

Evaluación de la calidad de la dieta española en el estudio DRECE: adecuación a las recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis

M.D. Ballesteros Pomar^a, M.A. Rubio Herrera^b, J.A. Gutiérrez Fuentes^c y J.A. Gómez Gerique^d, en representación del grupo DRECE*

^aServicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de León. ^bServicio de Endocrinología y Nutrición y ^cUnidad de Lípidos. Hospital Universitario San Carlos. Madrid. ^dServicio de Bioquímica Clínica. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Fundamento. En las últimas décadas, la dieta española parece alejarse de la dieta mediterránea tradicional, pese a que ésta ha demostrado un efecto protector frente a las enfermedades cardiovasculares. La Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) publicó en 1994 sus recomendaciones dietéticas para la prevención de la arteriosclerosis, que tratan de recuperar el “espíritu” de la dieta mediterránea. En el estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en España) se valoraron los hábitos dietéticos en 1991 y 1996-1997. En el presente estudio se analiza si estos hábitos se adaptan a dichas recomendaciones.

Métodos. Los 4.787 sujetos participantes en el estudio DRECE-I se clasificaron según su perfil de riesgo cardiovascular, siguiendo los criterios de la SEA. Se estudió a los 1.200 individuos “con riesgo cardiovascular” y 600 individuos “sin riesgo cardiovascular”, elegidos de forma aleatoria por estratos de edad y sexo como grupo control. Se evaluaron los hábitos dietéticos mediante un cuestionario de frecuencia de consumo. La ingesta de cada nutriente se ajustó a la energía siguiendo el modelo de regresión de Willett. Se estudió el porcentaje de sujetos cuya dieta se ajustaba a las recomendaciones dadas por la SEA.

Resultados. La mayoría de los sujetos estudiados no cumplía las recomendaciones de la SEA. La dieta de los participantes en el estudio DRECE se

caracterizó por ser pobre en hidratos de carbono (un 41% de energía), hiperproteica (16%) y con un alto consumo de grasa (43%) y colesterol. Sólo aquellas recomendaciones referidas al consumo de grasa monoinsaturada se cumplieron por más del 50% de los individuos. Aunque el porcentaje de sujetos que cumplen las recomendaciones, referidas a la ingesta de grasa total, saturada y de colesterol, ha aumentado de forma significativa, sólo supone un 14,2, un 25,7 y un 15,1%, respectivamente, de la población con riesgo cardiovascular.

Conclusiones. Las recomendaciones dietéticas de la SEA para la prevención de la arteriosclerosis apenas se cumplen, salvo en lo referido a la ingesta de grasas monoinsaturadas. Debería promoverse la recuperación de la dieta mediterránea, con mayor consumo de legumbres, frutas y verduras, y menor de carne y lácteos, para poder conseguir los objetivos propuestos por la SEA.

Palabras clave:
Dieta mediterránea. Recomendaciones dietéticas. Hábitos alimentarios. Riesgo cardiovascular. Estudio DRECE.

ASSESSMENT OF THE SPANISH DIET IN THE DRECE STUDY: ADJUSTMENT TO THE SPANISH ATHEROSCLEROSIS SOCIETY RECOMMENDATIONS

Background. During the last decades, the Spanish diet has moved away from the traditional “Mediterranean diet”, which has shown a protective role against cardiovascular events. In an attempt to revert population trends towards an increasing “westernization” of dietary habits, the Spanish

*Al final del artículo se expone el listado de los participantes en el estudio DRECE.

Correspondencia: Dra. M.D. Ballesteros Pomar.
Gran Vía de San Marcos, 3-11 C. 24001 León.
Correo electrónico: mariaballesteros@worldonline.es

Atherosclerosis Society (SEA) published in 1994 a document with dietary recommendations for the prevention of atherosclerosis. In the DRECE study (Diet and Cardiovascular Events Risk in Spain), the dietary habits of a representative population sample were assessed in 1991 and in 1996-97. The present study describes how well these dietary habits fit the SEA recommendations.

