

¿Qué intervenciones no farmacológicas son efectivas en el tratamiento de las dislipidemias en Atención Primaria?

Investigación secundaria.

Autores: Ballesteros-Álvaro AM¹, González-Esteban MP², Delgado-González E³, Pérez-Alonso J⁴, Crespo-de las Heras I⁴.

¹ Enfermero. C.S. Carrión de los Condes, Palencia. SACyL

² Enfermera. C.S. Eras del Bosque, Palencia. SACyL

³ Enfermera. C.S. Villamuriel de Cerrato, Palencia. SACyL

⁴ Enfermera. C.S. Pintor Oliva, Palencia. SACyL

Índice:

Recomendaciones.....	3
Resumen.....	9
Abstract.....	11
Introducción.....	12
Método.....	14
Resultados.....	15
Conclusiones.....	24
Tablas y anexos.....	26
Bibliografía.....	50

Recomendaciones para la práctica clínica, de acuerdo con la clasificación del Instituto Joanna Briggs.

Dieta cardiosaludable

- Es recomendable ayudar a las personas a identificar y elegir alimentos bajos en ácidos grasos saturados y colesterol. **GR. A**
- Se recomienda la dieta mediterránea, rica en vegetales incluyendo frutas, legumbres, cereales, nueces, semillas y el uso regular de aceite de oliva. Este patrón alimentario puede, además, incluir esteroles o estanoles. **GR. A**
- Es recomendable una dieta que contenga un máximo del 25-35% del total calórico de grasa (grasa saturada y grasas trans <7% de las kilocalorías y el colesterol <200 mg/día), proteínas del 15-20% de las kcal/día (fomentar la ingesta de proteína vegetal) y carbohidratos del 45-60% de las kcal/día (principalmente hidratos de carbono complejos con alto contenido de fibra y evitando los refinados). **GR. A**

Ácidos grasos omega 3

- Se recomienda el uso de alimentos de origen marino ricos en ácidos grasos omega-3, preferentemente de pescado azul. Para los pacientes sin enfermedad coronaria al menos dos porciones por semana y para los pacientes con enfermedad coronaria tres. **GR. B**
- Es recomendable el consumo de alimentos vegetales ricos en ácidos grasos omega-3 (ej. lino, semillas de calabaza, nueces, aceite de colza). **GR. B**

Consumo de grasas vegetales

- Se recomienda reducir el consumo de grasas saturadas y colesterol e incrementar el de grasas monoinsaturadas (oliva y colza) y poliinsaturadas (aceite de girasol, maíz, soja, sésamo, cáñamo, onagra y borraja). **GR. A**
- Es recomendable desarrollar pautas nutricionales que sustituyan las grasas saturadas por frutas, verduras y cereales integrales, proteínas y / o grasas insaturadas. **GR. A**
- Se recomienda el consumo de linaza y semillas de lino para reducir el colesterol total y el LDL-c. El efecto es más evidentes en las mujeres (especialmente las mujeres postmenopáusicas) y en los individuos con altas concentraciones iniciales de colesterol. **GR. A**

- Se recomienda la sustitución del aceite de soja parcialmente hidrogenado por aceite de maíz ya que disminuye favorablemente el perfil lipídico de las mujeres postmenopausicas. Ésta parece ser también una opción adecuada para reducir los factores de riesgo cardiovascular en individuos con hipercolesterolemia moderada. **GR. A**

Consumo de fibra dietética

- Se aconseja el aumento de la ingesta de fibra dietética y de productos que contengan fibra soluble en lugar de los que contienen harina refinada. **GR A**
- Se debe recomendar la ingesta de 25 a 30 g de fibra/día, con especial énfasis en las fuentes de fibra soluble (7-13 g). Son alimentos ricos en fibra soluble las frutas, verduras, cereales integrales (avena y cebada) y legumbres (alubias y lentejas). **GR. A**

Consumo de esteroides / estanoles vegetales

- Se aconseja el consumo de estanoles /esteroides en una proporción de 2-3 gramos /día (ej. margarinas enriquecidas) para reducir el colesterol. **GR. A**
- Se debe recomendar el consumo de esteroides vegetales y alimentos enriquecidos con ésteres de estanoles en una dieta cardioprotectora, 2 o 3 veces/día. Las dosis de más de tres gramos/día no proporcionan beneficios adicionales. Los estanoles y esteroides vegetales también son eficaces en personas que toman estatinas. **GR.B**
- Es recomendable el consumo combinado de fitoesteroides y ácidos grasos omega 3 de cadena larga por la acción sinérgica y complementaria que tienen en la reducción de lípidos séricos en los pacientes hiperlipidémicos. **GR. A**

Consumo de soja

- Se recomiendan los suplementos de proteína de soja así como de isoflavonas de soja para reducir los lípidos séricos en los adultos. **GR. A**
- Se recomienda una dosis de 25 g de proteína de soja al día (contenida en leche de soja) para reducir el LDL-c. **GR. A**
- Se recomienda el consumo diario de 200 ml. de bebida de soja enriquecida con 2,6 gr. de esteroides vegetales en el manejo de la hipercolesterolemia leve a moderada. **GR. A**

- Se recomienda la ingesta de 80 mg/día de proteína de soja con isoflavonas. No se recomiendan los comprimidos que contienen sólo extractos de isoflavonas de soja. **GR. A**

Consumo de frutos secos

- Se recomienda el consumo de 1 a 5 raciones de frutos secos/semana (una ración son 25 g, peso neto, sin cáscara, equivalente a un puñado con la mano cerrada) en sustitución de grasas saturadas. **GR. A**
- Es recomendable el consumo diario de almendras, anacardos, cacahuetes, nueces, piñones, pistachos, nueces de macadamia y avellanas debido a su perfil de ácidos grasos beneficiosos, así como otros componentes nutricionales. Hay que tener en cuenta el aporte calórico significativo que los frutos secos proporcionan. **GR B**

Consumo de cereales

- Se recomienda el consumo de alimentos con harina de avena integral para mejorar el perfil lipídico. **GR. A**
- Se recomienda el consumo de 6 gr. /día de β -glucano de avena (equivalente a 12 g de salvado de avena concentrado) para reducir el colesterol total y el LDL-c. **GR. A**
- Se recomienda el consumo de aceite de salvado de arroz y el arroz Went (*Monascus purpureus*) para mejorar los lípidos séricos de los pacientes. En nuestro entorno, actualmente, su uso es muy reducido. **GR. A**

Consumo de ajo

- Se recomiendan las tabletas de ajo, así como las pastillas de ajo en polvo en pacientes con alteraciones en el colesterol total, LDL-c y HDL-c. **GR. B**

Consumo de *Anethum graveolens* (Eneldo)

- No se recomienda la utilización de eneldo para disminuir el riesgo coronario ya que no tiene efectos sobre el perfil lipídico. **GR. A**

Consumo de té verde

- El consumo de té verde (*Camellia sinensis*) podría aconsejarse para mejorar el perfil lipídico de los pacientes. **GR. B**

Consumo de proteínas de origen animal

- Se puede recomendar el consumo de carne magra de cerdo o de ternera, formando parte de dietas controladas en grasa saturada y colesterol. **GR. A**

Ejercicio

- Se recomendará a todos los pacientes una actividad aeróbica de intensidad moderada de 30 a 60 minutos, como por ejemplo, caminar rápido, correr, nadar, al menos 5 días/semana, e incluir la actividad física en las actividades de la vida cotidiana. Si este ejercicio aeróbico se hace con una intensidad alta, se recomienda una frecuencia de, al menos, 20 minutos 3 días a la semana. **GR. B**

Sobrepeso

- En individuos con sobrepeso u obesidad, se recomienda disminuir la ingesta calórica y aumentar la actividad física (30 minutos casi todos los días de la semana). **GR. A**
- El objetivo será la pérdida de un 10% del peso inicial en un periodo de aproximadamente 6 meses. **GR. B**
- Se deben recomendar cambios en el estilo de vida y dieta hipocalórica si el IMC > 24,9 kg/m² (para mantenerlo entre 18,5 y 24,9 kg/m²). El perímetro abdominal debe ser inferior a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres. **GR. B**
- Para las personas con niveles elevados de triglicéridos (≥ 150 mg/dl), se debe recomendar una dieta de calorías controladas que incluya actividad física; los nutrientes muy calóricos como el alcohol y el azúcar, se deben limitar tanto como sea posible. **GR. B**

