

Original

Hábitos alimentarios y su relación con los conocimientos, respecto al concepto de dieta equilibrada, de un colectivo de mujeres jóvenes con sobrepeso/obesidad

E. Rodríguez-Rodríguez, J. M. Perea, L. M. Bermejo, L. Marín-Arias, A. M. López-Sobaler y R. M. Ortega

Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

Resumen

Objetivo: Conocer los hábitos de alimentación de una población de mujeres con sobrepeso/obesidad y sus conocimientos sobre el concepto de alimentación correcta para poder diseñar campañas de educación nutricional dirigidas a este colectivo.

Material y métodos: Se ha estudiado un colectivo de 67 mujeres de 20 a 35 años y con Índice de Masa Corporal entre 24 y 35 kg/m², que fueron interrogados sobre su frecuencia de consumo de alimentos, junto con la que consideraban correcta para lograr una alimentación equilibrada.

Resultados: Las mujeres estudiadas consumían con mayor frecuencia aceites (4,3 ± 4,5 veces/semana) y dulces (2,5 ± 3,6 veces/semana) y menos veces agua (-19,1 ± 22,7 veces/semana), verduras (-4,3 ± 5,7 veces/semana), frutas (-3,7 ± 6,2 veces/semana), legumbres (-1,3 ± 2,0 veces/semana) y pescado (-2,2 ± 3,7 veces/semana) de lo que creían que debían consumir. Al comparar lo que declaran consumir con lo marcado como consumo mínimo aconsejable para los diferentes grupos de alimentos, se comprueba que es necesario aumentar el consumo de cereales y legumbres, el de frutas y verduras y, en menor medida el de pescados y huevos.

Conclusiones: Ante los hábitos alimentarios incorrectos observados en la población con sobrepeso/obesidad, sería conveniente realizar campañas de educación nutricional. Con esta educación se podría mejorar la dieta de toda la población y se evitaría, en muchos casos, la aparición de sobrepeso y obesidad. Además, en los casos en los que ya estuviera presente dicha patología, se evitaría el seguimiento de pautas que suelen ser perjudiciales para la salud y también para el control de peso.

(Nutr Hosp. 2007;22:648-60)

Palabras clave: *Conocimientos. Hábitos alimentarios. Mujeres. Jóvenes. Sobrepeso/obesidad.*

Correspondence: Rosa M. Ortega.
Departamento de Nutrición.
Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense.
28040 Madrid
E-mail: rortega@farm.ucm.es

Recibido: 6-V-2007.

Aceptado: 9-VIII-2007.

DIETARY HABITS AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE KNOWLEDGE ON THE CONCEPT OF A BALANCED DIET IN A GROUP OF YOUNG WOMEN WITH OVERWEIGHT/OBESITY

Abstract

Objective: To know the dietary habits of a population of women with overweight/obesity and their knowledge on the concept of proper feeding in order to design nutrition educational campaigns focused on this population.

Materials and methods: A group of 67 women, aged 20 to 35 years with body mass index 24-35 kg/m² were asked about their frequency of food intake and what they thought to be correct to achieve a balanced diet.

Results: Studied women more frequently consumed oils (4.3 ± 4.5 times/week) and sweets (2.5 ± 3.6 times/week) and less frequently water (-19.1 ± 22.7 times/week), vegetables (-4.3 ± 5.7 times/week), fruits (-3.7 ± 6.2 times/week), legumes (-1.3 ± 2.0 times/week) and fish (-2.2 ± 3.7 times/week) than what they thought they should consume. When comparing what they declare to consume to what has been established as minimal recommended intake for the different groups of foods it is observed that the intake of grains and legumes, fruits and vegetables, and slightly less that of fish and eggs, should be increased.

Conclusions: given the incorrect dietary habits observed in a population of women with overweight/obesity, it should be convenient to carry out nutrition educational campaigns. This education could help improve the diet of all the population and the occurrence of overweight and obesity could be prevented in many cases. Besides, in those cases in which the pathology is already present, this could prevent following regimens that are harmful for the health and for weight management.

(Nutr Hosp. 2007;22:654-60)

Key words: *Knowledge. Dietary habits. Women. Young. Overweight/obesity.*

Introducción

Las mujeres jóvenes son el grupo de población que más preocupación manifiesta con respecto a su peso corporal¹, siendo mayor esta preocupación en las que presentan sobrepeso/obesidad^{1,2}.

