Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Endocrinol Nutr. 2012;**59(7)**:429–437

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

www.elsevier.es/endo

ORIGINAL

Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos

Manuel Gargallo Fernández[a,*], Julio Basulto Marset[b], Irene Breton Lesmes[c], Joan Quiles Izquierdo[d], Xavier Formiguera Sala[e], Jordi Salas-Salvadó[f] y Grupo de Consenso FESNAD-SEEDO[◊]

[a] *Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Torre, Madrid (en representación de la SEEDO), España*
[b] *Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (en representación de la AEDN), España*
[c] *Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid (en representación de la SEEN), España*
[d] *Área de Nutrición Comunitaria, Centro Superior de Investigación en Salud Pública. Unidad de Educación para la Salud, Servicio de Programas, planes y estrategias de salud, Dirección General de Investigación y Salud Pública, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana (en representación de la SENC), Valencia, España*
[e] *Fundación SEEDO (en representación de la SEEDO), España*
[f] *Unidad de Nutrición Humana, IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus y CIBER Obesidad y Nutrición, Instituto Carlos III, Madrid (en representación de la FESNAD), España*

Recibido el 7 de mayo de 2012; aceptado el 14 de mayo de 2012
Disponible en Internet el 13 de julio de 2012

PALABRAS CLAVE
Obesidad;
Sobrepeso;
Prevención;
Tratamiento;
Dieta;
Nutrición

Resumen El presente trabajo es un resumen del Documento de Consenso de la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) y la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) sobre el papel de la dieta en la prevención y el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso.

Para la realización de dicho consenso, y buscando la mayor evidencia posible, se ha efectuado una revisión sistemática de los datos de la literatura médica desde el 1 de enero de 1996 al 31 de enero de 2011 (15 años). Se catalogaron los hallazgos obtenidos según grados de evidencia, siguiendo el sistema del *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, y en base a las mismas se establecieron unas recomendaciones.

Como resultado se han elaborado 65 evidencias y 31 recomendaciones que son de aplicación a sujetos adultos que, salvo la obesidad, no presenten otras patologías.

Se exponen todas las evidencias y recomendaciones resultantes y se aporta un comentario sobre los hallazgos más significativos.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: mgar@ya.com (M. Gargallo Fernández).
◊ Los miembros del Grupo de Consenso FESNAD-SEEDO están incluidos en el anexo 1.

1575-0922/$ – see front matter © 2012 SEEN. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2012.05.004

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Se pretende que el presente consenso pueda servir de referente a los profesionales de la salud en su labor de diseñar estrategias nutricionales de prevención o tratamiento de la obesidad y el sobrepeso.
© 2012 SEEN. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Obesity;
Overweight;
Prevention;
Treatment;
Diet;
Nutrition

FESNAD-SEEDO consensus summary: evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults

Abstract This paper is a summary of the Spanish Federation of Nutrition, Food and Dietetics Associations (FESNAD) and the Spanish Association for the Study of Obesity (SEEDO) consensus document on the role of diet in prevention and treatment of overweight and obesity.

To prepare this document, and in order to achieve the maximum evidence level possible, a systematic review was made of all medical literature published between January 1, 1996 and January 31, 2011 (15 years). The obtained findings were catalogued by evidence level following the Scottish Intercollegiate Guidelines Network system, and recommendations were produced based on data collected.

As a result, 65 evidences and 31 recommendations applicable to obese adults without any other pathological process were produced.

Evidences and resulting recommendations are provided, and the most significant findings are discussed.

This consensus document is intended to provide healthcare professionals with a reference tool that may help them design dietary strategies for prevention and treatment of overweight and obesity.
© 2012 SEEN. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introduccion

Los últimos datos publicados sobre la prevalencia de obesidad y sobrepeso en nuestro país[1] son realmente alarmantes tanto en su valor absoluto como por lo que suponen de incremento respecto a datos previos[2]. Ante esta situación, e independientemente de medidas institucionales de salud pública, los profesionales sanitarios tenemos la responsabilidad de implementar medidas tanto para la prevención de la obesidad como para tratar a las personas que ya presentan el problema.

En el abordaje de la prevención y el tratamiento de la obesidad es evidente que hay que tener en cuenta la multitud de factores que concurren para el desarrollo de esta enfermedad. Sin embargo, aun teniendo en mente todas las medidas posibles, la dieta constituye un pilar fundamental, tanto en la prevención como en el tratamiento.

Teniendo en cuenta la multitud de abordajes nutricionales que se han propuesto para afrontar el exceso de peso, la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) y la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) conjuntamente se han planteado clarificar el papel de los distintos factores nutricionales tanto en la prevención como para el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso. Con este fin se ha elaborado un consenso FESNAD-SEEDO que recoja unas recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia que sirvan de herramienta a los profesionales sanitarios a la hora de diseñar estrategias de prevención o pautas de tratamiento para la obesidad o el sobrepeso.

Este consenso ha sido ya publicado previamente en su versión íntegra[3–6], por lo que en este artículo se expone un resumen del mismo junto con una discusión de sus resultados por parte de los autores.