Consumo de alcohol

- Se recomienda identificar el consumo excesivo de alcohol y aconsejar la reducción o sustitución por bebidas no alcohólicas. **GR. B**
- El nivel de consumo de alcohol recomendable no debe superar las 2 unidades/día de alcohol en los varones y 1 unidad/día en las mujeres. **GR. C**
- En pacientes que previamente bebían alcohol y si éste no está contraindicado, se puede recomendar su consumo con moderación durante las comidas (<30 g / día en hombres y <20 g / día en mujeres). **GR. B**
- No se recomienda que los no bebedores inicien el consumo de alcohol. **GR. B**

Consumo de tabaco

- Se aconseja dejar de fumar y si no es posible el uso de sustitutos de la nicotina, no por su efecto en el perfil lipídico, sino como factor de riesgo cardiovascular. **GR. A**

Intervenciones educativas

- Se recomiendan intervenciones educativas dirigidas a promover cambios en los estilos de vida (no fumar, ejercicio, alimentación adecuada y control de peso) como parte del tratamiento hipolipemiante. **GR. B**
- Las intervenciones educativas relacionadas con la dieta se recomiendan como parte del manejo integral del colesterol y los lípidos sanguíneos. **GR. A**
- Se recomienda adaptar la educación dietética al riesgo individual y perfil lipídico de cada paciente. **GR. B**
- Se recomienda la utilización de dietas estructuradas, formadas por alimentos cuyo poder hipolipemiante esté demostrado, frente a consejos dietéticos deslavazados en la reducción del colesterol. **GR. A**
- En las intervenciones educativas relacionadas con la dieta se recomiendan visitas con una duración promedio de 45 minutos (30-60 minutos por sesión) de seis a doce semanas. A mayor intensidad de las intervenciones, mayores descensos en los niveles de colesterol. En estas visitas se debe evaluar la ingesta de alimentos, tamaño de las porciones, patrones de comidas, aspectos psicosociales / económicos, actividad física, funcionalidad para las Actividades de la Vida Diaria (AVD) y patrón de sueño. **GR. A**
- Se recomienda aconsejar el patrón dietético mediterráneo (dieta y ejercicio físico) a la población en general y a los individuos que han tenido un evento coronario. Deben de realizarse esfuerzos dirigidos a la promoción del consumo diario de fruta y verdura. Se recomienda que las intervenciones educativas sobre modificación de los estilos de vida sean realizadas por enfermeras. **GR. B**
- Se deben recomendar y potenciar cambios legislativos dirigidos a reducir el tabaquismo, el consumo dietético de grasas y sal "oculta" y aumentar las facilidades y oportunidades de practicar ejercicio como intervenciones de promoción de la salud aplicadas a la población general. **GR. A**

Control y seguimiento

- Para el manejo de la dislipidemia en prevención primaria, lo primero es calcular el Riesgo Cardiovascular (RCV) con las tablas SCORE. Si el RCV es $\geq 5\%$, propondríamos únicamente MEV durante 3 meses, volviendo nuevamente a calcular el RCV. Si trascurrido este tiempo, el riesgo sigue siendo $\geq 5\%$, además de seguir insistiendo en las Modificaciones del Estilo de Vida (MEV) se añadirá tratamiento farmacológico. **GR. C**

Resumen

Introducción. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) han adquirido proporciones epidémicas. En 2004 se realizó en Castilla y León un Estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular que destacó los altos valores de colesterol total (CT) y LDL-c, así como los bajos de HDL-c en los hombres, y el infradiagnóstico en las historias clínicas. Las estrategias fundamentales para mejorar estos problemas son la disminución del colesterol plasmático y el diagnóstico y tratamiento enérgico de las dislipidemias en las personas de mayor riesgo. Uno de los pilares de este tratamiento ha de ser las intervenciones no farmacológicas (INF).

Objetivo. Identificar la mejor evidencia disponible sobre las intervenciones no farmacológicas que son más efectivas en el tratamiento de las dislipidemias. Elaborar recomendaciones para mejorar la Cartera de Servicios de Atención Primaria del Servicio de Salud de Castilla y León (SACYL).

Método. Revisión sistemática de la literatura. Elaboración de tablas y clasificación del nivel de evidencia de los estudios según la clasificación del Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford (CEBM). Elaboración de recomendaciones para la práctica clínica según el Instituto Joanna Briggs.

Resultados. Identificamos 1515 artículos. Finalmente seleccionamos 39. Encontramos un total de 18 intervenciones no farmacológicas utilizadas en el tratamiento de las dislipidemias. Las principales evidencias encontradas a partir de estos estudios se refieren a intervenciones encaminadas a potenciar modificaciones en los estilos de vida (MEV), concretamente realización de una dieta cardiosaludable (ingesta de ácidos grasos omega 3, aumento del consumo de grasas vegetales y fibra dietética, ingesta de esteroides/estanoles vegetales e isoflavonas de soja, consumo de frutos secos y cereales integrales), práctica de ejercicio, disminución del sobrepeso y del consumo de alcohol y tabaco.

Conclusión. Las intervenciones sobre MEV en lo que se refiere a la dieta y ejercicio son eficaces y de fácil aplicabilidad en el control y tratamiento de las dislipidemias. La enfermería de Atención Primaria (A.P.) debe incorporarlas al plan terapéutico.

Palabras Clave: Dislipidemias, Colesterol, Hipercolesterolemia, Estudios de Intervención, Evaluación de Eficacia-Efectividad de Intervenciones, Educación en Enfermería.

Abstract

Background. Cardiovascular disease (CVD) have assumed epidemic proportions. In 2004, Castilla and León made a Study of Cardiovascular Disease Risk highlighting the high levels of total cholesterol (TC) and LDL-c, as well as low HDL-c in men, and under-diagnosis in medical records. Key strategies to improve these problems are the reduction of plasma cholesterol and diagnosis and aggressive treatment of dyslipidemia in people most at risk. One of the cornerstones of this treatment should be non-pharmacological interventions.

Objective. To identify the best evidence available about the most effective non-pharmacological interventions in the treatment of dyslipidemias. To elaborate recommendations lead to an improvement of the primary care service portfolio of the health service of Castilla y León (SACyL).

Method. Systematic review of the literature. Preparation of tables and level of evidence classification of studies as classified by the Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford (CEBM). Development of recommendations for clinical practice according to the Joanna Briggs Institute.

Results. We identified 1515 articles. Finally we select 39. We found a total of 18 non-pharmacological interventions used in the treatment of dyslipidemias. The main evidence found from these studies are concerned with interventions to promote changes in lifestyles, specifically performing a heart-healthy diet (intake of omega-3 fatty acids, increased consumption of vegetable fats and dietary fiber, intake of sterols / stanols and soy isoflavones, consumption of nuts and whole grains), physical exercise, reduction of overweight and consumption of alcohol and tobacco.

Discussion. The interventions on changing lifestyles in regard to diet and exercise are effective and easy applicability in the control and treatment of dyslipidemias. Primary Care Nursing should incorporate the therapeutic plan.

Keywords: Dyslipidemia, Cholesterol, Hypercholesterolemia, Intervention Studies, Evaluation of the Efficacy-Effectiveness of Interventions, Nursing Education.

Introducción

El término dislipidemia (aunque se usan indistintamente palabras como dislipemia, hiperdislipidemia, hiperlipoproteinemia e hiperlipemia) indica una concentración elevada de lípidos en sangre¹, más concretamente, la elevación plasmática de las concentraciones del colesterol total (CT), de triglicéridos (TG) o de ambos, superiores a los valores normales de la población general, y tomando como punto de corte el percentil 90 ó 95 de ella². Las dos formas más importantes son la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia. Se calcula que en occidente, una de cada cinco personas tiene unas cifras de colesterol por encima de los 240 mg/dl y por tanto tiene un riesgo cardiovascular (RCV) elevado¹. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de morbimortalidad, de pérdida de años de vida y de gasto sanitario en la población mundial y desde hace ya varias décadas han adquirido proporciones epidémicas³. En España, donde las ECV son la primera causa de muerte, aproximadamente el 20% de los adultos presentan hipercolesterolemia, y sólo el 12% estarían controlados⁴. En el año 2004 se realizó en Castilla y León el Estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular sobre un total de 4013 pacientes mayores de 15 años, que destacó los altos valores de CT y LDL-c, así como los bajos de HDL-c en los hombres, y el infradiagnóstico en las historias clínicas⁵. La estrategia fundamental para mejorar este problema sanitario es la disminución del colesterol plasmático en la población general y el diagnóstico y tratamiento enérgico de la hipercolesterolemia en las personas de mayor riesgo³. Existen una serie de iniciativas de organizaciones internacionales para poner en práctica medidas a nivel poblacional relacionadas con las Intervenciones No Farmacológicas (INF), como las establecidas por la convención de la OMS para el control del tabaco, la iniciativa de la UE sobre la obesidad, la estrategia sobre dieta, actividad física y salud de la OMS, y la Declaración de Osaka de Salud Cardiovascular, así como otras intervenciones viables y coste-efectivas relacionadas con la regulación de la publicidad alimentaria, la eliminación de los ácidos grasos trans y la reducción de azúcares añadidos en la cadena alimentaria⁴. A nivel nacional, la Estrategia en Cardiopatía Isquémica y la Estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), impulsadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo, así como la Estrategia del Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC) hacen especial hincapié en revisar la evidencia científica para transmitir al personal sanitario un enfoque conjunto y homogéneo que facilite y apoye sus decisiones orientadas a la prevención cardiovascular en la práctica clínica diaria, evitando así la multiplicidad de criterios².