Methods. Following SEA guidelines, 4787 people participating in the DRECE-I study were classified according to their cardiovascular risk status. One thousand two hundred subjects "with cardiovascular risk" and a control group of 600 "low risk" subjects, randomly chosen by age and sex strata, were studied. A food frequency questionnaire was employed to assess dietary habits. Nutrient intakes were energy-adjusted following Willett's model. The proportion of subjects following SEA dietary recommendations was evaluated.

Results. Most subjects did not fit the SEA recommendations. The diet of the participants in the DRECE study was poor in carbohydrates (41% of total energy intake), protein-rich (16%) and with a high fat (43%) and cholesterol intake. Only the recommendations about monounsaturated fat were accomplished by more than 50% of the participants. Although in 1996-97 there was a significantly higher percentage of subjects following the recommendations about total fat, saturated fat and cholesterol than in 1991, they only accounted for 14,2%, 25,7%, and 15,1%, respectively, of subjects with cardiovascular risk.

Conclusions. With the exception of monounsaturated fat intake, the SEA dietary recommendations for the prevention of atherosclerosis are only followed by a minority of subjects in the population. Restoration of Mediterranean dietary habits, with a higher legume, fruit, and vegetable intake, and a lower consumption of meat and dairy products, should be encouraged at the population level in order to fulfil the objectives proposed by the SEA dietary guidelines.

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en España¹. A lo largo del siglo XX, la relación entre enfermedad cardiovascular y costumbres dietéticas ha recibido la atención de numerosos investigadores, y se ha evidenciado una estrecha relación entre diversos componentes de la dieta y la aparición de aterosclerosis

Tabla 1. Composición (porcentaje de energía diaria) de la dieta recomendable para la prevención de la arteriosclerosis (Sociedad Española de Arteriosclerosis⁸)

Energía total	Para alcanzar y mantener el peso ideal
Hidratos de carbono	45-50%
Proteínas	12-16%
Grasa total	30-35%
Grasa saturada	< 10%
Grasa monoinsaturada	15-20%
Grasa poliinsaturada	< 7%
Colesterol	< 300 mg/día

coronaria^{2,3}. El progresivo abandono de la tradicional dieta mediterránea, que ha demostrado su papel protector frente a enfermedades cardiovasculares, posiblemente es uno de los factores que contribuyen a la desfavorable evolución del perfil lipídico que se ha detectado en los últimos años y, por tanto, puede incrementar el riesgo cardiovascular de la población española. La Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) publicó en 1994 sus recomendaciones sobre lo que debiera ser la dieta recomendable para la prevención de la arteriosclerosis⁴ (tabla 1). Dado que estas recomendaciones tratan de recuperar el espíritu de la "dieta mediterránea" tradicional, consideramos interesante conocer el grado de cumplimiento de éstas en una muestra representativa de la población española, estratificada según su perfil de riesgo cardiovascular.

El estudio DRECE se planteó en una primera fase en 1991, como un estudio epidemiológico transversal sobre una muestra representativa de la población adulta española. Su objetivo era conocer la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular conocidos y los hábitos dietéticos en España. Puesto que los hábitos alimentarios constituyen un factor fundamental en el desarrollo de arteriosclerosis, se diseñó el estudio DRECE-II para conocer la evolución de dichos hábitos 5 años después, en una muestra de sujetos catalogados como de riesgo cardiovascular en el estudio DRECE-I y en una población control sin factores de riesgo asociados. Recientemente se han comunicado algunos resultados del estudio DRECE, en relación con el perfil lipídico y los hábitos dietéticos de los participantes⁵⁻⁷. En el presente estudio se recoge la comparación entre los hábitos dietéticos de los sujetos estudiados y las recomendaciones ofrecidas por la SEA.