Material y metodos

La metodología y sistemática de trabajo del presente consenso ya han sido descritas previamente[4]. De forma resumida podemos decir que para el diseño de las siguientes recomendaciones se revisó la bibliografía científica, que cubriese las áreas de interés general del consenso, publicada entre el 1 de enero de 1996 y el 31 de enero de 2011. Los criterios de utilización de fuentes de información se fundamentaron, en línea con lo propuesto por Sistema Nacional de Salud[7] en la base de datos *Medline*, utilizada para recopilar revisiones sistemáticas o estudios individuales. Eventualmente se consultaron otras bases de datos.

En base a las conclusiones obtenidas tras dicha revisión se clasificaron las evidencia y se formularon recomendaciones según el método propuesto en 2008 por la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad[8] y que consiste en una versión simplificada del sistema propugnado por la *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) (Red Escocesa Intercolegiada sobre Guías de Práctica Clínica)[9] (tablas 1 y 2).

De acuerdo a los criterios de elaboración, el documento resultante es de aplicación a la población adulta (excluyendo el embarazo y la lactancia) que, salvo la obesidad, no presente malnutrición o enfermedades crónicas.

Finalmente, hay que hacer notar que las opiniones expresadas en este documento han sido consensuadas entre los representantes de las distintas sociedades referidas en la autoría y, por lo tanto, representan la postura de todas ellas

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Tabla 1 Niveles de evidencia

Niveles de evidencia		
1	1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con un riesgo muy bajo de sesgo
	1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECA, o ECA con bajo riesgo de sesgo
	1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ECAs o ECA con alto riesgo de sesgo
2	2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios caso-control o de cohortes
	2+	Estudios caso-control o de cohortes de alta calidad con un riesgo muy bajo de confusión o sesgo, y una alta probabilidad de que la relación sea causal
	2-	Estudios caso-control o de cohortes bien realizados con un riesgo bajo de confusión o sesgo, y una probabilidad moderada de que la relación sea causal
3		Estudios no analíticos (p. ej.: casos clínicos, series de casos)
4		Opinión de experto/s

ECA: ensayo controlado aleatorizado.

Resultados

La justificación detallada de las evidencias obtenidas y las recomendaciones que resultan ha sido publicada previamente[3,5,6]. En este apartado se enumeran todas las evidencias que se obtuvieron tras la revisión de los datos de la literatura, así como las recomendaciones establecidas por los autores de acuerdo a las evidencias.

La dieta en la prevención de la obesidad

Equilibrio energético y peso corporal

Densidad energética

Evidencia. 1. Los patrones alimentarios de alta densidad energética pueden conducir a un incremento de peso en adultos (evidencia nivel 1 +).

Recomendaciones. 1. El aumento de peso puede prevenirse mediante dietas que contengan alimentos con baja densidad energética (recomendación grado A).

Equilibrio energético y ambiente obesogénico

Evidencia. 2. La ausencia de supermercados con disponibilidad de frutas y hortalizas o su ubicación a grandes distancias, sobre todo de núcleos humanos con niveles socioeconómicos desfavorecidos, son factores condicionantes de un mayor índice de masa corporal (IMC) medio poblacional (evidencia nivel 1 +).

Recomendaciones. 2. Deben arbitrarse estrategias que hagan posible la disponibilidad alimentaria y el acceso a alimentos saludables, en especial a frutas y hortalizas, para crear ambientes favorables para mantener el IMC medio poblacional (grado de recomendación A).

Equilibrio energético: comer fuera de casa

Evidencia. 3. El consumo de *fast food* de forma habitual (más de una vez a la semana) puede contribuir al incremento de la ingestión energética y a la ganancia de peso y obesidad (evidencia nivel 1 +).

Recomendaciones. 3. Limitar el consumo habitual (frecuencia de más de una vez a la semana) de *fast food* puede evitar la ganancia de peso debido a este factor (recomendación grado A).

Tabla 2 Grados de recomendación[9]

Grados de recomendación	
A	Como mínimo un metaanálisis, revisión sistemática o ECA con una clasificación de 1 + + y directamente aplicable a la población diana; o una revisión sistemática o ECA con un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios puntuados como 1+, directamente aplicable a la población diana, y demostrando una consistencia global en sus resultados
B	Un cuerpo de evidencias que incluya estudios puntuados como 2 + +, directamente aplicables a la población diana y que demuestre una consistencia global en sus resultados; o evidencias extrapoladas de estudios puntuados como 1 + + o 1+
C	Un cuerpo de evidencias que incluya estudios puntuados como 2+, directamente aplicables a la población diana y que demuestre una consistencia global en sus resultados; o evidencias extrapoladas de estudios puntuados como 2 + +
D	Evidencias de nivel 3 o 4; o evidencias extrapoladas de estudios puntuados como 2+
Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alto potencial de sesgo	

ECA: ensayo controlado aleatorizado.

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Equilibrio energético: tamaño de las raciones
Evidencia. 4. El ofrecimiento de raciones de mayor tamaño condiciona un aumento en la ingesta energética de los individuos (evidencia nivel 2 + +).
Recomendaciones. 4. La utilización de raciones de menor tamaño limita la ingesta energética (recomendación grado B).