En todas estas acciones y estrategias juegan un papel fundamental las INF relacionadas con MEV^{1,3}. La importancia de estas INF es tal que hoy día se considera que para el manejo de la dislipidemia en prevención primaria, lo primero es calcular el RCV con las tablas SCORE. Si el RCV es $\geq 5\%$, se proponen MEV durante 3 meses, volviendo nuevamente a calcular el RCV. Si trascurrido este tiempo, el riesgo sigue siendo $\geq 5\%$, además de seguir insistiendo en las MEV se añadirá tratamiento farmacológico. Pero si a los 3 meses el SCORE es $< 5\%$, se insistirá exclusivamente en las MEV durante 12 meses hasta lograr un CT < 200 mg/dl y un LDL-c < 130 mg/dl².

Numerosas Guías de Práctica Clínica (GPC), así como estudios primarios y metanálisis incluyen estas MEV en la base del tratamiento de las dislipidemias y actualmente no existe ninguna duda respecto a la eficacia de las mismas. Sin embargo, llama la atención el bajo grado de adherencia de los profesionales sanitarios, tanto a nivel europeo como nacional⁴, y en el caso de que se recomiendan se hace de forma rutinaria y poco estructurada, en definitiva, poco convincente, de tal forma que los resultados en términos de salud no terminan siendo los deseados. Un estudio realizado en España en 2006 recogía que, como parte del tratamiento de las dislipidemias, sólo el 56,2% de los médicos españoles optaba por reforzar las medidas higienico-dietéticas frente a un 76,9 % que prefería reforzar el tratamiento farmacológico⁶.

Las MEV no son fáciles de implantar por la dificultad de cambiar los hábitos y las costumbres de las personas. No obstante, es imprescindible intentarlo aunque no se consigan, en muchos casos, los resultados esperados. No hay que olvidar que con ellas se reducen las cifras de LDL-c hasta un 30%². Estas intervenciones suelen requerir una buena motivación y un gran esfuerzo tanto por parte de los profesionales como de los pacientes, pero su excelente relación coste/beneficio y su impacto sobre la salud las justifican plenamente^{1,2}.

Siguiendo las recomendaciones de la Guía CEIPC y Conferencia de Prevención, es necesaria una mayor implicación de los profesionales de enfermería en la gestión del RCV, así como una mejor formación de los profesionales de la salud, en particular en AP, sobre MEV⁴.

Objetivos.

- Identificar la mejor evidencia disponible sobre las intervenciones no farmacológicas (INF) más efectivas en pacientes dislipidémicos en A.P.

- Elaborar recomendaciones sobre las mejores INF para el control de la dislipidemia así como para la mejora de la Cartera de Servicios del Servicio de Salud de Castilla y León (SACyL).

Método.

Para llevar a cabo este estudio realizamos una revisión sistemática de la literatura mediante un protocolo estandarizado⁷. La estrategia de búsqueda comienza con la formulación de una pregunta de investigación en base a las cuatro pistas de Sackett⁸. En un primer momento realizamos una búsqueda bibliográfica genérica sobre INF para el tratamiento de la dislipidemia y una vez identificadas, utilizarlas como descriptores en la búsqueda bibliográfica. Posteriormente, la pregunta de investigación se formula de acuerdo a la terminología de descriptores de ciencias de la salud en castellano (DeCS) y medical subject headings, en inglés (MeSH). Estos descriptores, junto con las diferentes intervenciones formuladas en lenguaje de la Nursing Interventions Classification (NIC), se utilizan para la búsqueda bibliográfica.

Los criterios de inclusión, atendiendo al tipo de estudio son estudios que investiguen INF en el tratamiento de la dislipidemia. Atendiendo al diseño: Ensayos clínicos aleatorios (E.C.A's), Revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis y GPC. Se establecieron límites por idioma (inglés, español y portugués) y años de publicación (2005-2011). Se excluyeron todos los estudios que no se ajustaran a estos criterios, además de los que no obtuvieran una puntuación en el Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe)⁹ igual o superior a 7 o una puntuación en el Appraisal of Guidelines Research and Evaluation (AGREE)¹⁰ mayor ó igual al 70% para las áreas de rigor de elaboración y aplicabilidad.

Posteriormente se realiza una búsqueda sistemática desde Mayo de 2011 hasta Enero de 2012 en las siguientes Bases de Datos: BVS, Scielo, Medline, Cochrane, JBI, Cuiden, Excelencia Clínica, Guía salud, Teseo, INAHTA, CINAHL, Guidelines International Network (GIN), Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) y National Guideline Clearinghouse. Esta búsqueda se amplía con una búsqueda intuitiva en Google y la bibliografía referencial en los artículos encontrados y seleccionados. El resumen de esta búsqueda aparece recogido en las **Tablas I y II**. Los artículos seleccionados fueron evaluados, al menos, por dos revisores de forma independiente. Las discrepancias de esta evaluación se resuelven por consenso en el grupo investigador. La comunicación entre revisores se realiza en sesiones periódicas presenciales y comunicaciones web a través de correo electrónico.

Para analizar la información y la lectura crítica de los estudios, se utilizan las listas de chequeo del CASPe en español correspondientes y para las GPC el AGREE. Para la valoración del nivel de calidad y grado de recomendación de la evidencia científica se siguen las recomendaciones de clasificación del CEBM¹¹. Las recomendaciones para la práctica, que aparecen al comienzo de este estudio, se han elaborado conforme los criterios del Instituto Joanna Briggs¹².

Resultados

Se identifican un total de 1515 artículos de los que en una primera lectura se desestiman 1425. A los 90 artículos restantes se añade 1 procedente del seguimiento de referencias bibliográficas y de la búsqueda intuitiva en Google. De estos 91 se rechazan 52 por no cumplir alguno de los criterios de inclusión. Finalmente son seleccionados 39, de los cuales 6 son GPC, 14 Revisiones Sistemáticas y 19 ECA's. Toda esta sistemática de búsqueda aparece recogida en el Diagrama de Flujo (**Anexo I**). Las características de los estudios incluidos en nuestra revisión vienen recogidas en la **Tabla III** y los estudios excluidos así como sus motivos de exclusión, en la **Tabla IV**. Los principales resultados encontrados se desglosan según intervenciones NIC¹³.

1. NIC 5614 Enseñanza: Dieta prescrita, NIC 1100 Manejo de la nutrición.

- a. **Dieta cardiosaludable:** Es recomendable en el manejo integral de las dislipemias. Debe estar basada en la dieta mediterránea, rica en vegetales incluyendo frutas, legumbres, cereales, nueces, semillas (lino, colza) y el uso regular de aceite de oliva. Se recomienda ayudar a las personas a identificar y elegir comida baja en ácidos grasos saturados y colesterol^{14, 15}. El total de grasa en la dieta debe ser del 25-35% (<7% de las kilocalorías de grasa saturada y grasas trans y el colesterol <200 mg/día) de proteínas un 15-20% (fomentar la ingesta de proteína vegetal) y los carbohidratos el 45-60% de las kcal/día (con énfasis en los de alto contenido en fibra, hidratos de carbono complejos y evitación de los refinados). Teniendo en cuenta que los ácidos grasos trans aumentan el CT y LDL-c y disminuyen el HDL-c, su consumo será tan bajo como sea posible. La mayoría de la ingesta total de grasas debe proceder de fuentes de grasa insaturada. Este patrón de dieta puede reducir el LDL-c hasta un 16% disminuyendo el riesgo de enfermedad coronaria¹⁶.

