes, patología severa sistémica o de órgano, salvo en situaciones que se vean francamente agravadas por el sobrepeso, trastornos de la conducta alimentaria o patología psiquiátrica severa.

Se realizaron tres consultas farmacéuticas: día 1 y 18 (presenciales, con dispensación del tratamiento (Optifast®)) y día 42 (telefónica). Durante las mismas se realizaba un seguimiento, según el protocolo normalizado de trabajo de "Atención Farmacéutica a pacientes con Obesidad en tratamiento con DMBC", previamente normalizado y validado por los facultativos del Servicio de Farmacia que consistía en: validación de la prescripción médica, valoración clínica del paciente y seguimiento del tratamiento, tareas de formación y educación, con información oral y escrita, tanto del tratamiento en sí como de hábitos de vida saludables y alimentación equilibrada.

Las variables recogidas el día 1 fueron: sexo, edad (años), peso (kg) y altura (m) recogidos en la nota de evolución clínica del médico prescriptor del aplicativo informático Orion Clinic®, IMC (kg/m²), número de ciclos DMBC (primer ciclo o ≥ 2º ciclo), comorbilidades, actividad física. A día 18 se recogieron: peso (kg) recogido en la cartilla de seguimiento de la Unidad de Dietética o referido por el paciente, IMC (kg/m²), efectos adversos, actividad física; y a día 42: peso (kg) referido por el paciente, IMC (kg/m²), efectos adversos, actividad física, adherencia.

Los niveles de actividad física del paciente (NAF) fueron cuantificados en función de los criterios establecidos por FAO/OMS en 2004 en: sedentario o actividad física leve, activo o AF moderada y actividad física intensa. El NAF se calcula a partir del *physical activity ratio* o relación de actividad física (PAR) multiplicado por la duración de la actividad realizada y dividida entre 24, siendo el resultado estratificado en tres niveles: leve, moderado o intenso. Los valores que toma PAR para las distintas actividades físicas realizadas, y la estratificación de los NAF se detallan en la Tabla 1.

Se definió efectividad como la pérdida de peso en términos absolutos y relativos desde día 1 al 42, estratificándose en <5%, 5-10% y >10% y se calculó la tasa de pérdida de peso kg/semana. La seguridad se cuantificó como la incidencia y la gravedad de efectos adversos.

Tabla 1. Valores de los PAR Y NAF

Actividad considerada	Factores correctores de actividad (PAR)
Dormir, estar acostado	1,0
Sentado y de pie, pintar, conducir, escribir a máquina, coser, planchar, cocinar, jugar a las cartas, tocar un instrumento musical	1,5
Caminar a un nivel de 4-5 km/h, mecánicos, electricistas, carpintería, limpieza de la casa, camarero, cuidado de niño, golf, navegación, ping-pong	2,5
Caminar a 5,6 ± 6,4 km/h, labores de jardinería, transportar cargas, ir en bicicleta, patinar, tenis, bailar	5
Caminar con una carga cuesta arriba, talar árboles, excavación manual e intensa, baloncesto, subir cuestas, fútbol	7
Categoría	Nivel de actividad física (NAF)
Sedentario o actividad física (AF) leve	1,40 ± 1,69
Activo o AF moderada	1,70 ± 1,99
AF intensa	2,00 ± 2,40

A partir de los valores que toma PAR en función de la actividad realizada, multiplicando por el tiempo empleado y dividiendo entre 24 se obtiene el valor de NAF, que se estratifica en los tres niveles indicados en la tabla.

Tabla 2. Cuestionario SMAQ adaptado

1. ¿Ha interrumpido el tratamiento en alguna ocasión?
a) Sí b) NO
2. ¿Toma los sobres a la hora indicada? a) Sí b) NO
3. Si alguna vez se siente mal, ¿deja Ud. de tomar los sobres? a) Sí b) NO
4. ¿Ha sustituido algún sobre por su alimentación habitual? a) Sí b) NO
5. ¿Ha tenido algún olvido durante el fin de semana?
a) Sí b) NO
6. ¿Ha tomado en alguna ocasión, durante estos 21 días otros alimentos no incluidos en la lista recomendada?
a) Sí b) NO

	1	2	3	4	5	6
Adherente	No	Sí	No	Ninguna	No	<2
No adherente	Más de 2 respuestas distintas de la Adherencia					

Estos se clasificaron en función de su gravedad como leves, moderados, graves y mortales según la clasificación del Sistema Español de Farmacovigilancia (SEFV)¹⁸.