Equilibrio energético: desayuno
Evidencia. 5. Son controvertidas e inconsistentes las investigaciones que estudian la relación entre la omisión del desayuno en adultos y el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Equilibrio energético: aperitivos
Evidencia. 6. Son controvertidas e inconsistentes las investigaciones que sugieren que el consumo de aperitivos está asociado con el incremento de peso.

Equilibrio energético: frecuencia
Evidencia. 7. Las investigaciones que estudian la relación entre frecuencia de comidas y variación de peso corporal son inconsistentes.

Patrones alimentarios y peso corporal

Dieta mediterránea
Evidencia. 8. Pese a que existen resultados inconsistentes, los estudios apuntan hacia un posible papel de la dieta mediterránea (DietMed) en la prevención del sobrepeso y la obesidad (evidencia nivel 2-).

9. Las evidencias disponibles sugieren que una mayor adherencia a la DietMed podría prevenir el aumento del perímetro abdominal (evidencia nivel 2 +).
Recomendaciones. 5. Una mayor adherencia a la DietMed podría prevenir el sobrepeso y la obesidad y prevenir el aumento del perímetro abdominal (recomendación grado C).

Dietas vegetarianas
Evidencia. 10. Las dietas vegetarianas están asociadas en adultos sanos con IMC menores (evidencia nivel 2+)
Recomendaciones. 6. El consumo de dietas vegetarianas podría conducir a una menor ganancia de peso con el tiempo en adultos sanos (recomendación grado C).

Nutrientes y peso corporal

Hidratos de carbono
Evidencia. 11. Las dietas con mayor contenido de hidratos de carbono complejos ($\geq$ 50% del aporte energético total, aproximadamente) se asocian con IMC más bajos en adultos sanos (evidencia nivel 2 +)

12. Las evidencias sobre la asociación entre las características físicas de los hidratos de carbono (líquidos o sólidos), la ingesta energética y el peso corporal son controvertidas.

13. No existe suficiente evidencia que permita afirmar que el índice glucémico (IG) y la carga glucémica (CG) de la dieta se asocien a un incremento del peso corporal en adultos sin patología.
Recomendaciones. 7. Las dietas para adultos sanos que pretenden prevenir la ganancia de peso deben contar con una presencia importante de hidratos de carbono complejos (superior o igual al 50% del aporte energético total, aproximadamente) (recomendación grado C).

Lípidos
Evidencia. 14. La ingesta de grasa, tras ajustar por la ingesta energética, no está asociada con la ganancia de peso en adultos sanos (evidencia nivel 2 +).

15. Las investigaciones que estudian la relación entre la ingesta de ácidos grasos saturados en adultos sanos y el riesgo de obesidad observan resultados contradictorios.

16. La ingesta de ácidos grasos monoinsaturados no se ha asociado a la ganancia de peso en adultos sanos (evidencia nivel 2 +).

17. La ingesta de ácidos grasos poliinsaturados no se ha asociado a la ganancia de peso en adultos sanos (evidencia nivel 2 +).

18. Las evidencias referidas al consumo de ácidos grasos omega-3 y su efecto en la variación de peso o prevención de exceso de peso en adultos son insuficientes para establecer ninguna recomendación.

19. Los limitados estudios epidemiológicos disponibles muestran una relación consistente acerca del papel de los ácidos grasos trans en la ganancia de peso y el incremento de la grasa abdominal (evidencia nivel 2-)
Recomendaciones. 8. Para prevenir la ganancia de peso en adultos sanos resulta de mayor importancia el control de la ingesta energética total, que el de la ingesta de grasas totales (recomendación grado C).

Proteínas
Evidencia. 20. Las evidencias referidas al consumo de proteína total y su efecto en la variación de peso o prevención de exceso de peso en adultos son insuficientes para establecer ninguna recomendación.

21. Las evidencias referidas al consumo de proteínas animales y su efecto en la variación de peso o prevención de exceso de peso en adultos son insuficientes para establecer ninguna recomendación.

22. Las evidencias referidas al consumo de proteínas vegetales y su efecto en la variación de peso o prevención de exceso de peso en adultos son insuficientes para establecer ninguna recomendación.

23. No se han establecido evidencias referidas al consumo de proteínas vegetales (soja) y su efecto en la variación de peso que permitan realizar recomendaciones sobre prevención de ganancia de peso en adultos.

Vitaminas y minerales
Evidencia. 24. Las evidencias disponibles indican que la suplementación con calcio no está asociada con una menor ganancia de peso (evidencia nivel 1 +).

25. Las evidencias disponibles indican que la suplementación conjunta con calcio y vitamina D no produce mejoras clínicamente relevantes en el control de peso corporal en mujeres postmenopáusicas (evidencia nivel 1 +).

26. Las evidencias relativas al papel de la vitamina D de forma aislada para la prevención de la ganancia de peso en adultos sanos son controvertidas y no permiten extraer conclusiones.

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Fibra dietética
Evidencia. 27. Una alta ingesta de fibra en el contexto de una dieta rica en alimentos de origen vegetal se asocia a un mejor control del peso corporal en adultos sanos (evidencia nivel 2++).
Recomendaciones. 9. Aumentar el consumo de fibra a partir de alimentos de origen vegetal puede evitar la ganancia de peso en adultos sanos (recomendación grado B).