En el caso de la hipercolesterolemia familiar y de acuerdo con los estudios de que disponemos hoy, no podemos afirmar la mayor eficacia de las dietas reductoras de colesterol frente a otras intervenciones dietéticas¹⁷.

- b. **Ingesta de Ácidos grasos omega-3:** A pesar de que en general, los cambios en el perfil lipídico con la ingesta de ácidos grasos omega 3 parecen modestos, con aumentos estadísticamente significativos en el HDL-c de 1.13% y descensos en el LDL-c de 5.13% y sin cambios significativos en el CT¹⁸, se debe recomendar la ingesta de pescado, un mínimo de 3 días a la semana y especialmente de pescado azul como fuente de ácidos grasos omega-3 y grasas no saturadas como parte de la dieta mediterránea^{15, 19, 20}. Para los pacientes sin enfermedad coronaria se aconsejan dos porciones de pescado por semana y para los pacientes con enfermedad coronaria dos o más. Se deberían recomendar también alimentos vegetales ricos en ácidos grasos omega-3¹⁶.
- c. **Consumo de aceites vegetales:** Se aconseja reducir el consumo de grasas saturadas y colesterol e incrementar el de grasas monoinsaturadas²⁰, o poliinsaturadas (ej. el aceite de colza)²¹. Se ha comprobado que el consumo de linaza reduce el CT y el LDL-c en 0,10 mmol / L y 0,08 mmol / L, respectivamente. Además se observaron reducciones en el CT y el LDL-c significativas con las semillas de lino (20.21 y 20.16 mmol / L, respectivamente) y con los lignanos (20.28 y 20.16 mmol / L, respectivamente). Estos efectos reductores del colesterol fueron más evidentes en las mujeres (especialmente las mujeres postmenopáusicas)²². También se ha comprobado que la sustitución del aceite de soja parcialmente hidrogenado por aceite de maíz disminuye favorablemente el perfil lipídico de las mujeres postmenopausicas y parece ser una opción adecuada para disminuir los factores de riesgo cardiovascular así como este tipo de enfermedades en individuos con hipercolesterolemia moderada²³.
- d. **Ingesta de fibra dietética:** Se debe recomendar la ingesta de alimentos ricos en fibra que aporten por lo menos 25 a 30 g de fibra/día con especial énfasis en las fuentes de fibra soluble (de 7 a 13 g) en lugar de los que contienen harina refinada^{16,20,21}. Las dietas ricas en fibra soluble, pueden reducir el CT entre un 2% y un 3% y el LDL-c hasta un 7%¹⁶. Aun así, ingestas inferiores (10.2 g / día de fibra soluble) se asocian con pequeñas

pero significativas reducciones del CT de 1,7 mg/ dl y del LDL-c de 2,2 mg/ dl, sin embargo no modifican los niveles triglicéridos o HDL-c¹⁸. Estos alimentos ricos en fibra viscosa soluble incluyen frutas, verduras y cereales integrales, especialmente cereales ricos en fibra (avena, cebada), y legumbres (como alubias y lentejas)^{15, 16}. Por ejemplo, el uso de la fibra soluble de cebada redujo significativamente el CT (de -18,46 a -8,31 mg / dl), el LDL-c (de -14,03 a -6,00 mg / dl) y los triglicéridos (de -20,12 a -3,55 mg / dl), pero no cambió significativamente las cifras de HDL-c²⁴. También, en otro ECA, se demostró que los pacientes que tomaron galletas enriquecidas con 3 gr. de inulina (fibra soluble) al día tuvieron una disminución significativa de los niveles de CT y LDL-c, sobre todo en pacientes obesos²⁵.

- e. **Consumo de esteroles/estanoles vegetales:** Se debe aconsejar el aumento del consumo de estanoles/esteroles en las dietas hipolipemiantes^{14,15}, al menos de 2-3 gramos/día de esteroles vegetales y alimentos enriquecidos con ésteres de estanoles. Estas dosis bajan el CT un 4-11% y el LDL-c un 7-15% pero no cambian los niveles de HDL-c o de triglicéridos. Dosis superiores a éstas tampoco proporcionan beneficios adicionales^{16,18}. Se ha comprobado, por ejemplo, que las margarinas enriquecidas con 2.3 ± 0.5 g/ día de fitosteroles/estanoles, reducen significativamente el CT entre un 7-11% y el LDL-c entre un 10-15% (en un periodo de $6,5 \pm 1,9$ semanas de tratamiento); no se objetivaron cambios en las concentraciones de HDL-c y triglicéridos²⁶. Parece que el consumo de estos fitosteroles tiene mayores beneficios sobre los lípidos plasmáticos si se toman fuera de las comidas que si se toman con ellas²⁷. Se aconseja la suplementación combinada de fitoesteroles y ácidos grasos omega 3 de cadena larga por la acción sinérgica y complementaria que tienen en la reducción de lípidos séricos en pacientes hiperlipidémicos²⁸. La adición de estanoles vegetales a los pacientes en tratamiento con estatinas ha demostrado ser útil^{16,18}.
- f. **Consumo de soja:** La ingesta de proteína de soja con isoflavonas se asoció con descensos en el perfil lipídico pero de manera dispar. La disminución en el CT varía de unos estudios a otros entre el (1.77%-9.3%) y del LDL-c (3.58%-12,9%)^{18,29,30}. Por otro lado, los triglicéridos descendieron entre un 7,27-10.5% y el HDL-c aumentó un 3.03%²⁹,

aunque otros estudios no encontraron cambios significativos en el HDL-c^{18, 30}. Las reducciones en el CT y LDL-c fueron mayores en hombres que en mujeres²⁹ y las del LDL-c fueron mayores en hipercolesterolémicos que en normocolesterolémicos³⁰. Los estudios en los que la ingesta era superior a 80 mg/día mostraron un mejor efecto sobre el perfil lipídico. Los mejores resultados sobre el CT, LDL-c, y triglicéridos se produjeron en el período inicial de la intervención, mientras que las mejoras en el HDL-c se observaron en los estudios de más de 12 semanas de duración²⁹. Otro estudio asevera que una dosis de 25 g/día de proteína de soja (contenida en leche de soja, ya sea soja entera o proteína de soja) reduce un 5% el LDL-c. El efecto fue el mismo independientemente del tipo de leche de soja, aunque el resto de lípidos séricos no se vieron afectados³¹. No obstante, y en general, los estudios analizados indican que los suplementos de proteína de soja reducen los lípidos séricos en los adultos, con o sin hipercolesterolemia^{18, 29, 30, 31, 32}, aunque algún estudio muestre resultados contrarios³³. Por otra parte, el consumo de bebidas de soja enriquecidas con esteroides vegetales durante 8 semanas producen reducciones significativamente del LDL-c en un 7%. Es decir, el consumo diario de una bebida de soja enriquecida con esteroides vegetales (200 ml. de bebida de soja enriquecida con 2,6 gr. de esteroides vegetales) disminuye en mayor medida el CT, el colesterol no-HDL y LDL-c que la bebida de soja sola. Es por tanto un aspecto interesante y a tener en cuenta en el manejo de la hipercolesterolemia leve a moderada³⁴. Los comprimidos que contienen extractos de isoflavonas de soja no tienen un efecto significativo en la reducción del colesterol total²⁹.