Sujetos y métodos

La población objeto del estudio DRECE era la población adulta española de entre 5 y 60 años, estratificada por edad y sexo. Para la determinación de tamaño muestral se estimó una

Tabla 2. Características de los participantes en el estudio DRECE

	Con riesgo cardiovascular	Sin riesgo cardiovascular
15-29 años	50 (9,3%)	32 (12%)
30-49 años	201 (37,6%)	87 (32,7%)
Mayores de 50 años	284 (53,1%)	147 (55,3%)

prevalencia de hipercolesterolemia del 25% y se eligió un nivel de significación de $p < 0,05$. En cada estrato de edad se incluyó a un número de participantes proporcional a la distribución real de individuos en la población española. La muestra obtenida para la primera fase del estudio estaba compuesta de 4.787 personas. Siguiendo los criterios de la SEA⁸, se clasificó a los sujetos participantes en el estudio DRECE-I según su perfil de riesgo cardiovascular. Un total de 1.200 individuos fueron considerados como “con riesgo cardiovascular”. De entre los restantes, considerados como “sin riesgo cardiovascular”, se eligió de forma aleatoria a un grupo control de 600 personas para la segunda fase del estudio (DRECE-II).

El trabajo de campo en esta segunda fase se llevó a cabo en 43 centros de atención primaria entre junio de 1996 y mayo de 1997. Los hábitos dietéticos de cada participante se evaluaron mediante un cuestionario de frecuencia de consumo, diseñado y validado por Martín-Moreno et al⁹ de forma específica para estudios epidemiológicos en población española. Se diseñó una base de datos de composición de alimentos basada en las tablas más empleadas en nuestro medio y en datos publicados de forma reciente¹⁰⁻¹⁶. La ingesta de cada nutriente se ajustó a la energía, siguiendo el modelo de regresión propuesto por Willert¹⁷, que elimina la influencia del consumo energético sobre la ingesta de cada nutriente. Para el manejo de los datos referentes a la encuesta dietética, se empleó una base de datos relacional Access para Windows 95 versión 7.0, y el análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS para Windows 95 versión 7.5. Cuando se contrastó si existía variación significativa del estudio DRECE-I al II, se empleó la prueba de la t de Student de muestras relacionadas o la prueba no paramétrica para muestras pareadas de Wilcoxon; cuando se trataba de contrastar si esta variación difería entre pacientes con y sin riesgo se empleó prueba de la t de Student o test de Wilcoxon para muestras independientes. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas cuando el valor p obte-

nido fue inferior a 0,05. Los datos descriptivos se muestran como medias (desviación típica). Se ha estudiado el número y porcentaje de sujetos cuyo patrón dietético de ajustaba a las recomendaciones dadas por la SEA (tabla 1). De forma reciente, se han comunicado otros datos referentes al estudio DRECE y a su metodología⁵⁻⁷.

Resultados

De los 1.800 sujetos iniciales procedentes del estudio DRECE I, 1.604 se incluyeron en el estudio DRECE II. Finalmente, el número de sujetos participantes es de 848. En la muestra final, un 61,9% de los participantes eran varones. En la tabla 2 se recoge la distribución de los participantes según su edad y situación de riesgo cardiovascular.

De acuerdo con el presente estudio y con datos comunicados de forma reciente⁶ (tabla 3), la dieta española se caracteriza por ser pobre en hidratos de carbono, hiperproteica y con un alto consumo de grasa, que no se ha modificado a lo largo del período de estudio, ni siquiera en aquellos sujetos con riesgo cardiovascular. La distribución en ácidos grasos se expone en la tabla 3 y en la figura 1. Hemos observado ingestas elevadas de colesterol que apenas se modificaron en los sujetos con riesgo cardiovascular, y que incluso aumentaron en los individuos sin riesgo cardiovascular (tabla 3).

La mayor parte de los sujetos estudiados no cumple las recomendaciones de la SEA⁴, como puede observarse en la tabla 4. Sólo aquellas recomendaciones referidas al consumo de grasa monoinsaturada se cumplen por una mayoría de sujetos con y sin riesgo cardiovascular en los dos momentos del estudio. Destaca que ha aumentado de forma significativa el porcentaje de sujetos con riesgo que cumplen las recomendaciones referidas a la ingesta de grasa total ($p < 0,005$), así como las referidas al colesterol ($p < 0,001$). El porcentaje de indivi-

Tabla 3. Consumo de energía y nutrientes en el estudio DRECE: medias (desviación estándar)