Agua
Evidencia. 28. Las evidencias referidas al consumo de agua y su efecto en la variación de peso/prevención de exceso de peso en adultos sanos son insuficientes para establecer ninguna recomendación.

Etanol
Evidencia. 29. Los estudios muestran observaciones contradictorias e inconsistentes si bien algunas evidencias sugieren una cierta asociación entre el consumo alto de etanol y la ganancia de peso (evidencia nivel 2-).
Recomendaciones. 10. Limitar el consumo alto de etanol podría prevenir la ganancia de peso debida a este factor (recomendación grado D).

Alimentos y peso corporal

Frutas y hortalizas
Evidencia. 30. El consumo alto de fruta y hortalizas está asociado a un menor incremento de peso en adultos a largo plazo (evidencia nivel 2+).
Recomendaciones. 11. La prevención dietética del aumento de peso puede modularse mediante dietas que contengan un contenido alto de fruta y hortalizas (recomendación grado C).

Cereales integrales
Evidencia. 31. Un consumo alto de cereales integrales está asociado a menores IMC (evidencia nivel 2+).
Recomendaciones. 12. Se recomienda que, para la prevención de la ganancia de peso, la dieta contenga una cantidad importante de cereales integrales (recomendación grado C).

Azúcares
Evidencia. 32. Las evidencias referidas al consumo de azúcares libres o totales (salvo en las bebidas azucaradas) con respecto a la ganancia de peso corporal son controvertidas.

Bebidas azucaradas
Evidencia. 33. El consumo frecuente de bebidas azucaradas está asociado con IMC mayores (evidencia nivel 2+).
Recomendaciones. 13. Limitar la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas puede conducir a una menor ganancia de peso con el tiempo (recomendación grado A).

Aceite de oliva
Evidencia. 34. La ingesta de aceite de oliva no parece asociarse a un riesgo significativo de ganancia de peso en adultos sanos (evidencia nivel 2-).

Frutos secos
Evidencia. 35. La adición de frutos secos a la dieta habitual no se asocia al aumento de peso corporal (evidencia nivel 2+).
Recomendaciones. 14. El consumo moderado de frutos secos presenta ventajas para prevenir enfermedades crónicas, sin que ello comprometa el riesgo de ganancia de peso (recomendación grado C).

Otros: carne
Evidencia. 36. El elevado consumo de carne y procesados cárnicos podría incrementar la ganancia de peso y el perímetro abdominal (evidencia nivel 2+)
Recomendaciones. 15. Limitar el elevado consumo de carne y productos cárnicos puede evitar la ganancia de peso debida a este factor (recomendación grado C)

La dieta en el tratamiento de la obesidad

Dieta hipocalórica equlibrada. patrones de alimentacion
Evidencia. 37. Una reducción energética en la dieta de 500-1.000 kilocalorías (kcal) diarias puede producir una pérdida de peso de entre 0,5 y 1 kg/semana, equivalentes a un 8% de pérdida ponderal en un periodo promedio de 6 meses (evidencia nivel 1+).

38. Existen varias medidas, como la disminución del tamaño de la ración consumida o la densidad energética de la dieta, que pueden facilitar el cumplimiento de una dieta hipocalórica y la pérdida ponderal en el paciente con obesidad (evidencia nivel 3).
Recomendaciones. 16. Es suficiente un déficit energético de entre 500 y 1.000 kcal diarias sobre las necesidades energéticas del paciente obeso adulto para producir una pérdida de peso del 8% en los primeros 6 meses de tratamiento (recomendación grado A).

17. La disminución del tamaño de las raciones consumidas y/o de la densidad energética de la dieta son medidas estratégicas efectivas para disminuir peso en pacientes obesos a través del tratamiento dietético (recomendación grado D).

Composición de la dieta:

Dietas modificando grasas vs hidratos de carbono
Evidencia. 39. En comparación a una dieta baja en grasas (DBG), una dieta baja en hidratos de carbono (DBHC) consigue una mayor pérdida de peso a corto plazo (6 meses) (evidencia nivel 1++).

40. A largo plazo (un año o más) una DBHC comporta una pérdida de peso similar a las que se alcanza con una dieta baja en grasas (DBG) (evidencia nivel 1+).

41. A largo plazo (un año o más) una DBHC produce un mayor aumento de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y mayor disminución de triglicéridos que una dieta baja en grasas saturadas (evidencia nivel 1+).

42. A largo plazo (un año o más) una dieta baja en grasas saturadas produce una mayor disminución de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) que una DBHC (evidencia nivel 2+).

43. Las dietas bajas en hidratos de carbono ocasionan más efectos adversos que las DBG (evidencia nivel 2 ++).

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

44. La mortalidad a muy largo plazo de las DBHC puede estar incrementada si las grasas son de origen animal (evidencia nivel 3).

Recomendaciones. 18. Para potenciar el efecto de la dieta en la pérdida de peso no es útil disminuir la proporción de hidratos de carbono e incrementar la de grasas (recomendación grado A).

19. Para el control del colesterol LDL del obeso es eficaz la realización de una DBG, mientras que los niveles de colesterol HDL y triglicéridos se controlan mejor realizando una DBHC (recomendación grado B).