- g. **Consumo de Frutos Secos:** Si no está contraindicado se puede incorporar el consumo diario de cacahuete sin sal, nueces, almendras y pistachos para mejorar el perfil lipídico de los pacientes. Consumir cinco gramos/día de nueces se asocia con un menor riesgo de enfermedad coronaria¹⁶. Con un consumo medio diario de 67 g de frutos secos, se logran las siguientes reducciones medias estimadas: CT 5,1%, LDL-c 7,4%, la proporción de LDL-c/HDL-c 8,3%, y la relación de la concentración de CT y HDL-C 5,6%. Los niveles de triglicéridos se redujeron en un 10,2% en sujetos con niveles de triglicéridos mayores de 150 mg / dl. Los efectos del consumo de los diferentes tipos de frutos secos estudiados (almendras, anacardos,

cacahuetes, nueces, piñones, pistachos, nueces de macadamia y avellanas) se relacionan con la dosis, y tuvieron efectos similares sobre los niveles de lípidos en la sangre. Los efectos hipolipemiantes del consumo de frutos secos fueron mayores en los sujetos con un LDL-c más alto y un IMC más bajo y entre aquellos que consumen las dietas occidentales³⁵. Por ejemplo, la inclusión del pistacho en la dieta normal, ocasionó reducciones estadísticamente significativas en la relación CT / HDL-c (9%), LDL-c/HDL-c (14%), B-100/A-1 (13%) y un aumento estadísticamente significativo en el HDL-c (6%). Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas para el CT, los triglicéridos, LDL-C, VLDL-C, apolipoproteína A-1 y apolipoproteína B-100³⁶. En otro estudio que comparaba la ingesta de nueces con una dieta de pescado, se demostró que las proporciones de CT, HDL-c, LDL-c y de apolipoproteína B y apolipoproteína A-I fueron menores en aquellos que siguieron la dieta con nueces en comparación con aquellos que siguieron la dieta control y la dieta de pescado³⁷. No obstante, aunque la variabilidad en la cantidad necesaria a consumir de este tipo de nutrientes para conseguir efectos en los lípidos plasmáticos varía ampliamente de unos estudios a otros, se recomienda, en general, consumir de una a cinco raciones de frutos secos a la semana (una ración son 25 g, peso neto, sin cáscara, equivalente a un puñado con la mano cerrada) en sustitución de grasas saturadas²⁰.

- h. **Consumo de cereales:** Son varios los estudios llevados a cabo con cereales. Las personas que consumieron alimentos con harina de avena integral tenían menos CT y menos LDL-c³⁸. El salvado de arroz desgrasado (solo fibra) no disminuyó las concentraciones de lípidos séricos. Sin embargo, las cifras de CT y de LDL-c fueron significativamente menores con el consumo de la dieta que contenía aceite de salvado de arroz. Los valores del HDL-c no se modificaron³⁹. El arroz Went (fermentado con *Monascus purpureus*) redujo significativamente el LDL-c, el CT, los triglicéridos y la apolipoproteína B, y fue bien tolerado en pacientes con hiperlipidemia⁴⁰, pero debido a la naturaleza del arroz empleado en el estudio, su utilidad para nuestro país es hoy por hoy muy reducida. Otro ECA confirmó que la ingesta de 6 gramos de β -glucano concentrado de avena al día durante seis semanas redujo

significativamente el colesterol total y LDL-c en sujetos con niveles elevados⁴¹.

- i. **Consumo de ajo:** Aunque hay estudios que indican que no se puede aconsejar a los pacientes con elevación moderada de LDL-c, el consumo ajo en la dieta o de suplementos de ajo, ya que es poco probable que produzca beneficios en los lípidos séricos⁴², hay otros que indican que el tratamiento con pastillas de ajo en polvo produce una disminución moderada, pero estadísticamente significativa, en el nivel de CT (7,6 % a las 4 semanas y 11,5 % a las 12). El LDL-c bajó un 11,8% y un 13,8%, respectivamente. El HDL-c también aumentó significativamente después de las 8 y 12 semanas de tratamiento en un 11,5%. Las cifras de triglicéridos disminuyeron pero estos cambios no alcanzaron significación estadística⁴³. Otro ECA concluye que las tabletas de ajo parece que tienen un efecto significativo favorable en el colesterol total, LDL-c y HDL-c, no así en los triglicéridos. Por lo tanto el ajo podría tener un papel importante en el tratamiento de la hipercolesterolemia pero esto debería ser confirmado con nuevos estudios⁴⁴. Pero aunque los estudios publicados sugieren que el ácido gálico es superior al placebo en reducir los niveles de colesterol, la magnitud del efecto es pequeña, y los resultados no son consistentes entre los estudios¹⁹.
- j. **Consumo de Anethum graveolens (Eneldo):** el Anethum Graveolens (eneldo) no tiene efectos significativos sobre el perfil lipídico⁴⁴.
- k. **Consumo de Té verde:** Las variaciones lipídicas, debidas al uso del té verde (*Camellia sinensis*), evidenciaron una reducción de un 3,9 % en las concentraciones del CT y una reducción de un 4,5 % en las de LDL-c. La ingestión de té verde no influyó significativamente en los niveles de HDL-c, de los triglicéridos y de la Apolipoproteína-B⁴⁵.
- l. **Consumo de Alcachofa:** Los resultados de 2 ECA's muestran conclusiones contradictorias¹⁹.
- m. **Consumo de carne:** Las dietas basadas en vegetales mejoran los factores de riesgo cardiovascular más que las dietas con productos de origen animal, aunque estos sean bajos en grasas⁴⁶. No obstante, el consumo de carne magra de cerdo o de ternera produce efectos similares sobre el perfil lipídico de los sujetos sanos. Su consumo, formando parte de dietas

controladas en grasa saturada y colesterol, podrían incluirse en pautas alimentarias, tanto de dietas normales como de dietas hipolipemiantes⁴⁷.

2. NIC 5612 Enseñanza: Actividad / ejercicio prescrito, NIC 0200 Fomento del Ejercicio.

La Actividad física de intensidad moderada reduce el riesgo de eventos cardiovasculares, disminuye el LDL-c y los TG, y aumenta el HDL-c¹⁶. A nivel general, se recomienda la realización de ejercicio de intensidad aeróbica como andar rápido, correr o nadar con una intensidad moderada de 30 a 60 minutos 5 días a la semana o si se realiza con una intensidad alta por lo menos 20 minutos 3 días a la semana e incluir la actividad física en las actividades de la vida cotidiana^{15, 16, 19, 20}. Muchas personas tendrán que empezar lentamente y aumentar gradualmente hasta alcanzar sus metas¹⁶. En individuos con sobrepeso u obesidad, se recomienda disminuir la ingesta calórica y aumentar la actividad física¹⁹.

3. NIC 1280 Ayuda para disminuir peso

Es necesario indicar cambios en el estilo de vida y una dieta hipocalórica si el IMC > 24,9 (para mantenerlo entre 18,5 y 24,9 kg/m²). El perímetro abdominal debe ser inferior a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres. El objetivo inicial de la pérdida de peso será un 10% del peso inicial en un periodo de aproximadamente 6 meses. Para las personas con niveles elevados de triglicéridos (≥ 150 mg por dl), se debe recomendar una dieta de calorías controladas y que incluya actividad física; los nutrientes muy calóricos incluyendo el alcohol y azúcar, se deben limitar tanto como sea posible. Estas MEV han demostrado reducir los niveles de TG^{16, 20}.

4. NIC 4512 Tratamiento por el consumo de sustancias nocivas: retirada del alcohol.

En todo paciente, se debe identificar la ingestión excesiva de alcohol y aconsejar la reducción o sustitución por bebidas no alcohólicas¹⁴. No obstante, el alcohol se puede consumir con moderación durante las comidas, si no está contraindicado (<30 g / día en hombres y <20 g / día en mujeres), ya que este nivel de consumo de alcohol se ha asociado con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares^{16, 20}. En todo caso, el nivel de consumo de alcohol recomendable no debe superar las 2 unidades/día de alcohol en los

varones y 1 unidad/día en las mujeres¹⁹. Las pruebas actuales no justifican que se recomiende que los no bebedores comiencen el consumo de alcohol¹⁶.

5. NIC 4490 Ayuda para dejar de fumar

En prevención secundaria se aconseja dejar de fumar y si no es posible el uso de sustitutos de la nicotina²⁰.