La adherencia se consideró una variable secundaria del estudio, evaluándose a través de un cuestionario SMAQ adaptado (Tabla 2) en el que se interrogaba al paciente sobre su rutina diaria durante el ciclo de tratamiento. El cuestionario, compuesto por 6 preguntas, calificaba al paciente como adherente al contestar a 5 ó 6 preguntas adecuadamente y como no adherente si fallaba dos o más respuestas.

Análisis estadístico: Se calculó la potencia estadística del estudio para detectar un diferencia mínima de 3 kg.

Las variables cuantitativas continuas paramétricas se representaron como media y desviación estándar IC 95%, las no paramétricas como mediana y amplitud intercuartílica, mientras que las variables cualitativas se expresaron en valor absoluto y porcentaje. Se realizaron pruebas estadísticas de T-Student, ANOVA, Wilcoxon, Chi cuadrado, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 17.

Resultados

Durante los 100 días de duración de estudio se reclutaron 44 pacientes (29 mujeres y 15 hombres) cuyas características principales se resumen en la Tabla 3; 5 de los cuales no completaron el seguimiento.

El 70% de los pacientes presentaron comorbilidades (Figura 1): las más prevalentes fueron la presencia de diabetes, prediabetes o resistencia a la insulina (16, 36%), hipertensión (14, 32%) y dislipemia (9, 20%); 2 pacientes presentaron patología psiquiátrica leve (1 ansiedad, 1 depresión; 5%).

La mediana de pérdida de peso del día 1 a 42 fue en diferencia absoluta de 7 kg (RIQ 9,5 a 5,3) y relativa de 6,7% (Figura 2), mostrando diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0005$). La tasa de pérdida de peso kg/semana fue de 1,2 kg (RIC 1,6 a 0,9).

Desglosando por sexos, en las mujeres la media fue de 7,2 kg (IC95% 8,4; 6) y 6,75%, mientras que en los hombres 8,9 kg (IC95% 12,2; 5,6) y 6,60% respectivamente. Las diferencias entre sexos no resultaron significativas ($p = 0,3004$).

En función de los grados de obesidad los resultados fueron: grado I-II ($n = 15$) 6,5 kg (IC95% 8 a 4,9), 6,6%

Tabla 3. Características de la población

Características	Mujeres (n = 29)	Hombres (n = 15)	Total (n = 44)
Edad (años)	42 (IC95% 39; 45)	42 (IC95% 39; 48)	42 (IC95% 40; 45)
Peso día 1 (kg)	108 (RIC 100; 111,6)	129,3 (IC95% 117,7; 140,8)	110,4 (RIC 102,8; 122,3)
Altura (m)	1,61 (IC95% 1,59; 1,63)	1,72 (IC95% 1,68; 1,75)	1,66 (IC95% 1,62; 1,67)
IMC día 1 (kg/m ²)	41 (IC95% 40; 43)	44 (IC95% 39; 48)	41 (RIC 39; 44)
Obesidad grado I	3 (7%)	1 (2%)	4 (9%)
Obesidad grado II	9 (20%)	4 (9%)	13 (30%)
Obesidad grado III	15 (34%)	8 (18%)	23 (52%)
Obesidad grado IV	2 (5%)	2 (5%)	4 (9%)
Número de ciclos			
Primero	12 (27%)	8 (18%)	20 (45%)
Sucesivos (≥ 2 ciclos)	17 (37%)	7 (16%)	24 (55%)
Nivel de actividad física			
Sedentario o actividad física (AF) leve	12 (27%)	7 (16%)	19 (43%)
Activo o AF moderada	11 (25%)	4 (9%)	15 (34%)
AF intensa	6 (17%)	4 (9%)	10 (22%)