Un elevado porcentaje de mujeres de este grupo de edad suelen seguir pautas encaminadas a la pérdida de peso, tendencia que no sólo se da en mujeres con sobrepeso/obesidad, sino también en las de peso normal o incluso bajo^{1,3}. Sin embargo, existe un gran desconocimiento en cuanto a las pautas más adecuadas para conseguir este objetivo⁴, siendo las mujeres con sobrepeso/obesidad las que siguen, con más frecuencia, comportamientos para controlar su peso extremos y poco saludables^{3,5,6}.

Las mujeres con sobrepeso/obesidad presentan, habitualmente, unos hábitos alimentarios menos adecuados que las de peso normal, lo que puede contribuir a su peor control de peso y puede deberse a un desconocimiento sobre lo que es una alimentación correcta o a un intento por perder peso a toda costa⁷⁻⁹. En este sentido existe la posibilidad de que una aproximación de la alimentación a la recomendada tenga repercusiones no sólo en la mejora nutricional, sino, incluso, en el control de peso y lucha contra la obesidad^{10,11}.

Por ello, el objeto de nuestro estudio fue conocer los hábitos de alimentación de una población de mujeres con sobrepeso/obesidad y sus conocimientos sobre el concepto de alimentación correcta para poder utilizar esta información en el diseño de campañas de educación nutricional dirigidas a este colectivo.

Material y métodos

Sujetos

Se ha estudiado un colectivo de 67 jóvenes de sexo femenino, de 20 a 35 años ($27,8 \pm 4,6$, $X \pm DS$), estudiantes universitarias en su mayor parte, interesadas en participar en un estudio sobre "Valoración de la situación nutricional y mejora en el control del peso corporal".

Inicialmente las personas interesadas en el estudio eran entrevistadas por teléfono con el fin de asegurar un mayor cumplimiento de los criterios de inclusión en el estudio y que eran:

- Ser mujer.
- Con edad comprendida entre 20 y 35 años.
- Tener un Índice de Masa Corporal entre 24 y 35 kg/m².
- No haber dejado de fumar en los dos meses previos al estudio (en el caso de las ex fumadoras).
- No padecer enfermedades que puedan interferir con los resultados del estudio como enfermedades endocrinas (diabetes, hipertiroidismo, metabopatías), ni hipertrigliceridemia, intolerancia a

la lactosa, intolerancia al gluten (celiaquía), alergias, o intolerancias a algún alimento en especial (cereales, frutas y leche...).

- No estar participando en un programa de pérdida de peso en el momento de iniciar el estudio
- No haber perdido más de 4,5 kg en los dos meses previos al estudio.
- No perder/ganar más de 3 kg entre la primera entrevista y el comienzo de la intervención.
- Tener un ciclo menstrual regular.
- No tomar más de 2 bebidas alcohólicas al día.
- No estar embarazada o en periodo de lactancia.

Aquellas personas interesadas en participar y que declaraban cumplir los criterios de inclusión en el estudio, eran citadas por primera vez en el Departamento de Nutrición de la Facultad de Farmacia (UCM), donde se comprobaba si cumplían todos los requisitos necesarios. En el caso de cumplirlos, se les informaba del objeto del estudio y del número y tipo de entrevistas y pruebas previstas. Posteriormente las mujeres interesadas firmaron un consentimiento informado de participación en la investigación de acuerdo con las normas del Comité Ético de la Facultad de Farmacia (UCM).

En total se interesaron por participar en el estudio 193 mujeres. Las excluidas fueron 114, siendo 67 las que iniciaron la investigación y 57 las que lo concluyeron.

Cuestionarios aplicados

Las mujeres que iniciaron la investigación respondieron a un cuestionario en el que tenían que indicar diversos datos personales y antropométricos (edad, peso, talla, consumo de tabaco), así como datos sanitarios (padecimiento de patologías y utilización de fármacos).

También se les preguntó por la frecuencia de consumo habitual y la considerada conveniente (en ambos casos podían dar la respuesta en veces/día, veces/semana o veces/mes) en relación con diferentes alimentos: cereales, legumbres, frutas, verduras, carnes, pescados, huevos, lácteos, grasas, dulces, bebidas alcohólicas y agua.