6. NIC 5510 Educación sanitaria, NIC 5602 Enseñanza: proceso de enfermedad.

La educación dietética debe de adaptarse al riesgo y perfil lipídico individual. Se recomienda claramente como parte del manejo integral del colesterol y los lípidos sanguíneos¹⁴. Esta intervención puede disminuir el CT en ayunas en un 15% en algunos pacientes, pero en promedio, el efecto es del 6.3%²¹. Como parte del tratamiento hipolipemiente esta indicada la EpS que modifique los estilos de vida: no fumar, ejercicio, alimentación adecuada (consumo diario de fruta y verdura), control de peso y aconsejar el patrón dietético mediterráneo a la población en general y a los individuos que han tenido un evento coronario^{19,20}. Debe impartirse mediante dietas estructuradas, que incluyan alimentos cuyo poder hipolipemiente esté demostrado, y no como consejos dietéticos dados de forma inconexa⁴⁸. Los pacientes que asisten a múltiples visitas con una duración promedio de 45 minutos, durante seis a doce semanas, pueden reducir la ingesta de grasa diaria (5% a 8%), grasas saturadas (2% a 4%) y el aporte energético (232 a 710 kcal/día). Esto puede traducirse en una reducción del CT del 7% al 21%, LDL-C del 7% a 22% y triglicéridos del 11% al 31%. La magnitud de reducción de LDL-c es mayor con más visitas o tiempo dedicado por parte del sanitario. En estas visitas se debe evaluar la ingesta de alimentos, tamaño de las porciones, patrones de comidas, aspectos psicosociales / económicos, actividad física, la funcionalidad para las AVD y el patrón de sueño¹⁶. Son varios los estudios que indican que este consejo dietético debería ser realizado fundamentalmente en las consultas de enfermería¹⁹. Por ejemplo Neil et al. 1990 concluyeron que las intervenciones destinadas a la modificación de la dieta demostraron que el grupo de intervención en el que actuó una enfermera mostró reducciones significativas en el total de las concentraciones de colesterol de alta densidad y lipoproteínas de baja densidad en comparación con el valor inicial. Roderick et al. 91 compararon la intervención educativa de enfermería con la atención

habitual en un período de 12 meses, tras el cual, el grupo de intervención experimentó una reducción media de colesterol total en suero de 0,20 mmol / L en comparación con el grupo control⁴⁹. Otro estudio sostiene que los servicios dirigidos por enfermeras pueden reducir los factores de riesgo cardíaco en adultos sanos y en adultos con enfermedad cardíaca establecida o factores de riesgo cardíaco conocidos (presión arterial, disminución del colesterol, modificación de la dieta y aumento de la actividad física)⁵⁰. Las intervenciones educativas de un dietista vs un enfermero observaron que la reducción en el colesterol total en sangre fue levemente mayor en los grupos con enfermero que en los grupos con dietista. La reducción del HDL-c fue estadísticamente significativa a favor del grupo con enfermeros. No obstante, el efecto de la duración de la reducción no varió de uno a otro grupo⁵¹. Sin embargo, la protección de la salud a través de cambios legislativos dirigidos a reducir el tabaquismo, el consumo dietético de grasas, sal "oculta" y calorías, y aumentar las facilidades y oportunidades de ejercicio deben tener mayor prioridad que las intervenciones de promoción de la salud aplicadas a la población general⁵².

Conclusiones

El resultado principal de este trabajo indica que las intervenciones sobre las MEV son eficaces para el tratamiento y control de las dislipidemias. Como dice el Dr. Bartomeu, Presidente de la Asociación Española de Cardiología, la gran asignatura que tenemos pendiente en estos momentos es concienciar a la población de que tiene que adoptar medidas de prevención higiénico-dietéticas para disminuir la incidencia de ECV⁵³.

Las limitaciones de nuestro estudio están referidas a la restricción idiomática de los artículos incluidos: castellano, inglés y portugués. Los tipos de estudio que hemos elegido son E.C.A's, Revisiones Sistemáticas con o sin metaanálisis y GPC publicados entre los años 2005-11. Hemos identificado un total de 18 INF utilizadas en el tratamiento de la dislipidemia, de las cuales 13 están referidas a modificaciones en la dieta.

Las principales INF son: modificación de la dieta con disminución de la ingesta de grasas saturadas y colesterol, aumento del consumo de grasas vegetales (mono o poliinsaturadas), incremento de la ingesta de fibra soluble (ej. cereales integrales), frutas, verduras frescas, legumbres, frutos secos, fomento del consumo de pescado y de alimentos con esteroides/estanoles vegetales y soja; reducción y control del

sobrepeso; ejercicio moderado de manera continua y abandono del alcohol. Otras medidas como son el consumo de ajo, té verde, arroz Wente y aceite de salvado de arroz, a pesar de los buenos indicios que presentan, consideramos que, o precisan de nuevos estudios para poder ser recomendadas, o no son aplicables, hoy por hoy, en nuestro medio. Mención aparte merece el consumo de tabaco, pues aunque los estudios analizados indican que no influye a la hora de reducir las dislipidemias, hemos de asesorar siempre a estos pacientes a que dejen de fumar por el riesgo de ECV que conlleva.

Las enfermeras, en su actividad asistencial con pacientes dislipémicos, deben de llevar a cabo este papel de concienciación e incluir como intervenciones de efectividad probada las encaminadas a promover estilos de vida cardiosaludables, partiendo de la medición del RCV. Estas MEV se llevarán a cabo mediante intervenciones educativas ya sea de manera individual o en grupo y deben formar parte de la actividad asistencial diaria de los profesionales de enfermería, ya que de nuestro estudio, parece desprenderse, que las intervenciones educativas sobre MEV realizadas por enfermeras son más efectivas que las realizadas por otros profesionales.

También medidas como la incorporación de contenidos de EpS en la escuela, sobre todo durante el periodo de formación de la personalidad de los niños, y programas institucionales de promoción de hábitos saludables, así como la exigencia desde los estamentos sanitarios a los responsables políticos más contundencia en relación a la protección de la salud a través de cambios legislativos dirigidos a reducir el tabaquismo, el consumo dietético de grasas saturadas/trans, la sal "oculta", el exceso de calorías, y el aumento de las facilidades y oportunidades para la práctica de ejercicio, deben considerarse intervenciones imprescindibles. Todo esto sin menospreciar la necesidad de educar y corresponsabilizar a los ciudadanos en la protección de su propia salud.

En cuanto a la perspectiva de género se refiere, todas las intervenciones recomendadas lo serán independientemente del sexo del paciente dislipémico; únicamente habrá que tener en cuenta este aspecto a la hora de limitar el consumo de alcohol, que será de <30 g / día en hombres y <20 g / día en mujeres. Para el mantenimiento de un peso saludable, la circunferencia de cintura será menor de 102 cm en hombres y menor de 88 cm. en mujeres. En el caso de las mujeres postmenopausicas se recomienda el consumo de linaza y semillas de lino así como la sustitución del aceite de soja parcialmente hidrogenado (presente en muchos

productos industriales) por aceite de maíz ya que así se disminuye favorablemente el perfil lipídico de estas pacientes.

Implicaciones para la práctica:

- Para la práctica clínica, la incorporación de estas recomendaciones de fácil aplicabilidad en la atención de enfermería en A.P.
- Para el desarrollo de la EbE, incluir en los protocolos de revisión el lenguaje NANDA – NOC – NIC.

Las implicaciones del trabajo para la investigación futura, se derivan de la necesidad de generar investigación primaria, y la de seguir incorporando el lenguaje NIC a la investigación secundaria.

Creemos que nuestro estudio, puede aportar un valor especial al incorporar a la evidencia el lenguaje de la NIC.

Tablas y Anexos

Tabla I. Estrategia de búsqueda en bases de datos (Combinaciones DeCS-MeSH)

Fecha	Base de Datos	Combinación DECS-MESH	Selección / Resultados
Mayo 2011	BVS	Dislipidemias & Aceites Vegetales	0/5
		Dislipidemias & Grasas Vegetales	2/9
		Dislipidemias & Fitosteroles	2/7
		Dislipidemias & Carbohidratos	1/34
		Dislipidemias & Proteínas en la Dieta	1/18
		Dislipidemias & Cereales	0/2
		Dislipidemias & Frutas	1/12
		Dislipidemias & Verduras	4/8
		Dislipidemias & Fibras en la Dieta	0/9
		Dislipidemias & Frutos secos	0
		Dislipidemias & Carne	0/3
		Dislipidemias & Aceites de Pescado	2/13
		Dislipidemias & Soja	1/9
		Dislipidemias & Ajo	0/4
		Dislipidemias & Café	0/3
		Dislipidemias & Consumo de Bebidas Alcohólicas	0/38
		Dislipidemias & Tabaquismo	0/292
Dislipidemias & Cumplimiento de medicación	2/7		
Mayo 2011	SciELO	Dislipidemias	0/4
		Colesterol	153
		Colesterol & dieta	4/36
		Colesterol & Aceites Vegetales	0
		Colesterol & Grasas Vegetales	0
		Colesterol & Ácidos Grasos	0
		Colesterol & Fitosteroles	1/2
		Colesterol & Carbohidratos	0/5
		Colesterol & Proteínas en la Dieta	0
		Colesterol & Cereales	0/3
		Colesterol & Frutas	0/3
		Colesterol & Verduras	0/3
		Colesterol & Fibras en la Dieta	0
		Colesterol & Frutos secos	0
		Colesterol & Carne	1/4
		Colesterol & Aceites de Pescado	0
		Colesterol & Soja	1/2
		Colesterol & Ajo	1/1
		Colesterol & Café	0
		Colesterol & Dieta Mediterránea	0
Colesterol & Obesidad	4/32		
Colesterol & Ejercicio	0/4		
Colesterol & Consumo de Bebidas Alcohólicas	0		
Colesterol & Tabaquismo	0/13		
Dislipidemias & Cumplimiento de medicación	0		
Mayo 2011	Investen-Joana Briggs	Best practices	1/27
		Dislipidemias	0
		Dyslipidemias	0
Mayo 2011	Biblioteca Cochrane	Dislipidemias	0/1
		Dyslipidemias	0
		Colesterol	3/31
Junio 2011	Cuiden plus	Dislipidemias	0/13
		Dislipemias	3/41
		Colesterol & dieta	2/14
		Colesterol & Aceites Vegetales	0