	1991		1996-97	
	Con riesgo cardiovascular	Sin riesgo cardiovascular	Con riesgo cardiovascular	Sin riesgo cardiovascular
Energía (kcal)	2.706,97 (813,07)	2.768,61 (823,38)	2.617,59 (851,93)	2.694,01 (786,95)
Hidratos de carbono (g/día)	273,25 (45,84)	275,99 (44,03)	259,37 ¹ (102,22)	263,70 ² (89,65)
Hidratos de carbono (%)	41,30 (7,06)	41,80 (6,84)	40,64 (8,19)	40,69 (6,99)
Proteínas (g/día)	103,25 (12,31)	102,89 (11,73)	102,01 (28,46)	104,18 (28,06)
Proteínas (%)	15,79 (2,05)	15,69 (2,02)	16,51 ¹ (2,59)	16,36 ¹ (2,28)
Grasas (g/día)	126,10 (17,61)	125,04 (17,07)	119,60 ¹ (39,24)	123,17 (38,06)
Grasas (%)	42,90 (6,0)	42,85 (7,24)	42,50 (5,78)	42,94 (6,52)
AGS/AGMI/AGPI (%)	13,02/19,85/7,50	13,05/19,26/7,63	11,91 ¹ /19,96/8,21 ¹	12,46/19,80/7,97
Colesterol (mg/día)	473,11 (140,59)	469,18 (180,64)	474,10 (126,81)	504,36 ¹ (177,11)
Fibra (g/día)	23,02 (2,43)	24,15 (2,47)	21,36 (3,04)	21,65 (2,82)

¹Variación significativa $p = 0,000$; ²Variación significativa $p = 0,014$; AGS/AGMI/AGPI: distribución en porcentaje de ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados.

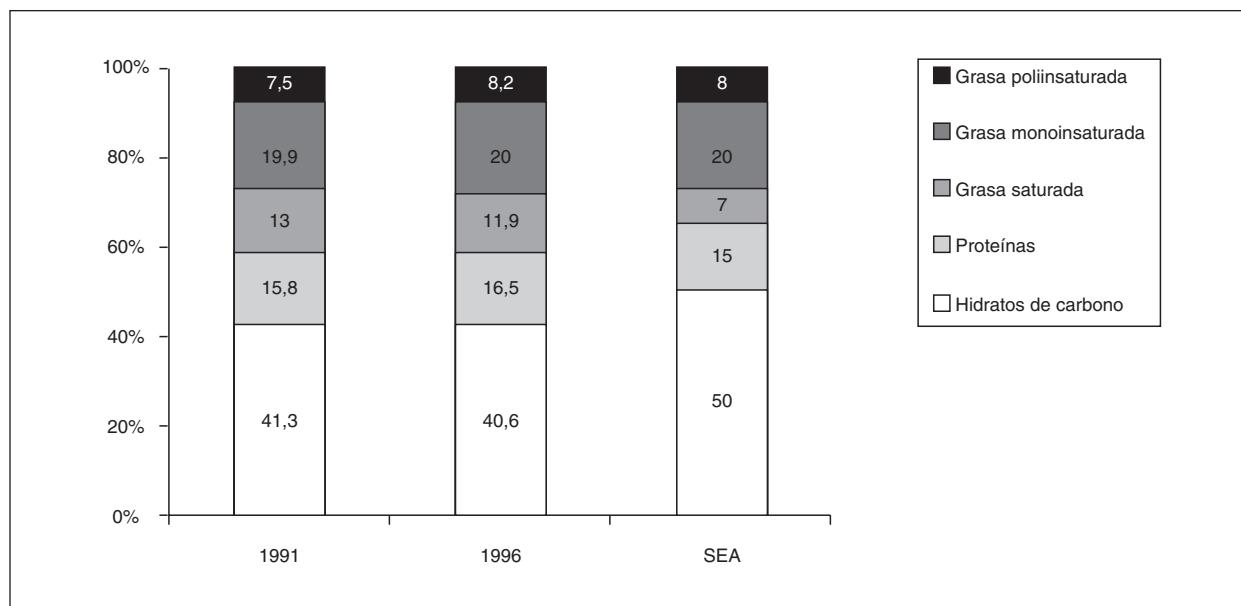


Figura 1. Tendencias en el consumo de macronutrientes de los individuos con riesgo cardiovascular y su relación con las recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis.

duos que consume menos del 10% de grasas saturadas también ha aumentado en el grupo de riesgo ($p < 0,001$) y en el grupo sin riesgo ($p < 0,001$).