20. Las dietas bajas en hidratos de carbono no deben contener un elevado porcentaje de grasas de origen animal (recomendación grado D).

Dietas con modificación del tipo de hidratos de carbono

Dietas enriquecidas en fibra

Evidencia. 45. No hay datos suficientes que permitan establecer una evidencia sobre el papel de la dieta enriquecida con fibra o cereales integrales sobre la pérdida de peso.

46. Los suplementos de glucomanano añadidos a la dieta pueden tener un discreto efecto, mediante un mecanismo saciante, favoreciendo la pérdida de peso (evidencia nivel 1+).

47. Los suplementos de fibra diferentes a glucomanano, añadidos a la dieta, pueden contribuir mínimamente a la pérdida de peso (evidencia nivel 2 +).

48. El tratamiento de la obesidad con una dieta enriquecida o suplementada con glucomanano, plantago ovata y β-glucanos disminuye los niveles de colesterol LDL del paciente obeso (evidencia nivel 1 +).

Recomendaciones. 21. En el tratamiento de la obesidad, los suplementos de fibra (fundamentalmente glucomanano) pueden aumentar la eficacia de la dieta en la pérdida de peso (recomendación grado C).

22. Los obesos con alteraciones lipídicas se pueden beneficiar de la prescripción de dietas enriquecidas con fibra o suplementos de fibra (fundamentalmente glucomanano) (recomendación grado B).

Dietas de bajo índice glucémico

Evidencia. 49. Las modificaciones del IG o de la CG de la dieta no tienen efecto persistente sobre la pérdida de peso en el tratamiento de la obesidad (evidencia nivel 1 +).

50. No hay datos suficientes que permitan establecer una evidencia sobre el papel de las dietas bajas en IG o CG sobre el mantenimiento del peso perdido tras una dieta hipocalórica.

Recomendaciones. 23. No se puede recomendar la disminución de IG y CG como estrategia especifica en el tratamiento dietético de la obesidad (recomendación grado A).

Dietas hiperproteicas

Evidencia. 51. La dieta hiperproteica puede inducir a corto plazo (menos de 6 meses) mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en hidratos de carbono (evidencia nivel 2+).

52. La dieta hiperproteica no induce a largo plazo (más de 12 meses) una mayor pérdida de peso que una dieta convencional rica en hidratos de carbono (evidencia nivel 1 +).

53. No hay datos suficientes en el momento actual que nos permitan establecer la eficacia de las dietas hiperproteicas en el manteamiento del peso perdido tras una fase inicial de pérdida de peso con otro tipo de dieta.

54. La dieta hiperproteica favorece la preservación de la masa magra mejor que una dieta rica en hidratos de carbono (evidencia nivel 2 +).

55. Las dietas hiperproteicas pueden incrementar a muy largo plazo el riesgo de mortalidad total y cardiovascular, fundamentalmente cuando la proteína es de origen animal (evidencia nivel 2 +).

Recomendaciones. 24. En el tratamiento de la obesidad no se recomienda el inducir cambios en la proporción de proteínas de la dieta (recomendación grado A).

25. Para garantizar el mantenimiento o incremento de la masa magra, durante una dieta hipocalórica, resulta eficaz aumentar el contenido de proteínas de la dieta por encima de 1,05 g/kg (recomendación grado B).

26. Si se prescribe una dieta hiperproteica se debe limitar el aporte de proteína de origen animal para prevenir un mayor riesgo de mortalidad a largo plazo (recomendación grado C).

Dietas de sustitución de comidas o meal replacement

Evidencia. 56. La utilización de sustitutos de una o más comidas por preparados comerciales puede facilitar el seguimiento de una dieta hipocalórica de manera correcta, favoreciendo, en este caso, tanto la pérdida de peso como el mantenimiento del peso perdido (evidencia nivel 1).

57. Este efecto beneficioso es mayor cuando se emplean en el contexto de tratamientos estructurados que incluyan pautas de ejercicio, educación y modificación de la conducta alimentaria (evidencia nivel 3).

58. No se han descrito efectos adversos clínicamente importantes asociados a la utilización de sustitutos de comida en el contexto de dietas hipocalóricas (evidencia nivel 3).

Recomendaciones. 27. La sustitución de algunas comidas por sustitutos de comidas, en el contexto de dietas hipocalóricas, puede resultar de utilidad para la pérdida de peso y el mantenimiento del peso perdido en adultos obesos o con sobrepeso (recomendación grado D).

Dietas de muy bajo contenido calórico

Evidencia. 59. A corto plazo (inferior a 3 meses), las dietas de muy bajo contenido calórico (DMBC) (400-800 kcal/día) originan una mayor pérdida de peso que las dietas de bajo contenido calórico (>800 kcal/día) (evidencia nivel 1 +).

60. A largo plazo, (superior a un año) estas dietas no originan una mayor pérdida ponderal que las dietas de bajo contenido calórico (evidencia nivel 1 +).

61. En el preoperatorio de la cirugía bariátrica en los pacientes con esteatosis hepática y aumento del riesgo quirúrgico, la utilización de una DMBC previa a la cirugía permite disminuir el riesgo quirúrgico (evidencia nivel 1 +).