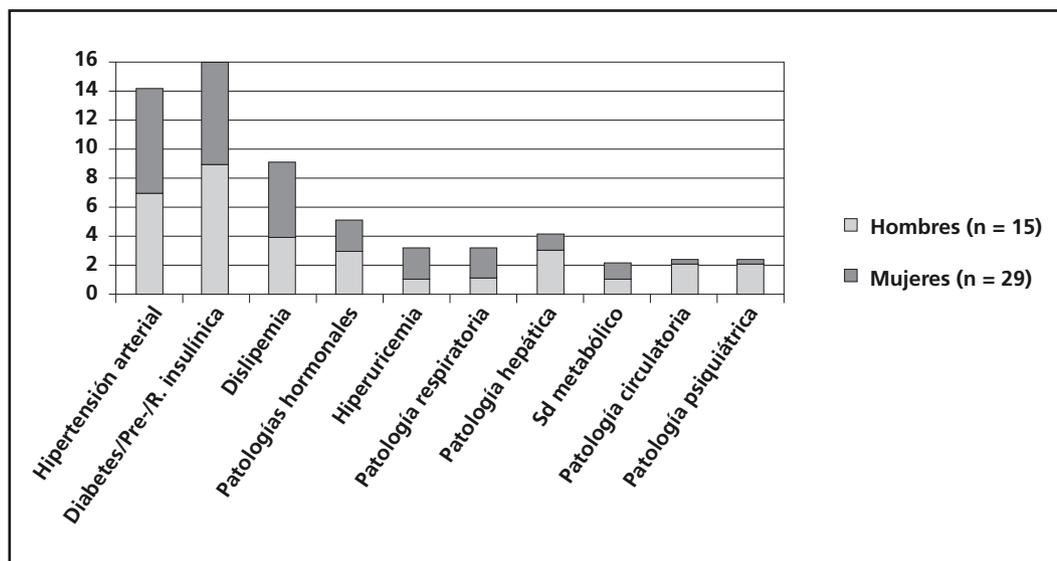


Figura 1. Comorbilidades de la población.

y grado III-IV (n = 26) 7,9 kg (RIC 9,7 a 6,3), 6,7%, sin alcanzarse diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,1406$) entre ambos grupos.

Según los ciclos realizados, la mediana de pérdida de peso en primeros ciclos fue de 9,2 kg (RIQ 11,4 a 7,2) y 8,3%; en sucesivos 5,7 kg (IC95% 6,9 a 4,5) y 5,3% (Figura 2), obteniéndose diferencias significativas ($p = 0,0001$).

Por lo que respecta a la seguridad del tratamiento, el 33% de los pacientes refirieron efectos adversos al tratamiento. Todos fueron leves (37% estreñimiento, 16% mareos, 12% ansiedad, 5% cefaleas, 2% gases y 2% dolor epigástrico). Todos ellos fueron comentados en la consulta con el paciente y paliados en la medida de lo posible a través del consejo farmacoterapéutico.

En cuanto a la adherencia, el 83,72% de los pacientes fueron adherentes según el cuestionario SMAQ adaptado: en 1^{er} ciclo un 73,68% y 91,66% en sucesivos. La relación entre el número de ciclos y la adherencia, no alcanzó diferencias significativas ($p = 0,1127$).

En base a los datos publicados de reducción de peso¹², para detectar una diferencia mínima de 3 kg en pacientes tratados con DMBC y un tamaño muestral de 39 individuos, la potencia del estudio fue de un 76%.

Discusión

La evaluación de la efectividad de la intervención dietética mediante el empleo de DMBC en nuestro estudio, basada en la cuantificación de la pérdida de peso, fue de 7 kg desde el inicio del tratamiento hasta 42 días después, siendo la tasa de pérdida kg/semana ligeramente inferior a los resultados publicados por otros autores. Se mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto del peso al inicio del estudio. Otros autores^{12,19} observan pérdidas de peso entorno a 15 kg con esquemas de tratamiento similares, tanto en duración, composición como en población de estudio. Estas diferencias pueden deberse a seguimientos exhaustivos incluso con