Discusión

Como se ha comentado, la dieta española se caracteriza por ser una dieta rica en grasa e hipoproteica. La ingesta de hidratos de carbono se redujo desde la década de los sesenta a la de los ochenta desde un 57,4 a un 45,4%^{18,19}, abandonando así el patrón mediterráneo. Según nuestros datos, durante la década de los noventa (1991-1997) la ingesta de hidratos de carbono ha descendido aún más, hasta llegar a ser sólo de un 41% de la energía consumida. Tan sólo alrededor de la cuarta parte de la población española continúa consumiendo en su dieta al menos el 45% de hidratos de carbono recomendado por la SEA; el resto de la población se aleja claramente de la dieta mediterránea, fundamentalmente porque

ha reducido de forma importante su consumo de legumbres⁶.

El consumo de hidratos de carbono se ha ido reduciendo a expensas de un incremento en la ingesta de proteínas y grasas. Mientras que en la dieta mediterránea clásica las proteínas sólo suponían un 10-12% de la energía total, el estudio DRECE demuestra no sólo que éstas se han convertido en más del 15% de la energía consumida, sino que este porcentaje continúa creciendo (tabla 3).

En cuanto al consumo de grasas, éste supone el 43% de la energía en la dieta española, superando claramente la recomendación de la SEA de no exceder el 35%. Como dato favorable podemos destacar que se ha incrementado el porcentaje de individuos que sí se ajustan a ese 35% recomendado, especialmente entre aquellos con riesgo cardiovascular, pero aún supone una parte muy pequeña de la población. Aunque el consumo total de grasa es muy elevado, su distribución en grasa saturada,

Tabla 4. Adecuación a las recomendaciones de la SEA: porcentaje de individuos que cumplen las recomendaciones

Recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA)	Con riesgo		Sin riesgo	
	%1991	%1996	%1991	%1996
Hidratos de carbono > 45%	27,3	27,7	28,5	28,2
Grasas < 35%	10,3	14,2	9,4	12,3
Grasas saturadas < 10%	11,9	25,7	9,0	18,1
Grasas monoinsaturadas > 15%	51,7	53,2	59,2	55,2
Colesterol < 300 mg/día	8,6	15,1	5,8	9,7

monoinsaturada y poliinsaturada sigue correspondiendo al patrón mediterráneo tradicional. La recomendación referente al consumo del 15-20% de la energía como grasa monoinsaturada es la única seguida por más de la mitad de la población española. Parece que la progresiva "americanización" de nuestra dieta no ha afectado al consumo de aceite de oliva, que sigue siendo la principal grasa de la dieta y supone una ingesta de casi el 20% de la energía consumida en forma de ácidos grasos monoinsaturados. El consumo de grasa saturada resulta excesivo, aunque parece que los individuos en riesgo lo han reducido de forma discreta, lo que podría suponer una mayor concienciación de este segmento de población sobre su implicación en un perfil lipídico desfavorable. Prácticamente se ha duplicado el porcentaje de individuos que consumen la cantidad recomendada de grasa saturada, pero aún no superan la cuarta parte de la población española.

En cuanto al colesterol, la dieta de los sujetos con riesgo contenía alrededor de 470 mg/día, lo que supone más del 50% sobre lo recomendado. El único dato favorable es que, al menos, se ha mantenido esta ingesta, mientras que los sujetos sin riesgo han incrementado el consumo de colesterol en su dieta. La recomendación de la SEA de consumir menos de 300 mg de colesterol al día es la menos seguida en nuestro país, aunque, como en el caso de la grasa saturada, prácticamente se ha duplicado el porcentaje de individuos con una ingesta adecuada. Dado que las recomendaciones menos seguidas son las referidas a la grasa total, la grasa saturada y el colesterol, parece razonable insistir a la población en la necesidad de reducir su consumo de carnes grasas y lácteos enteros. Si, además, se promueve el consumo de legumbres, frutas y verduras, se contribuirá a aumentar la ingesta de hidratos de carbono y fibra, y a recuperar la dieta mediterránea tradicional.