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

62. No hay datos suficientes en el momento actual que nos permitan establecer si las DMBC con productos comerciales, en el postoperatorio inmediato de la cirugía bariátrica, contribuyen a que el paciente alcance un aporte proteico adecuado.

63. Las DMBC presentan un mayor riesgo de efectos adversos que las dietas de bajo contenido calórico (evidencia nivel 1-).

64. En el momento actual las evidencias que disponemos no permiten afirmar que las DMBC se asocien a una mayor pérdida de masa magra, en relación a la masa grasa, en comparación con las dietas de hipocalóricas menos restrictivas.

Recomendaciones. 28. Las DMBC se podrán utilizar en el tratamiento del paciente con obesidad, atendiendo a una indicación clínica concreta y con un seguimiento médico estrecho (recomendación grado D).

29. Las DMBC no se deben utilizar en los pacientes que no cumplan las indicaciones y requisitos establecidos (recomendación grado A).

30. La utilización de DMBC puede justificarse en el preoperatorio de la cirugía bariátrica en pacientes con esteatosis hepática y aumento del riesgo quirúrgico, bajo control médico y considerando los posibles efectos adversos que pueden observarse (recomendación grado B).

31. La utilización de DMBC con productos comerciales podría justificarse en el postoperatorio inmediato de la cirugía bariátrica, para contribuir a que el paciente alcance un aporte proteico adecuado (recomendación grado D).

Dieta mediterránea

Evidencia. 65. No existe evidencia científica suficiente que indique que la DietMed, en condiciones isocalóricas, origine una mayor pérdida pondera que otros tipos de dieta en el tratamiento de la obesidad

Discusion

Como se puede observar, tras la revisión de los datos de la literatura se obtuvieron 65 evidencias y 31 recomendaciones. Las evidencias obtenidas podrían catalogarse en 3 tipos:

- Aquellas en las que el elemento estudiado ha demostrado su utilidad en la consecución del objetivo (prevención o tratamiento de la obesidad y el sobrepeso).
- Aquellas en las que ha demostrado su ineficacia.
- Aquellas en las que no hay datos suficientes o son contradictoras y no se puede concluir la eficacia o ineficacia del elemento en cuestión.

A la hora de examinar la evidencia científica en alimentación o dietoterapia, hay que tener en cuenta que la investigación clínica en nutrición presenta unas peculiaridades propias que la diferencia de los tradicionales ensayos clínicos que valoran la eficacia de un fármaco. En este último caso, en el que la comparación se realiza entre grupos homogéneos de pacientes, que reciben diferentes tratamientos (fármacos, placebo), el grado de cumplimiento terapéutico casi nunca constituye un problema importante. Este tipo de estudios suele ofrecer datos fiables y habitualmente concordantes con otros trabajos. En el caso de los ensayos clínicos que comparan diferentes tipos de dietas o pautas de alimentación, la adherencia de los pacientes al tratamiento es mucho más difícil. Con frecuencia se van alejando de las pautas dietéticas prescritas a medida que trascurre el estudio. Así, queda de manifiesto en multitud de trabajos en los que el análisis de la ingesta dietética a lo largo del estudio pone con frecuencia en evidencia cómo los pacientes se alejan de los objetivos dietéticos inicialmente establecidos para cada grupo. Como consecuencia de esto, las características de la dieta de los distintos grupos se aproximan al final del estudio y resulta más difícil establecer diferencias significativas entre ellos. Esta circunstancia determina la falta de hallazgos concluyentes de muchos trabajos o resultados contradictorios entre ensayos teóricamente similares.

Tabla 3 Recomendaciones más importantes (grado A y B) para la prevención de la obesidad y el sobrepeso mediante la dieta

- Consumir alimentos con baja densidad energética
- Facilitar la disponibilidad y acceso a alimentos saludables (frutas y hortalizas)
- Limitar el consumo de fast food
- Utilizar raciones de menor tamaño
- Aumentar el consumo de fibra dentro de la dieta
- Limitar la ingesta de bebidas azucaradas

A pesar de estas dificultades, sí que se han podido obtener evidencias de alto nivel y establecer recomendaciones muy fundamentadas para una serie de factores. Dentro de las recomendaciones con una sólida fundamentación en evidencias (recomendaciones grado A y B) podemos diferenciar las referidas al aspecto de la prevención (tabla 3) de las concernientes al tratamiento (tabla 4).

Dentro del apartado de la prevención, se puede observar cómo las evidencias más sólidas fueron las relacionadas con la disminución del aporte energético total de forma directa (tamaño de las raciones y densidad energética), o indirecta (el consumo de fibra y frutas y verduras mediante un posible mecanismo de saciedad o limitar la *fast food* con la probable reducción de la densidad energética).

La práctica de Dietmed, de dietas vegetarianas, la limitación de la energía total o de etanol y el consumo de frutas y verduras presentan un grado de evidencia que requiere de la realización de más estudios con mejores diseños para ser establecidas como sólidas.