Como frecuencia de consumo de alimentos aconsejada se ha establecido la marcada en el Rombo de la alimentación^{12,13}, así como las pautas de Kennedy y cols¹⁴.

Análisis estadístico

Se presentan valores medios y desviación típica (DS) para los parámetros cuantificados.

El grado de significación de las diferencias entre medias se estableció mediante el test de la "t" de Student y, en los casos en los que la distribución de

Tabla I
Consumo real y considerado correcto de alimentos y diferencia entre ambos (veces/semana)

	Consumo declarado como habitual	Consumo considerado correcto	Diferencia consumo real y considerado correcto
Cereales + legumbres	15,7 ± 7,2	15,7 ± 7,3	-0,01 ± 7,27
Cereales	14,4 ± 7,1	13,1 ± 6,9	1,3 ± 6,9
Legumbres	1,2 ± 0,8	2,6 ± 2,0	-1,3 ± 2,0***
Frutas + verduras	15,4 ± 7,3	23,4 ± 7,6	-7,8 ± 8,5***
Frutas	8,2 ± 6,6	11,9 ± 6,1	-3,7 ± 6,2***
Verduras	7,2 ± 3,4	11,5 ± 4,4	-4,3 ± 5,7***
Carnes + pescados + huevos	8,8 ± 3,7	10,9 ± 8,7	-2,0 ± 8,8
Carnes	4,1 ± 2,2	3,5 ± 2,9	0,6 ± 3,0
Pescados	2,3 ± 1,7	4,5 ± 3,5	-2,2 ± 3,7***
Huevos	2,5 ± 1,6	2,9 ± 2,7	-0,4 ± 3,1
Lácteos	15,4 ± 6,2	14,8 ± 4,5	0,6 ± 5,9
Grasas	12,9 ± 4,3	8,7 ± 4,1	4,3 ± 4,5***
Dulces	4,2 ± 4,6	1,7 ± 2,5	2,5 ± 3,6***
Bebidas alcohólicas	1,2 ± 1,9	1,4 ± 2,6	-0,4 ± 2,7
Agua	40,9 ± 23,8	60,3 ± 18,6	-19,1 ± 22,7***

***p < 0,001.

resultados fue no homogénea, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas como el test de Mann-Whitney. Para el cálculo estadístico de contraste de las diferencias entre proporciones, se utilizó una aproximación de la distribución binomial a la normal, usando la corrección de continuidad. Por último, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson para conocer si existía asociación entre diferentes variables. Se consideran significativas las diferencias con $p < 0,05$.

RESULTADOS

En el estudio participaron 67 mujeres con un Índice de Masa Corporal (IMC) de $28,3 \pm 3,2$ kg/m². Un 79% declaró haber realizado algún régimen para perder peso con anterioridad. En concreto, un 87% lo había hecho por decisión propia, un 9% por prescripción médica y un 4% por otras razones.

Al estudiar el consumo de alimentos declarado como habitual y el que consideran conveniente, observamos que las mujeres del estudio consumían más grasas ($4,3 \pm 4,5$ veces/semana) y dulces ($2,5 \pm 3,6$ veces/semana) de lo que creían que debían consumir y menos agua ($-19,1 \pm 22,7$ veces/semana), verduras ($-4,3 \pm 5,7$ veces/semana), frutas ($-3,7 \pm 6,2$ veces/semana), legumbres ($-1,3 \pm 2,0$ veces/semana) y pescado ($-2,2 \pm 3,7$ veces/semana) de lo que creían correcto (tabla I).