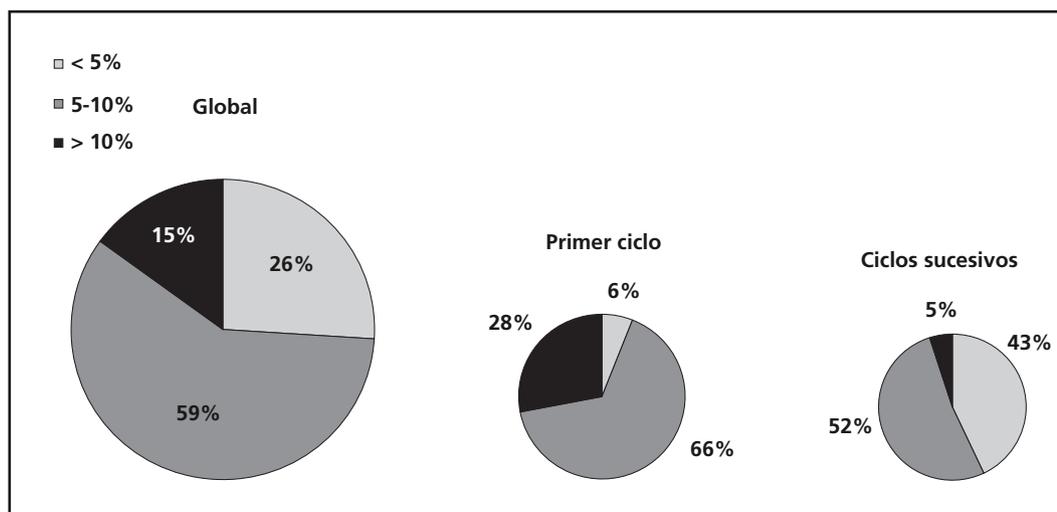


Figura 2. Estratificación pérdidas porcentuales de peso.

ingresos hospitalarios durante la primera semana de tratamiento, que podrían contribuir al firme compromiso del paciente en el cumplimiento.

Uno de los mayores problemas en los estudios de evaluación de la efectividad de las DMBC es que no son comparables entre sí, debido a la disparidad en composición nutricional y duración de estas terapias, e incluso las combinaciones o no con dietas hipocalóricas. Por ello, las disminuciones de peso tienen mayor variabilidad y se engloban desde 3,5 kg hasta 44,2 kg²⁰.

El desglose entre sexos no mostró significación estadística en nuestra población, posiblemente influenciados por el pequeño tamaño muestral, con menor porcentaje de hombres. Otros autores^{12,19} manifiestan pérdidas de peso diferentes entre sexos (en mujeres 10-14 kg y en hombres 15-18 kg)²⁰. Algunos grupos continúan con el análisis de la composición corporal y la sensibilidad a la insulina como posibles parámetros subyacentes a las diferencias entre géneros.

Tampoco se encontraron diferencias de reducción de peso entre los diferentes grados de obesidad. Según otros autores²¹ sí se esperan reducciones de peso según la dieta establecida entre 5 y 8% en pacientes con IMC <28 y hasta 8,6 y 12% para IMC \geq 36.

Resulta muy significativa la mayor disminución de peso alcanzada en primeros ciclos con respecto a los sucesivos. Estos resultados coinciden con publicaciones previas, con diferentes duraciones de tratamiento, en las que se describen pérdidas de entorno a 19,1 kg y 9,4 kg respectivamente ($p < 0,005$)²².

Aunque el mantenimiento de la pérdida de peso no puede asegurarse en los ciclos sucesivos, se mantienen las DMBC en los pacientes que recuperan peso o que inicialmente no han alcanzado los objetivos, porque también se logran pérdidas substanciales comparadas con los tratamientos estándar.

Así pueden emplearse como parte de un seguimiento, potenciando el mantenimiento a largo plazo de la pérdida de peso inicial²².

Por lo que respecta a los efectos adversos, podemos justificar su baja incidencia y escasa relevancia clínica, debida a la seguridad de los mismos y también al consejo farmacéutico proporcionado en la entrevista clínica.