En lo que se refiere al tratamiento sigue estando plenamente y vigente y sólidamente fundamentado el concepto tradicional de reducción energética global, ya recomendado por las guías de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición de 2004[10] o la de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad del 2007[11]. Por el contrario, otras alternativas que se han popularizado en las últimas décadas relacionadas con la modificación del reparto dietético entre distintos principios inmediatos o las características de los mismos IG no han demostrado su efectividad a largo plazo. Bien es cierto que sí demuestran a corto plazo una mayor pérdida de peso dietas con proporción de grasas o proteínas superior a la contenida en la dieta tradicional, y que explica el éxito que han tenido estos abordajes nutricionales en determinadas dietas populares. Sin embargo, su ineficacia a largo plazo los desaconseja su utilización en el

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Tabla 4 Recomendaciones más importantes (grado A y B) para el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso mediante la dieta

- Se debe conseguir un déficit energético de 500-1.000 kcal/día
- Las modificaciones de la proporción hidratos de carbono/grasas en la dieta no influyen en la reducción de peso a largo plazo
- Una DBG, en obesos, ayuda a controlar los niveles del colesterol LDL mientras que una DBHC reduce los niveles de Triglicéridos y HDL
- Las modificaciones del IG o de la CG no influyen en la reducción de peso a largo plazo
- La proporción de proteínas de la dieta no influye en la reducción de peso a largo plazo, si bien un aporte superior a 1,05 g/kg peso favorece el mantenimiento de la masa magra
- Las dietas enriquecidas en fibra o los suplementos de fibra contribuyen al control lipídico del paciente obeso
- Las DMBC no se deben emplear fuera de indicaciones establecidas
- La utilización de DMBC puede estar justificada en el preoperatorio de la cirugía bariátrica en pacientes con esteatosis hepática y aumento del riesgo quirúrgico

CG: carga glucémica; DBG: dieta baja en grasas; DBHC: dieta baja en hidratos de carbono; DMBC: dietas de muy bajo contenido calórico; IG: índice glucémico.

tratamiento de una enfermedad crónica como la obesidad. Por otro lado, y al margen de esta falta de eficacia, hay que destacar los datos que sugieren una mayor mortalidad a muy largo plazo con dietas ricas en grasas o proteínas de origen animal.

En conjunto estos hallazgos coinciden tanto con las recomendaciones tradicionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS)[12], y la NAOS[13] (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad [NAOS]) como con las más recientes de la Guía Dietética Americana 2010[14]; también en el ámbito europeo, la *European Association for the Study of Obesity* (EASO) en su Guía de Prácticas Clínicas de 2008[15] establece unas conclusiones similares.

La revisión realizada nos ha permitido también reafirmar el positivo papel de la fibra en el control del exceso de peso. Las mayores evidencias se refieren a su efecto en la prevención, pero también se encontraron datos que avalaban un positivo efecto en el tratamiento, además de su contribución al control lipídico del obeso con hiperlipemia.

Las DMBC consiguen una mayor pérdida ponderal a corto plazo que una dieta hipocalórica convencional; sin embargo, no han demostrado una mayor eficacia a largo plazo y se asocian a un mayor riesgo de efectos adversos, por lo que solo se recomienda su empleo en base a unas indicaciones concretas y con un seguimiento médico estrecho. La utilización de este tipo de dietas puede estar justificada en el preoperatorio de la cirugía bariátrica, para disminuir el riesgo quirúrgico en los pacientes con esteatosis hepática. Tanto la OMS en 2007[12] como la EASO en 2008[14] ya advertían del efecto efímero de este tipo de dieta y la necesidad de restringirlo a pacientes muy concretos.

En el tema de tratamiento, tan importante es el resultado en cuanto a pérdida de peso como el mantenimiento del peso perdido. Como es bien sabido, la pérdida de peso inicial se consigue con relativa facilidad por cualquier obeso que se sigue una dieta, pero la recuperación del peso perdido es un desenlace inexorable de la mayoría de los que tiene éxito en su pérdida inicial, constituyendo la gran causa del fracaso a largo plazo del tratamiento de la obesidad. En relación con este importantísimo aspecto, no hemos podido encontrar en la literatura datos concluyentes sobre si las modificaciones en la proporción de distintos principios inmediatos o las características de los mismos pudieran repercutir en este objetivo.

Junto al mantenimiento del peso perdido hay otros puntos sobre los que no hay datos concluyentes. Por ejemplo, la no omisión del desayuno o el reparto de la ingesta, habitualmente percibidos como factores relacionados con el control de peso, no tienen una evidencia científica que los respalde. Es decir, que persisten muchos aspectos todavía por aclarar en relación a la prevención y tratamiento de la obesidad posiblemente por las dificultades metodológicas de este tipo estudios inicialmente comentadas.

Cabe suponer que en los próximos años dispondremos de más datos que nos permitan ampliar o modificar las recomendaciones alcanzadas en este consenso. Mientras tanto, los autores del consenso han pretendido poner a disposición de todos los interesados un documento que clarifique, en base a la evidencia científica actual, la utilidad o ineficacia de diferentes medidas nutricionales tanto en la prevención como en el tratamiento del exceso de peso.

Financiación

El documento de consenso que se resume en este artículo se ha financiado gracias a la contribución de Nutrition & Santé/biManán según las condiciones establecidas por el contrato de colaboración firmado conjuntamente con la FESNAD y la SEEDO.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (AESAN) por su colaboración en la elaboración de este documento.