Al comparar lo que declaran consumir con lo marcado como consumo mínimo aconsejable para los diferentes grupos de alimentos¹³, se comprueba que es necesario aumentar el consumo de cereales y

legumbres (3,8 veces/día adicionales como mínimo), el de frutas y verduras (2,8 veces/día adicionales como mínimo) y el de carnes, pescados y huevos (0,7 veces/día adicionales como mínimo), pero aumentando especialmente el consumo de pescados y huevos, dado que el de carne es de $0,6 \pm 0,3$ veces/día, mientras que el de pescados es de $0,3 \pm 0,2$ veces/día y el de huevos $0,4 \pm 0,2$ veces/día (tabla II). Si se considera como consumo aconsejable el marcado por Kennedy y cols.¹⁴, que establecen las raciones a tomar para cada grupo de alimentos en función del gasto energético de cada individuo, también se comprueba que es necesario aumentar el consumo de cereales (6,6 veces/día adicionales como mínimo), verduras (3 veces/día adicionales como mínimo), frutas (1,9 veces/día como mínimo), y el de carnes, pescados, huevos y legumbres (1 vez/día adicionales como mínimo) (tabla III). Teniendo en cuenta el consumo aconsejado por Kennedy¹⁴ para carnes, pescados, huevos y legumbres (2,4 dividido por 4 tipos de alimentos es 0,6 para cada uno de ellos), se comprueba que el consumo de carne ($0,6 \pm 0,3$ veces/día) y legumbres ($0,6 \pm 0,2$ veces/día) es adecuado, pero resulta bajo de pescados ($0,3 \pm 0,2$ veces/día) y huevos ($0,4 \pm 0,2$).

También se constata un alejamiento entre el consumo que consideran correcto y el marcado como aconsejable¹³ (tabla IV). Destaca el desconocimiento en relación con el consumo de cereales y legumbres, ya que consideran que hay que tomar 3,8 raciones menos al día de lo que esta recomendado y para las verduras, de las que consideran que hay que tomar 1,4 raciones/día menos de lo que realmente se aconseja (tabla IV).

Tabla II
Consumo declarado como habitual de alimentos y diferencia con lo recomendado (veces/día)

	Consumo declarado como habitual	Mínimo recomendado ^{12,13}	Diferencia entre lo recomendado y lo consumido
Cereales + legumbres	2,3 ± 1,0	6	3,8 ± 1,0***
Frutas + verduras	2,2 ± 1,0	5	2,8 ± 1,0***
Frutas	1,2 ± 1,0	2	0,8 ± 1,0***
Verduras	1,0 ± 0,5	3	2,0 ± 0,5***
Carnes + pescados + huevos	1,3 ± 0,5	2	0,7 ± 0,5***
Lácteos	2,2 ± 0,9	2	-0,2 ± 1,0

***p < 0,001.

Discusión

El seguimiento de pautas encaminadas a la pérdida de peso es muy frecuente en la población que presenta sobrepeso/obesidad^{1,3,6}. Así, en nuestro estudio, un elevado porcentaje de mujeres declaró haber seguido algún tipo de dieta con anterioridad, en la mayoría de los casos por decisión propia. Sin embargo, este tipo de dietas suelen ser inadecuadas debido al gran desconocimiento que suele existir en la población respecto a las características de una alimentación correcta⁴, lo que puede conducir al padecimiento de deficiencias en vitaminas y minerales, desequilibrios nutricionales y diferentes efectos adversos sobre la salud^{11,15-17}.

Algunos estudios ponen de relieve que los colectivos con sobrepeso/obesidad tienen dietas más desequilibradas, con mayor desajuste en el perfil calórico, pues toman más cantidad de grasas y menor proporción de hidratos de carbono y fibra, fundamentalmente por su menor consumo de cereales, frutas y verduras, respecto a las personas de peso normal^{7-9,18-22}. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el colectivo estudiado, en el que no se alcanzó a consumir las raciones mínimas recomendadas para cereales y legumbres ni para frutas y verduras (tablas I, II y III).

El bajo consumo de cereales (tablas I, II y III), y el considerar correcto este consumo (tabla I), favorece que los cereales sean alimentos frecuentemente restringidos en las dietas de control de peso⁴. De hecho,

todas las mujeres consumieron menos de 6 raciones de cereales y legumbres al día y ninguna reconoció como conveniente esa recomendación. Este valor es similar al encontrado en un estudio realizado en jóvenes universitarios²³, en el que sólo el 0,6% declaraba 6 veces/día como el mínimo recomendado para el grupo de cereales y legumbres.

Lejos de estas creencias, existen numerosos estudios que han puesto de manifiesto que aumentar el consumo de cereales y disminuir el de grasa es una medida útil para controlar el peso corporal, lo que además, ayudaría a aproximar la dieta a las pautas recomendadas²⁴⁻²⁹, mejorando su perfil calórico y el aporte en relación con diferentes nutrientes³⁰⁻³³.