En conclusión, parece evidente que existe una progresiva y perniciosa "americanización" de nuestra dieta, con un mayor consumo de lo recomendado de grasa, especialmente saturada, colesterol y proteínas en detrimento de la ingesta de hidratos de carbono y fibra. Los sujetos con riesgo cardiovascular fueron advertidos de su situación de riesgo y parece que este hecho pudo influir favorablemente en la evolución de sus hábitos alimentarios. Sin embargo, sólo un pequeño porcentaje de la población española cumple las recomendaciones hechas por la SEA sobre lo que constituye una dieta recomendable. Por ello, consideramos que tanto

las autoridades sanitarias como los propios médicos deberían aumentar sus esfuerzos para concientiar a la población de los beneficios de la dieta mediterránea.

Grupo DRECE

Directores del estudio: J. Gómez Gerique, J.A. Gutiérrez Fuentes.

Comité científico: M.A. Rubio, R. Montero Martín, O. Pasqual, I. Gárate Fernández-Cossío, A. Gómez de la Cámara, S. Campiña, I. Arístegui.

Responsable de biometría: A. García Hernández (Logitest).

Grupo DRECE-II: M.D. Ballesteros Pomar (Hospital de León), J.M. Fernández Carreira, L. Gómez Esmoris (Centro de Salud Luarca-Hospital de San Agustín); J.M. Fernández Carreira, J. Cachón (Centro de Salud La Magdalena-Hospital de San Agustín); F. Bestar, J. Tera Donoso (Centro de Salud Son Gotleu); T. Albert Amorós, J. Campello Pérez, V.M. Conca Pérez, M.L. Álvarez, H. Baeza Terres, C. Pérez Valero, M. Bri Grau, F. Rodríguez Ruiz, A. García García, A. Carreras López, M. Marín Collado, C. de Gregorio y Bernardo, J.F. Ruiz Sánchez, J.A. López Grau, J. Quinto Juan, S. Damian Sanmartín, A. Sánchez Hernández, J.M. Amorós Toral, F. Tari Macia, R. Antón Tortosa (Centro de Salud José M.ª Pemán); F. Puntes, T. Alonso, M. Fuentes, J. Fortea (Centro de Salud Martorell); V. Alcalde Palacios, M.V. Alonso Pérez de Agreda, M.T. Díez Benito (Centro de Salud García Lorca); R. Pérez Madrazo, J.L. Ortiz de Pinedo García (Centro de Salud Miranda Este); F. San Juan García, A. Cruz Macías (Centro de Salud Plaza de Argel); C. Jurado Nieto, M. Rodríguez Bobillo, D. Gómez Gallardo, A. Ponce Feria (Centro de Salud Santa María); S. Farrouf, A. Peña, A. Morales, M.J. Avellana (Centro de Salud Chipiona); C. Gil Muñoz, J.A. Malagón Chaves (Centro de Salud Almadén); M. Bacariza Cortiñas, P. González Aido, A. Álvarez Caripe (Centro de Salud Vite); A. Sanz Montenegro, S. Cantalapiedra Ortega, M.J. Nadal Blanco (Centro de Salud Guadalajara Sur); A. Bárcena Marugán, J. Villamayor Suárez, M. Poza Bravo, G. Arroyo Pérez, A.L. Chamorro, P. Muñoz Mateos, I. Redondo Cuesta, J.J. Peris Ricart, C. Monteagudo Suárez, M. Pérez Egido (Centro de Salud Sacedón); D. Voces García, C. Morales Martínez (Centro de Salud Mendiguchía-Carriche); C. Rodríguez Muñoz, E.P. Rodríguez Naranjo (Centro de Salud Los Pinos); S. Aranda Sánchez, M.L. Sánchez de Andrés, M. Borrego, R. Corona Muñoz, M.C. Bárcena (Centro de Salud Maqueda); C. Jurado, M.A. Ortega Gómez (Centro de Salud Rivas-Vaciamadrid); A. Reguera Barba, M.T. Díez, S. Aparicio García, D.V. Palomo Gómez (Centro de Salud Villaviciosa de Odón); D.I. García de las Heras, M. Aragón Fierro, E. Picasso Gallego (Centro de Salud Puerto de la Torre); J. Velasco Villaba, J. Franco Girado, M. Serrano Aranda (Centro de Salud Nerja); R. Martínez Subiela, J.R. Lorca Serralta, A. Sancho (Centro de Salud Cartagena Casco Antiguo); J.B. Gómez Castaño, J.L. Molina Molina, A. Villa Salmerón, F.J. Ortiz Martínez, M. Semipiel Espín, M.L. García Navarro (Centro de Salud Cieza); C. Amezcua Goñi, A. Eraso Zabalza, M.C. Gutierrez Pardo (Centro de Salud Iturrama); M.A. Abeti Sarasa, M. Buttini, E. Llort Blasco, I. Forcada Higuet (Centro de Salud Santa Ana-Tudela Este); M. Martell, A. Aguiar Bautista (Centro de Salud Agüimes); H. Cardona Castellano, M.D. Carrascosa Ferrera (Centro de Salud Telde); J.C. Calvo Fernández, F. Rivas Botana, M.T. Fernández del Río (Centro de Salud Villagarcía de Arosa); F. Vaquero Garcés, T. Seco Pérez, M.J. Pastor Sanbruno, C. Escolar Carrión, S. Pelayo Bando, R. De Silva Rodríguez (Centro de Salud Dos Her-