En cuanto a la adherencia, el 73% de los pacientes fueron adherentes en los primeros ciclos mientras que el 91% lo fueron en los sucesivos. Se ha demostrado que los pacientes que reinician DMBC presentan dificultades en la adherencia, dejando de respetar el esquema de tratamiento antes que en primeros ciclos y con menor duración de los mismos. Esto resulta en inferiores pérdidas de peso, tal y como se recoge en nuestros resultados, salvando las diferencias respecto a las duraciones de tratamiento y a la diferente unidad de medida de la adherencia entre los diferentes estudios²². Así pues podemos sospechar del posible falseamiento de los resultados del cuestionario SMAQ adaptado, proba-

blemente por falta de sinceridad en las respuestas del paciente.

En general, los pacientes que se adhieren mejor y durante más tiempo al tratamiento, son aquellos que siguen revisiones con entrevistas personales, terapia de grupo o que se incorporan a una pauta de ejercicio, obteniendo mejores resultados a largo plazo²³.

También factores relacionados con la percepción de la salud, las relaciones sociales, factores socioeconómicos y problemas psicosociales relacionados con la obesidad pueden contribuir a un no cumplimiento del tratamiento²⁴, es por ello por lo que la financiación a través del Sistema Nacional de Salud fomenta la equidad en las opciones de tratamiento disponibles, así como el seguimiento por parte de un equipo multidisciplinar con visión integral del paciente.

Este estudio presenta limitaciones relacionadas con el tipo de estudio observacional, como el tamaño muestral y las diferentes proporciones de pacientes distribuidas entre los grupos.

El análisis inicial de los resultados crea la necesidad de implementar nuevas medidas de seguimiento, consensuadas a través de la Comisión de Obesidad, a fin de mejorar los resultados obtenidos en la práctica clínica diaria. Estas nuevas estrategias de atención farmacéutica al paciente obeso podrían basarse en: la promoción de la relación farmacéutico-paciente, informando sobre enfermedad y tratamiento, con apoyo de información escrita, haciendo al paciente partícipe de cada intervención; y realizando formación en técnicas de autocontrol, refuerzo conductual y/o autoresponsabilización, fijando metas periódicas e incentivando al paciente una vez alcanzadas dichas metas, a fin de mejorar la satisfacción del buen cumplidor²⁵. A través de la elaboración de una serie de criterios que permitan identificar a los individuos no adherentes al tratamiento, podría estratificarse la población de partida, a fin de personalizar la atención multidisciplinar requerida por cada paciente para el correcto seguimiento del tratamiento.

Más estudios con períodos de seguimiento más largos, análisis de los componentes bioquímicos así como de evaluación del impacto de nuevas medidas de seguimiento en la práctica clínica, serán necesarios para establecer la seguridad y la efectividad de este tipo de dietas en un contexto de atención multidisciplinar, necesarias en el tratamiento de una enfermedad de tan alta prevalencia como la obesidad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses.

Abreviaturas

IMC: índice masa corporal; OMS: organización mundial de la salud; DMBC: dietas de muy bajo contenido calórico; SCOOP: Scientific Co-operation on Questions

Relating to Food; FESNAD: Federación Española de Sociedades de Nutrición Alimentación y Dietética; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad; NAOS: Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad; UFPE: Unidad de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos; NAF: niveles de actividad física del paciente; FAO: Food and Agriculture Organization; PAR: physical activity ratio o relación de actividad física; SEFV: Sistema Español de Farmacovigilancia; DBC: dietas de bajo contenido calórico; NHLBI: National Heart, Lung and Blood Institute.