Igual que se ha constatado en estudios realizados en adolescentes con sobrepeso, en los que se registró un bajo consumo de frutas y verduras^{6,9}, en nuestro colectivo el consumo de estos alimentos fue inferior al considerado como adecuado y al mínimo recomendado (tablas I, II y III).

Al analizar las diferencias de hábitos o de percepción respecto al consumo correcto (para los diferentes alimentos) por parte de las mujeres estudiadas, se comprueba que cuanto mayor era el IMC de las mujeres, más verdura pensaban que se debía tomar ($r = 0,3068$; $p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró que las mujeres con un mayor IMC consumieran más cantidad de estos alimentos. Aunque si tenían un mayor conocimiento sobre la cantidad de frutas y verduras que se deben consumir, lo que puede deberse a

Tabla III
Consumo declarado como habitual de alimentos y diferencia con lo recomendado por Kennedy (veces/día)¹⁴

	Consumo declarado como habitual	Recomendado según ingesta energética ¹⁴	Diferencia entre lo recomendado y lo consumido
Cereales	2,0 ± 1,0	8,5 ± 1,6	6,6 ± 2,1***
Frutas	1,2 ± 1,0	3 ± 0,7	1,9 ± 1,2***
Verduras	1,0 ± 0,5	4 ± 0,7	3,0 ± 0,9***
Carnes + pescados + huevos + legumbres	1,4 ± 0,5	2,4 ± 0,3	1,0 ± 0,6***
Lácteos	2,2 ± 0,9	2	-0,2 ± 0,9

***p < 0,001.

Tabla IV
Consumo considerado correcto de alimentos y diferencia con lo recomendado (veces/día)

	Considerado correcto	Mínimo recomendado ^{12,13}	Diferencia considerado correcto y recomendado
Cereales + legumbres	2,2 ± 1,0	6	3,8 ± 1,0***
Frutas + verduras	3,3 ± 1,1	5	1,7 ± 1,1***
Frutas	1,7 ± 0,9	2	0,3 ± 0,9***
Verduras	1,7 ± 0,6	3	1,4 ± 0,6***
Carnes + pescados + huevos	1,6 ± 1,2	2	0,4 ± 1,2***
Lácteos	2,1 ± 0,6	2	-0,1 ± 0,6

*p < 0,05; ***p < 0,001.

haber realizado con mayor frecuencia dietas encaminadas a la pérdida de peso, en las que es frecuente recomendar un aumento en el consumo de frutas y verduras. En este sentido observamos que las mujeres que habían seguido alguna vez un régimen por preinscripción médica creían que había que tomar más frutas (2,6 ± 0,5 veces/día) que aquellas que habían seguido dietas por decisión propia (1,6 ± 0,8 veces/día) (p < 0,05). Además, comprobamos que las mujeres con un IMC mayor o igual a 27 kg/m² (que es considerado como preobesidad por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad)³⁴, habían seguido dietas con más frecuencia que las que tenían un IMC inferior a 27 kg/m² (63,5% frente a un 36,5%; p < 0,01).

A pesar de que la población tiene una mayor conciencia de la importancia en la alimentación de las frutas y las verduras con respecto a otros alimentos, como los cereales, y asocian su consumo con un mejor control de peso corporal²³, su consumo en nuestro estudio fue muy bajo. Esto que puede deberse al desagrado de las mujeres jóvenes con respecto al consumo de frutas y verduras, tal y como ha sido constatado en algunos estudios^{35,36}.

También era menor lo que creían que se debía tomar de raciones de frutas y verduras al compararlo con las raciones que en realidad se recomiendan, siendo mayor el alejamiento para las verduras que para las frutas (tabla IV). En este sentido, únicamente el 7,1% de las mujeres consideraban como adecuado tomar 5 o más raciones al día. Este resultado es algo inferior al obtenido en un estudio realizado en jóvenes universitarios²³, en el que el 14,1% reconocía 5 veces/día como el mínimo recomendado.