		Colesterol & Grasas Vegetales	0
		Colesterol & Ácidos Grasos	0/2
		Colesterol & Fitosteroles	0
		Colesterol & Carbohidratos	0/2
		Colesterol & Proteínas en la Dieta	0/7
		Colesterol & Cereales	0/3
		Colesterol & Frutas	0/5
		Colesterol & Verduras	0/6
		Colesterol & Fibras en la Dieta	0/2
		Colesterol & Frutos secos	0
		Colesterol & Carne	0/2
		Colesterol & Aceites de Pescado	0/1
		Colesterol & Soja	0/1
		Colesterol & Ajo	1/26
		Colesterol & Café	0/4
		Colesterol & Dieta Mediterránea	0/3
		Colesterol & Obesidad	0/54
		Colesterol & Ejercicio	1/16
		Colesterol & Consumo de Bebidas Alcohólicas	0
		Colesterol & Tabaquismo	0/41
		Dislipidemias & Cumplimiento de medicación	0
Junio 2011	National Guideline Clearinghouse	Dyslipidemias	4/118
		Hypercholesterolemia	8/57
Septiembre 2011	Pubmed	Dyslipidemias & Plant Oils	6/11
		Dyslipidemias & Vegetable Fats	2/8
		Dyslipidemias & Fatty Acids	180
		Dyslipidemias & Phytosterols	6/27
		Dyslipidemias & Dietary Proteins	3/23
		Dyslipidemias & Cereals	4/8
		Dyslipidemias & Fruit	3/11
		Dyslipidemias & Vegetables	8/28
		Dyslipidemias & Dietary Fiber	2/14
		Dyslipidemias & Meat	1/5
		Dyslipidemias & Fish Oils	3/40
		Dyslipidemias & Soybeans	0/15
		Dyslipidemias & Garlic	0/7
		Dyslipidemias & Coffee	0
		Dyslipidemias & Diet, Mediterranean	0/4
		Dyslipidemias & Exercise	2/55
		Dyslipidemias & Alcohol Drinking	0/4
		Dyslipidemias & Smoking	0/38
		Dyslipidemias & Medication adherent	0
Septiembre 2011	CINAHL	Dyslipidemias	0/2
		Hypercholesterolemia & Diet	2/36
		Hypercholesterolemia & Plant Oils	0
		Hypercholesterolemia & Vegetable Fats	0
		Hypercholesterolemia & Fatty Acids	1/11
		Hypercholesterolemia & Phytosterols	0/1
		Hypercholesterolemia & Carbohydrates	0
		Hypercholesterolemia & Dietary Proteins	0
		Hypercholesterolemia & Cereals	0
		Hypercholesterolemia & Fruit	1/1
		Hypercholesterolemia & Vegetables	1/1
		Hypercholesterolemia & Dietary Fiber	1/1
		Hypercholesterolemia & Meat	0/1
		Hypercholesterolemia & Fish Oils	0
		Hypercholesterolemia & Soybeans	0
		Hypercholesterolemia & Garlic	0
		Hypercholesterolemia & Coffee	0/1
		Hypercholesterolemia & Diet, Mediterranean	1/1
		Hypercholesterolemia & Obesity	0/25
		Hypercholesterolemia & Exercise	1/20

		Hypercholesterolemia & Alcohol Drinking	1/4
		Hypercholesterolemia & Smoking	0/42
		Hypercholesterolemia & Medication adherent	0
Junio 2011	Guía salud	Total de guías	5/68
Junio 2011	Excelencia clínica	Hipercolesterolemia & dieta	1/8
		Hipercolesterolemia & Aceites Vegetales	0
		Hipercolesterolemia & Grasas Vegetales	0
		Hipercolesterolemia & Ácidos Grasos	0
		Hipercolesterolemia & Fitosteroles	0
		Hipercolesterolemia & Carbohidratos	0
		Hipercolesterolemia & Proteínas en la Dieta	0
		Hipercolesterolemia & Cereales	1/1
		Hipercolesterolemia & Frutas	0/1
		Hipercolesterolemia & Verduras	0/1
		Hipercolesterolemia & Fibras en la Dieta	0
		Hipercolesterolemia & Frutos secos	0
		Hipercolesterolemia & Carne	0
		Hipercolesterolemia & Aceites de Pescado	0
		Hipercolesterolemia & Soja	0
		Hipercolesterolemia & Ajo	0
		Hipercolesterolemia & Café	0
		Hipercolesterolemia & Dieta Mediterránea	1/1
		Hipercolesterolemia & Obesidad	1/8
		Hipercolesterolemia & Ejercicio	0
Hipercolesterolemia & Consumo de Bebidas Alcohólicas	0		
Hipercolesterolemia & Tabaquismo	0/16		
Hipercolesterolemia & Cumplimiento de medicación	0		
Junio 2011	Teseo	Hipercolesterolemia	0/46
		Dislipidemias	0/9
Octubre 2011	GPC del NICE	Dyslipidemias	0
		Hypercholesterolemia	0/24
Octubre 2011	Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Todas las guías desde 2005	0/47
Octubre 2011	Guidelines International Network (GIN)	Dyslipidemias	0
		Hypercholesterolemia	0

Tabla II. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

	Base de Datos	Resultados	
ARTÍCULOS ENCONTRADOS	B.V.S.	302	
	Scielo	99	
	Investen-Joana Briggs	27	
	Biblioteca Cochrane	32	
	Cuiden	202	
	National Guideline Clearinghouse	175	
	Medline	298	
	Guía salud	68	
	Excelencia clínica	36	
	Teseo	55	
	GPC del NICE	24	
	Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	47	
	Guidelines International Network (GIN)	0	
	CINAHL	147	
	Búsqueda referencial	3	
	TOTAL	1515	
	PRESELECCIÓN	B.V.S.	10
		Scielo	10
Biblioteca Cochrane		6	
National Guideline Clearinghouse		9	
Cuiden		3	
Medline		39	
CINAHL		6	
Guía Salud		5	
Investen-Joana Briggs		2	
Búsqueda referencial		1	
TOTAL		91	
SELECCIÓN DEFINITIVA	Scielo	3	
	BVS	2	
	Biblioteca Cochrane	4	
	National Guideline Clearinghouse	3	
	Medline	21	
	CINAHL	1	
	Investen-Joana Briggs	2	
	Guía Salud	3	
TOTAL	39		