manas); J.M. Díaz Blanco, R. Alfaro Gómez, M. Gómez Ríos, L. Libia Rodón Palomino, F. Moreno Castro (Centro de Salud Olivillo); C. Palacios Villanueva, A. Ramos Corpas, J. Pla Madrid, C. Muñoz Lanzas, P. Carrero Fernández (Centro de Salud Estepa); A. Naharro Hernández, M. Ortega Calvo, M. Ochoa Casteleiro, I. Hermoso Cano, C. Gordillo (Centro de Salud Pilas); J. Hornero Delgado, L. Alquezar Labad, B. Gargallo, J. Castiella Herrero, M.A. de Mingo (Centro de Salud Teruel); M.A. Díez García, C. Hernández Sanjosé, M.A. López Dolado (Centro de Salud Casa del Barco); M.J. Castellanos Alonso, M. Pellitero Espina (Centro de Salud Reina Sofía); J. Valdepérez Torribia, P. Pitarche Gargallo, J. Gabriel Sebastián Belanche, M.. Calero, M.J. Morales (Centro de Salud Actur Sur); J.A. Esparza Salcedo, G. Martín Gracia, F. Sancho Durán (Centro de Salud Calatayud Sur); A. Mora Belda, M. Badía Savidó, S. Puerto Bacete, M.D. Luna Albero, A. García Barrientos, A. Sarrió Sanchis, E. Calatayud Climent (Centro de Salud Bañeres); F. Almagro (Centro de Salud Lasarte-Hospital de Guipúzcoa); L. Uri-Etxeberria, J. Antón Ortega, A. Serrano Cumplido, N. López Miguel, J. Vieites, C. Alonso (Centro de Salud Portugalete); M. Saez Pomares (Centro de Salud Guayaba); M. Cruz (Centro de Salud Buitrago); J.M. González Vaquero, M. García Sala, J. Fluixá Sendra, J.A. Azorín Puche, M.J. Muñoz Reig, N. Domenech Climent (Centro de Salud Ibi); C. Corpas, E. Rodríguez Extremera, A. Cabero Alemán, M.A. López de la Llama, O. Franco Pizarro, I. Pérez Suárez (Centro de Salud Budía); T. Montoya, A. Porres (Fundación Jiménez Díaz).