Se ha detectado en algunos colectivos una creencia sobre la conveniencia de la restricción de carnes y huevos con el fin de perder peso corporal^{1,37}. Esta puede ser una de las razones por las que no se alcanzó el consumo mínimo de raciones de carnes, pescados y huevos (tablas II y III) y por las que se podía pensar que su consumo debía ser más bajo de lo que realmente está establecido (tabla IV), en concreto, sólo un 15,8% creía que era adecuado consumir 2 raciones al día como mínimo para este grupo de alimentos.

Sin embargo, algunos estudios han comprobado que el consumo elevado de carnes, aves y pescados está relacionado con un exceso de peso^{38,39}. Coincidiendo con esto, en nuestro estudio encontramos que las mujeres con un IMC mayor o igual a 27 kg/m², consumían más cantidad de carnes, pescados y huevos al día (1,4 ± 0,6 veces/día) que las que tenían un IMC inferior a 27 kg/m² (1,1 ± 0,4 veces/día) (p < 0,05). De hecho las mujeres que tienen un consumo de carne superior al P₅₀ (0,6 raciones/día), tenían un IMC mayor (29,0 ± 3,2 kg/m²) que las que tomaban menos carne, cuyo IMC era de 27,2 ± 2,9 kg/m², sin que se encuentren diferencias similares considerando el pescado o los huevos. Las mujeres estudiadas se exceden sobre todo en el consumo de carne y creen que habría que tomar más pescado (respecto a carne y huevos) (tabla I).

El consumo elevado de grasas y dulces se ha relacionado con el padecimiento de sobrepeso y obesidad^{7-9,18,19,21,22} y se debe evitar en las pautas encaminadas a la pérdida de peso. Las mujeres del estudio mostraron un consumo elevado, ya que se recomienda un consumo moderado¹³. Sin embargo, eran conscientes de este hecho ya que sabían que estaban tomando más de lo que creían conveniente (tabla I). Este resultado coincide con otros en los que se encontró que los dulces y las grasas eran alimentos que se evitaba consumir para perder peso^{4,5,37}.

Por último, aunque se recomienda, en general, beber como mínimo un litro de agua al día⁴⁰, las mujeres del estudio no alcanzaban dicha cantidad y eran conscientes de que tomaban menos de lo que creían conveniente (tabla I). De hecho, en el control de peso el consumo de agua es muy importante ya que mejora la hidratación corporal, facilita la eliminación de residuos y disminuye la sensación de hambre⁴¹.

Aunque el conocimiento no siempre condiciona el hábito⁴², en el presente estudio se comprueba que las mujeres que señalaban como conveniente tomar 4 o más raciones de cereales y legumbres por día (6,9%), presentaban un consumo superior (3,4 ± 1,4 veces/día) para estos alimentos que las que consideraban como conveniente tomar menos de 4 raciones (2,0 ± 0,9 veces/día) (p < 0,01), por lo que el conocimiento puede ser el primer paso para mejorar la dieta.

Para las frutas y verduras también se observa que las mujeres que señalaban como conveniente tomar 5 o más raciones de frutas y verduras (7,1%), presentaban un consumo superior de estos alimentos (3,5 ± 0,6 veces/día) que las que consideraban conveniente tomar menos de 5 raciones (2,1 ± 1,0 veces/día) (p < 0,05).

Ante los hábitos alimentarios incorrectos observados en la población con sobrepeso/obesidad, sería conveniente realizar campañas de educación nutricional. Con esta educación se podría mejorar la dieta de toda la población y se evitaría, en muchos casos, la aparición de sobrepeso y obesidad. Además, en los casos en los que ya estuviera presente dicha patología, se evitaría el seguimiento de pautas que suelen ser perjudiciales para la salud y también para el control de peso.

Agradecimientos

Trabajo financiado por Kellogg España con un proyecto Universidad-Empresa (ref. 362/2003).