Bibliografía

- Cummings JH, Roberfroid MB, Andersson H, Bart C, Ferro-Luci A, Ghos Y, et al. A new look at dietary carbohydrate: chemistry, physiology and health. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2010; 64(3):334.
- Bray G, Bouchard C, James P. Definitions and proposed current classifications of obesity. In: *Handbook of Obesity*, pp. 31-40. New York: Marcel Dekker, 1998.
- WHO. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Ginebra, 3-5 Junio 1998.
- 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): 135-175.
- Aranceta Bartrina J, Serra Majem L, Ribas Barba L, Foz Sala M, Moreno Esteban B, Pérez Rodrigo C, et al. Prevalencia de obesidad en España. *Med Clin. (Barc)* 2005;125(12):460-6.
- Gutiérrez Fuentes JA, Gómez Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Rubio Herrera MA. Grupo DECRECE. "Decrece 1990-2010". *Med Clin Monogr. (Barc)* 205;125(12):460-6.
- Palou A, Serra F, Bonet ML, Picó C. Obesity: molecular bases of a multifactorial problem. *European Journal of Nutrition* 2000;39(4): 127-44.
- Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes*. 2007;5(3):135-75.
- Reports on tasks for scientific cooperation. Reports of experts participating in SCOOP Task 7.3. Collection of data on products intended for use in very-low-calorie-diets. Report. Brussels: European Commission; September 2002.
- Gargallo Fernández M, Quiles Izquierdo J, Basulto Maset J, Breton Lesmes I, Formiguera Sala J, Salas Salvadó, J. Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO). La dieta en la prevención de la obesidad (II/III). *Nutr Hosp*. 2012; 27:3.
- Capstick F, Brooks BA, Bums CM, Zilkens R, Steinbeck KS, Yue DK. Very low calorie diet (VLCD): a useful alternative in the treatment of the obese. *Diabetes Res Clin Pract*. 1997;36(2):105-11.
- Rocha M, Bañuls C, Bellod L, Morillas C, Solá Izquierdo E, Jover Fernández A, et al. Efecto de una dieta de muy bajo contenido calórico sobre proteínas proinflamatorias y del sistema del complemento en pacientes obesos. *Rev Esp Obesidad*. 2010;8(3):116-23.
- Solá E, Morillas C, Garzón S, Royo R, Nuñez Tortajada A, Bautista Rentero D, et al. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con obesidad mórbida: influencia de la pérdida de peso. *Med Clin*. 2002;119(13):485-8.
- Anderson JW, Hamilton CC, Crown-Weber E, Riddlemoser M, Gustafson J. Safety and effectiveness of amultidisciplinary very-low-calorie diet program for selected obese individuals. *Journal of the American Dietetic Association* 1991;91(12):1582-3.
- Rubio MA, Moreno C. Dietas de muy bajo contenido calórico: adaptación a nuevas recomendaciones. *Revista Española de Obesidad* 2004;2:91-8.
- Wolf AM, Graham AC. Current estimates of the economic costs of obesity in the United States. *Obes Res*. 1996;6:97-106.
- Estudio prospectivo Delphi. Costes sociales y económicos de la obesidad y sus patologías asociadas 1999. Estudio prospectivo Delphi. Costes sociales y económicos de la obesidad y sus patologías asociadas. Madrid: Gabinete de estudios Bernard Krief, 1999.
- Comité Técnico del SEFV. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano 2000.
- Hernández A, Morillas C, Royo R, Solá E, Garzón S, Martínez ML. Evaluación de la malnutrición en pacientes obesos de ambos sexos tratados con dieta de muy bajo contenido calórico. *Rev Clin Esp*. 2004;204(8):410-4.
- Anderson JW, Konz EC, Frederich RC, Wood CL. Long-term weight-loss maintenance: a meta analysis of US studies. *Am J Clin Nutr*. 2001;74:579-84.
- Hemmingson E, Johansson K, Eriksson J, Sundstrom J, Neovius M, Marcus C. Weight loss and dropout during a commercial weight-loss program including a very-low-calorie diet, a low-calorie diet, or restricted normal food: observational cohort study. *Am J Clin Nutr*. 2012; 96:953-61.
- Kaplan GD, Miller KC, Anderson JW. Comparative weight loss in obese patients restarting a supplemented very-low-calorie diet. *Am J Clin Nutr* 1992;56:290S-1S.
- Wright G, Dawson B, Jalleh G, Law S. Impact of compliance on weight loss and health profile in a very low energy diet program. *Fam Physician* 2010;39:49-52.
- Gripeteg L, Karlsson J, Torgerson J, Lindroos AK. Predictors of Very-Low-Energy Diet Outcome in Obese Women and Men. *Obes Facts* 2010;3:159-65.
- Orueta R. Evidencias disponibles para favorecer y mejorar la Adherencia Terapéutica. *Rev Clin Med Fam* 2006;1(4):185-92.