Bibliografía

1. Martínez de Aragón MV, Llácer A. Mortalidad en España en 1993 (II). Principales causas de muerte y de años potenciales de vida perdidos (APVP). Boletín Epidemiológico Semanal. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo 1996; 4: 177-183.
2. Guzmán MA, McMahan CA, Mc Gil HC Jr, Strong JP, Tejada C, Restrepo C et al. General findings of the International Atherosclerosis Project. Lab Invest 1968; 18: 498-502.
3. Keys A. Coronary heart disease in seven countries. Circulation 1974; 41 (Supl 1): 1-211.
4. Mata P, De Oya M, Pérez-Jiménez F, Ros E. Dieta y enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Clin Invest Arterioscler 1994; 6: 43-61.
5. Gómez Gerique JA, Gutiérrez Fuentes JA, Montoya MT, Porres A, Rueda A, Avellaneda A et al. Perfil lipídico de la población española: estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España). Med Clin (Barc) 1999; 113: 730-735.
6. Ballesteros-Pomar MD, Rubio-Herrera MA, Gutiérrez-Fuentes JA, Gómez-Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Pascual O et al. Dietary habits and cardiovascular risk in the Spanish population: the DRECE study. Ann Nutr Metab 2000; 44: 108-114.
7. Ballesteros Pomar MD, Rubio Herrera MA, Gutiérrez Fuentes JA, Gómez Gerique JA, Gómez de la Cámara A, Pascual O et al. Dietary habits and cardiovascular risk in the Spanish population: the DRECE study II. Micronutrients intake. Ann Nutr Metab 2000; 44: 177-182.
8. Sociedad Española de Arteriosclerosis. Recomendaciones para la prevención de la arteriosclerosis en España. Documento Oficial de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Clin Invest Arterioscler 1989; 1: 1-9.
9. Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernández JC, Salvini S et al. Development and validation of a Food Frequency Questionnaire in Spain. Int J Epidemiol 1993; 22: 512-519.
10. Moreiras O, Carbalal A, Cabrera L. Tablas de composición de alimentos. Madrid: Ediciones Pirámide, 1995.
11. Jiménez Cruz A, Cervera Ral P, Bacardí Gascón M. Tablas de composición de alimentos. Barcelona: Sandoz Nutrición S.A., 1996.
12. Holland B, Welch AA, Unwin ID, Buss DH, Paul AA, Southgate AT. McCance and Widdowson's. The composition of foods (5.^a ed.). Londres: The Royal Society of Chemistry, U.K., 1991.
13. Favier JC, Ireland-Ripert J, Toque C, Feinberg M. Répertoire général des aliments. Table de composition (2.^a ed.) Paris: Technique & documentation, Inra, Cqual-Regal, 1995.
14. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Avaluació d'estat nutricional de la població catalana (1992-1993). Llibre blanc. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1996.
15. Vilardell F, Portero M, Aragón M, Bellmunt MJ, Pamplona R, Prat J. Composición en ácidos grasos de los pescados más comunes en la dieta española. Dieta y lípidos marinos. Clin Invest Arterioscler 1995; 7: 45-51.
16. Portero M, Aragón M, Vilardell F, Pamplona R, Bellmunt MJ, Prat J. Composición en ácidos grasos de los pescados en conserva más comunes en la dieta española. Dieta y lípidos marinos (II). Clin Invest Arterioscler 1996; 8: 19-24.
17. Willett WC, Howe GR, Kushi LH. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. Am J Clin Nutr 1997; 65 (Supl): 1220-1228.
18. Rodríguez Artalejo F, Graciani MA, Banegas JR, Martín-Moreno JM, Sabaté J, Rey J. El consumo de alimentos y nutrientes en España en el período 1940-1980 (y II). Un estudio comparativo de las principales fuentes de información sobre consumo alimentario. Med Clin (Barc) 1996; 107: 446-452.
19. Rodríguez Artalejo F, Banegas JR, Graciani MA, Hernández Vecino R, Rey Calero J. El consumo de alimentos y nutrientes en España en el período 1940-1988. Análisis de su consistencia con la dieta mediterránea. Med Clin (Barc) 1996; 106: 161-168.