Referencias

- Ortega RM, Requejo AM, Sánchez-Muniz FJ, Quintas ME, Sánchez-Quiles B, Andrés P, Redondo MR, López-Sobaler AM. Concern about nutrition and its relation to the food habits of a group of young university students from Madrid (Spain). *Z Ernahrungswiss* 1997; 36(1):16-22.
- Sherwood NE, Harnack L, Story M. Weight-loss practices, nutrition beliefs, and weight-loss program preferences of urban American Indian women. *J Am Diet Assoc* 2000; 100(4):442-446.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Perry CL, Irving LM. Weight-related concerns and behaviors among overweight and nonoverweight adolescents: implications for preventing weight-related disorders. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156(2):171-178.
- Ortega RM, Requejo AM, Quintas ME, Andrés P, Redondo MR, López-Sobaler AM. Desconocimiento sobre la regulación dieta- control de peso corporal de un grupo de jóvenes universitarios. *Nutr Clin* 1996a; 16:147-153.
- Neumark-Sztainer D, Wall M, Eisenberg ME, Story M, Hannan PJ. Overweight status and weight control behaviors in adolescents: longitudinal and secular trends from 1999 to 2004. *Prev Med* 2006; May 9 [Epub ahead of print].
- Boutelle K, Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick M. Weight control behaviors among obese, overweight, and nonoverweight adolescents. *J Pediatr Psychol* 2002; 27(6): 531-40.
- Ortega RM, Andrés P, Requejo M, López-Sobaler AM, Redondo RM, González-Fernández M. Hábitos alimentarios e ingesta de energía y nutrientes en adolescentes con sobrepeso en comparación con los de peso normal. *Ann Esp Ped* 1996b; 44(3):203-208.
- Garaulet M, Martínez A, Victoria F, Pérez-Llamas F, Ortega RM, Zamora S. Difference in dietary intake and activity level between normal-weight and overweight or obese adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 30(3):253-258.
- Davis JN, Hodges VA, Gillham MB. Normal-weight adults consume more fiber and fruit than their age- and height-matched overweight/obese counterparts. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(6):833-840.
- Ortega RM, López-Sobaler AM, Rodríguez Rodríguez E, Bermejo LM, García González L, López Plaza B. Response to a weight control program based on approximating the diet to its theoretical ideal. *Nutr Hosp* 2005; 20(6):393-402.
- Ortega RM, López-Sobaler AM. How justifiable is it to distort the energy profile of a diet to obtain benefits in body weight control? *Am J Clin Nutr* 2005; 82(5):1140-1141.
- Ortega RM, Requejo AM, Andrés P, Redondo MR, López-Sobaler AM, Quintas E. El rombo de la alimentación. Guía útil en la planificación de dietas ajustadas a las pautas recomendadas. *Nutr Clin* 1998; 16: 35-43.
- Requejo AM, Ortega RM. El rombo de la Alimentación: nutrición correcta. Una prioridad sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 1997.
- Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The healthy eating index: design and applications. *J Am Dietetic Assoc* 1995; 95:1103-1108.
- Neumark-Sztainer D, Story M, French SA. Covariations of unhealthy weight loss behaviors and other high-risk behaviors among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150(3):304-308.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Dixon LB, Murray DM. Adolescents engaging in unhealthy weight control behaviors: are they at risk for other health-compromising behaviors? *Am J Public Health* 1998; 88(6):952-955.
- Zamora S, Larqué E, Pérez F. Errores, mitos y realidades de la alimentación. En: Gil A, ed. Tratado de Nutrición. Editorial Acción Médica, pp. 512-516. Madrid, 2005.
- Alfieri M, Pomerleau J, Grace DM. A comparison of fat intake of normal weight, moderately obese and severely obese subjects. *Obes Surg* 1997; 7(1):9-15.
- Lahti-Koski M, Pietinen P, Heliovaara M, Vartiainen E. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK Studies. *Am J Clin Nutr* 2002; 75(5):809-817.
- Ortega RM, Redondo MR, Zamora MJ, López-Sobaler A, Andrés P. Eating behaviour and energy and nutrient intake in overweight/obese and normal-weight spanish elderly. *Ann Nutr Metab* 1995; 39:371-378.
- Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *Int J Epidemiol* 2003; 32(4):508-516.
- Berteus Forslund H, Torgerson JS, Sjostrom L, Lindroos AK. Snacking frequency in relation to energy intake and food choices in obese men and women compared to a reference population. *Int J Obes (Lond)* 2005; 29(6):711-719.
- Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM, Navia B, Perea JM, Mena MC, Faci M, Lozano MC, Navarro AM. Conocimiento respecto a las características de una dieta equilibrada y su relación con los hábitos alimentarios de un colectivo de jóvenes universitarios. *Nutr Clin* 2000; 5:19-25.
- Ortega RM, Andrés P. Hidratos de carbono y obesidad. *Med Clin (Barc)* 1998; 110:797-801.
- Lyon X-H, Di Vetta V, Milton H, Jéquier E, Schutz Y. Compliance to dietary advice directed towards increasing the carbohydrate to fat ratio of the everyday diet. *Int J Obes* 1995; 19:260-269.
- Ortega RM, López-Sobaler AM, Andrés P, Quintas E, Navia B, Requejo AM. Influencia de la cantidad y tipo de carbohidratos consumidos en la regulación del peso corporal. *Rev Clin Esp* 1997b; 197:635-639.
- Ortega RM, Requejo AM, Andrés P. Influencias dietéticas y control de peso corporal. *Nutr Obes* 1999; 2:4-13.
- Kennedy ET, Bowman SA, Spence JT, Freedman M, King J. Popular diets: correlation to health, nutrition, and obesity. *J Am Diet Assoc* 2001; 101: 411-420.
- Song WO, Chun OK, Obayashi S, Cho S, Chung CE. Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *J Am Diet Assoc* 2005; 105(9):1373-1382.
- Gibson S. Micronutrient intakes, micronutrient status and lipid profiles among young people consuming different amounts of breakfast cereals: further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of Young People aged 4 to 18 years. *Public Health Nutr* 2003; 6(8):815-820.
- Ortega RM, Andrés P, López-Sobaler AM, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Bermejo LM, García-González L, Basabe B. Changes in thiamine intake and blood levels in