Anexo 1. GRUPO DE CONSENSO FESNAD-SEEDO

Comité de Redacción

Redactor coordinador: Manuel Gargallo Fernández (SEEDO)

Redactores adjuntos: Julio Basulto Marset (AEDN); Irene Bretón Lesmes (SEEN); Joan Quiles Izquierdo (SENC)

Coordinación: Jordi Salas-Salvadó (FESNAD); Xavier Formiguera Sala (SEEDO)

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 20/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Revisores: Juan Manuel Ballesteros Arribas (AESAN); Miguel Ángel Martínez-González (Clínica Universitaria de Navarra); José María Ordovás Muñoz (Tufts University, Boston EE. UU.); Miguel Ángel Rubio Herrera (Hospital Clínico Universitario de Madrid)

Junta Directiva de la FESNAD

Presidente: D. Jordi Salas-Salvadó (SENPE)

Vicepresidente: Dª. María Dolores Romero de Ávila (ALCYTA)

Tesorero: D. Antonio Villarino Marín (SEDCA)

Secretario: D. Giuseppe Russolillo (AEDN)

Vocales: Dª. Rosaura Farré Rovira (SEN), D. Manuel Gargallo Fernández (SEEDO), D. Carlos Iglesias Rosado (SENBA), Dª Herminia Lorenzo Benítez (ADENYD), D. José Manuel Moreno Villares (SEGHNP), D. Joan Quiles Izquierdo (SENC), Dª. Pilar Riobó Serván (SEEN).

Presidentes de las Sociedades Federadas: Dª. Herminia Lorenzo Benítez (ADENYD), D. Giuseppe Russolillo (AEDN), Dª. María Dolores Romero de Ávila (ALCYTA), D. Antonio Villarino Marín (SEDCA), D. Xavier Formiguera Sala (SEEDO), D. Javier Salvador Rodríguez (SEEN), D. Luis Peña Quintana (SEGHNP), Dª. Rosaura Farré Rovira (SEN), D. Miguel Ángel Gassull Duró (SENBA), D. Javier Aranceta Bartrina (SENC), D. Abelardo García de Lorenzo (SENPE).

FESNAD (FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES DE NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y DIETÉTICA): ADENYD (Asociación Española de Diplomados en Enfermería de Nutrición y Dietética); AEDN (Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas; ALCYTA (Asociación Española de Doctores y Licenciados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos); SEDCA (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación); SEEN (Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición); SEEDO (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad); SEGHNP (Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica); SEN (Sociedad Española de Nutrición); SENBA (Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada); SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria); SENPE (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral)

Bibliografía

1. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: The ENRICA Study. Obes Rev De próxima aparición. 2012;4:388–92.
2. Aranceta Bartrina J, Serra Majem LL, Foz-Sala M, Moreno Estaban B, Grupo colaborativo SEEDO. Prevalencia de obesidad en España. Med Clin (Barc). 2005;125:460–6.
3. Gargallo M, Basulto J, Breton I, Quiles J. Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención del sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNAD-SEEDO). Revista Española de Obesidad. 2011;9 Supl. 1:5–77.
4. Gargallo Fernández M, Basulto Marset J, Breton Lesmes I, Quiles Izquierdo J, Formiguera Sala X, Salas-Salvadó J. Grupo de Consenso FESNAD SEEDO. Evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults (FESNAD-SEEDO consensus document). Methodology and executive summary (I/III). Nutr Hosp. 2012;27:777–87.
5. Gargallo Fernández M, Quiles Izquierdo J, Basulto Marset J, Breton Lesmes I, Formiguera Sala X, Salas-Salvadó J. Grupo de Consenso FESNAD SEEDO. Evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults (FESNAD-SEEDO consensus document).The role of diet in obesity prevention (II/III). Nutr Hosp. 2012;27: 788–820.
6. Gargallo Fernández M, Breton Lesmes I, Basulto Marset J, Quiles Izquierdo J, Formiguera Sala X, Salas-Salvadó J. Grupo de Consenso FESNAD SEEDO Evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults (FESNAD SEEDO consensus document). The role of diet in obesity treatment (III/III). Nutr Hosp. 2012;27: 821–52.
7. Grupo de trabajo sobre GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS). Madrid. 2007.
8. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, Mathus-Vliegen E, et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. Obes Facts. 2008;1:106–16.
9. Scottish Intercollegiate Guidelines Network A guideline developers' handbook (Publication n° 50). Edinburgh: SIGN: 2001 [monografía en Internet]. [actualizado 1 en 2008; citado 15 en 2011]. Disponible en: http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html
10. Arrizabalaga JJ, Masmiquel L, Vidal J, Calañas-Continente A, Díaz-Fernández MJ, García-Luna PP, et al. Recomendaciones y algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. Med Clin (Barc). 2004;122:104–10.
11. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B, Gupo Colaborativo de la 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.
12. W.H.O. En: Branca F, Nikogosian H, Lobstein T, editores. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2007.
13. North American Association for the Study of Obesity National Heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and Obesity in Adults. Octubre 2000.
14. U.S. Department of Agiculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, December 2010.
15. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, Finer N, Fried M, Mathus-Vliegen E, et al. Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. Obes Facts. 2008;1:106–16.