- young, overweight/obese women following hypocaloric diets based on the increased relative consumption of cereals or vegetables. *Eur J Clin Nutr* 2007; 61(1):77-82.
32. Ortega RM, López-Sobaler A, Andrés P, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Bermejo LM, López-Plaza B. Changes in folate status in overweight/obese women following two different control programmes based on an increased consumption of vegetables or fortified breakfast cereals. *Brit J Nutr* 2006b; 96(4):712-718.
 33. Tucker KL, Olson B, Bakun P, Dallal GE, Selhub J, Rosenberg IH. Breakfast cereal fortified with folic acid, vitamin B₆, and vitamin B₁₂ increases vitamin concentrations and reduces homocysteine concentrations: a randomized trial. *Am J Clin Nutr* 2004; 79(5):805-811.
 34. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso SEEDO 2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. *Med Clin (Barc)* 2000; 115:587-597.
 35. Drewnowski A, Henderson SA, Levine A, Hann C. Taste and food preferences as predictors of dietary practices in young women. *Public Health Nutr* 1999; 2(4):513-519.
 36. Kaminski LC, Henderson SA, Drewnowski A. Young women's food preferences and taste responsiveness to 6-n-propylthiouacil (PROP). *Physiol Behav* 2000; 68(5):691-697.
 37. Navia B, Ortega RM, Requejo AM, Mena MC, Perea JM, López-Sobaler AM. Influence of the desire to lose weight on food habits, and knowledge of the characteristics of a balanced diet, in a group of Madrid university students. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(Supl. 1):S90-93.
 38. Bes-Rastrollo M, Sánchez-Villegas A, Gómez-Gracia E, Martínez JA, Pajares RM, Martínez-González MA. Predictors of weight gain in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Study 1. *Am J Clin Nutr* 2006; 83(2):362-70; quiz 394-395.
 39. Maskarinec G, Takata Y, Pagano I, Carlin L, Goodman MT, Le Marchand L, Nomura AM, Wilkens LR, Kolonel LN. Trends and dietary determinants of overweight and obesity in a multiethnic population. *Obesity (Silver Spring)* 2006; 14(4):717-726.
 40. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guía de la Alimentación Saludable. Madrid, Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2004.
 41. Navia B, Perea JM. Dieta y control de peso corporal. En: Requejo AM y Ortega RM, eds. *Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica en Atención Primaria*. Editorial Complutense, pp. 117-125. Madrid, 2003.
 42. Murphy AS, Youatt JP, Hoerr SL, Sawyer CA, Andrews SL. Kindergarten students' food preferences are not consistent with their knowledge of the Dietary Guidelines. *J Am Diet Assoc* 1995; 95(2):219-223.