ANEXO I DIAGRAMA DE FLUJO: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS

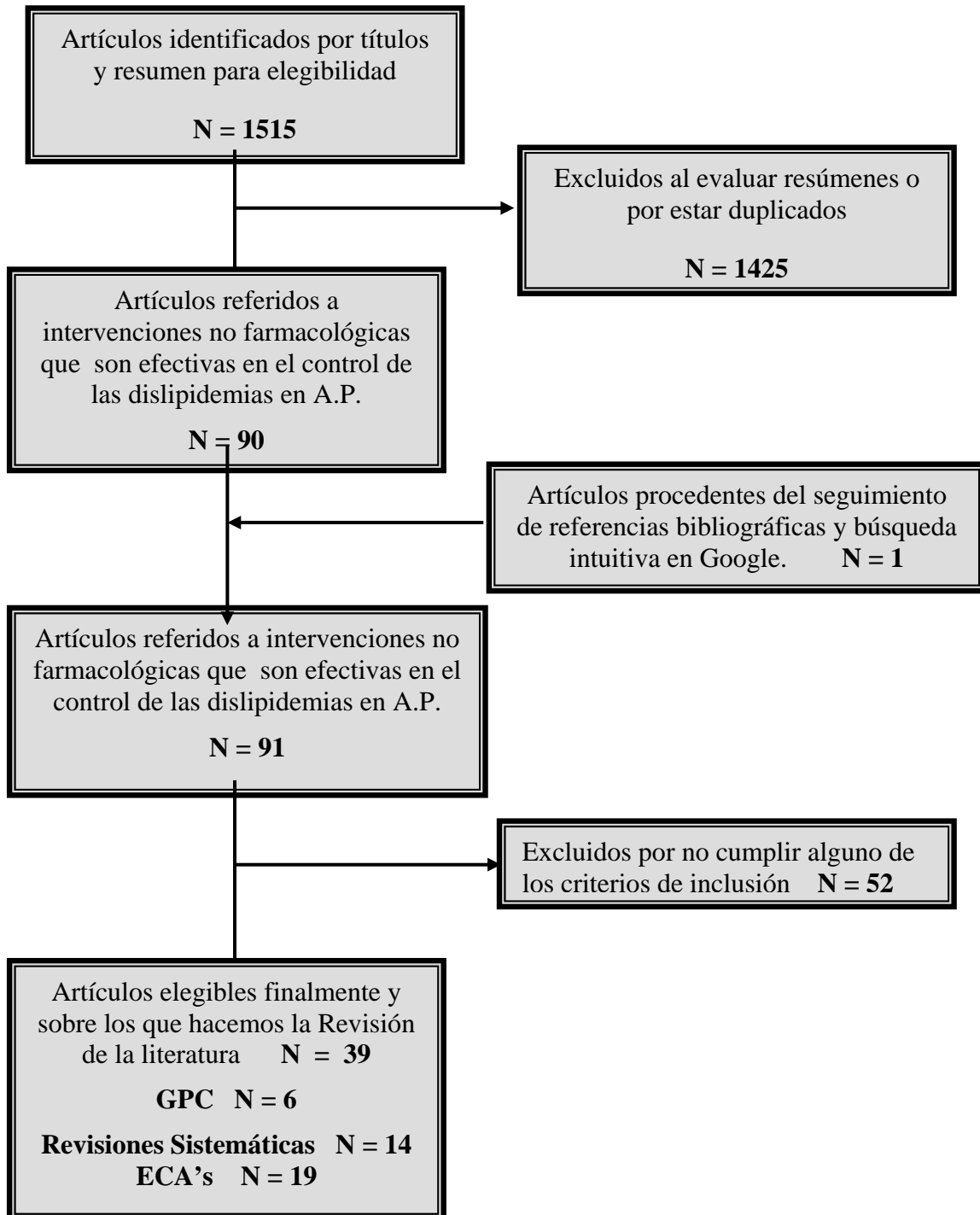


Tabla III. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Título, Autor y Año	Guía clínica basada en la evidencia. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Autores: Iglesia Clemente JM y cols. Año 2008.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
Participantes	Traducción, adaptación y actualización de la publicada en el año 2003 por el New Zealand Guidelines Group
Intervenciones	INTERVENCIÓNES: Hábitos dietéticos cardiosaludables, actividad física, sobrepeso u obesidad, deshabituación tabáquica, modificación del perfil lipídico, presión arterial, tratamiento anticoagulante o antiagregante y atención al paciente con diabetes, estados hiperglucémicos y síndrome metabólico.
Resultados	Una dieta cardiosaludable es recomendable en el manejo integral de las dislipemias. La educación dietética debe de ser adaptada al riesgo individual y perfil lipídico. La intervención dietética se recomienda claramente como parte del manejo integral del colesterol y los lípidos sanguíneos. Aconsejar una dieta cardiosaludable basada en la dieta mediterránea, rica en vegetales incluyendo frutas, legumbres, cereales, nueces, semillas y el uso regular aceite de oliva. Este patrón alimentario puede incluir esteroles o estanoles. Ayudar a las personas a identificar y elegir comida baja en ácidos grasos saturados y colesterol. Identificar la ingestión excesiva de alcohol y aconsejar la reducción o sustitución por bebidas no alcohólicas.
Comentarios	El propósito de esta guía es proporcionar un resumen de las intervenciones clínicas efectivas, basadas en la evidencia científica, para la valoración y el tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Pretende ayudar a los profesionales, a los pacientes y a sus familiares en la toma de decisiones sobre la actuación adecuada ante la presencia de factores de riesgo o enfermedad cardiovascular (ECV) conocida. Se ha elaborado para que sea usada principalmente por los profesionales de atención primaria (APS) involucrados en la atención clínica de los principales FRCV modificables, es decir: médicos de familia y enfermeras de APS. Puede ser útil, también, para otros profesionales que atienden a personas con FRCV o enfermedad cardiovascular en el medio comunitario. Pretende ser una guía adaptada a las condiciones de la población y de los servicios de salud de Castilla y León.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención.
Título, Autor y Año	Guía de práctica clínica sobre el manejo de los lípidos como factor de riesgo cardiovascular. Autores: San Vicente Blanco R y cols. Año 2008.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
Participantes	Se ha utilizado como material de partida las revisiones Cochrane y GPC de ámbito internacional. Cuando las preguntas requerían actualización parcial o elaboración "de novo" se ha utilizado la metodología propuesta por NICE en su manual de elaboración de guías. Se han realizado búsquedas en Cochrane Library, Medline-Pubmed, DARE, Evidence Based Review y EMBASE. El período de búsqueda abarca hasta septiembre 2007-Enero 2008 en función de la pregunta.
Intervenciones	Se ha optado por un método mixto de adaptación-elaboración de Guías de Práctica Clínica. Se ha empleado la clasificación de la evidencia y la gradación de las recomendaciones propuesta por el National Institute of Clinical Excellence (NICE), que utiliza el método de Scottish Intercollegiate Guidelines (SIGN) para estudios de tratamiento y pronóstico y el del Centre for Evidence-Based Medicine de Oxford para los de diagnóstico.
Resultados	Se recomienda aconsejar el patrón dietético mediterráneo (dieta y ejercicio físico) a la población en general y a los individuos que han tenido un evento coronario. Este consejo debería ser realizado fundamentalmente en las consultas de enfermería. Deben de realizarse esfuerzos dirigidos a la promoción del consumo diario de fruta y verdura. Se recomienda aconsejar a la población general y a los pacientes que han tenido una enfermedad cardiovascular que continúen con el consumo de alcohol si previamente presentaban un patrón de consumo de alcohol bajo o moderado. El nivel de consumo de alcohol recomendable no debe superar las 2 unidades/día de alcohol en los varones y 1 unidad/día en las mujeres. A nivel general, se recomienda la realización de ejercicio de intensidad aeróbica como andar, correr, nadar con una intensidad moderada por lo menos 30 minutos 5 días a la semana o si se realiza con una intensidad alta por lo menos 20 minutos 3 días a la semana. En individuos con sobrepeso u obesidad, se recomienda disminuir la ingesta calórica y aumentar la actividad física. Se recomienda la ingesta de pescado como fuente de ácidos omega-3 y grasas no saturadas como parte de la dieta mediterránea. No se recomienda la utilización de plantas medicinales para disminuir el riesgo coronario.
Comentarios	La prevención primaria de los problemas cardiovasculares es una actividad de primer orden en las consultas de Atención Primaria fundamentalmente, pero también de la Atención Especializada. Por eso tenemos que adecuar nuestras prácticas a un entorno de riesgo cardiovascular bajo, donde insistamos en el estilo de vida mediterráneo como actividad preventiva fundamental. Esta guía consigue adecuarse a nuestra realidad y abordar la situación para los pacientes de nuestro entorno.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención.
Título, Autor y Año	Guía per a la detecció i tractament del colesterol i risc coronari. Autores: Baena Díez JM y cols. Año 2009.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
Participantes	Los pacientes a los que está dirigida esta GPC son: en prevención primaria los hombres de 35 a 74 años y las mujeres de 45 a 74 años, y en prevención secundaria todos los pacientes con evidencia sintomática de enfermedad cardiovascular arterioesclerótica.
Intervenciones	1) Una estrategia poblacional, para intentar modificar estilos de vida y factores ambientales, sociales y económicos que favorecen la presentación de la enfermedad. 2) Una estrategia de prevención secundaria, para evitar recurrencias, complicaciones y una evolución desfavorable de la enfermedad. 3) Una estrategia para actuar en la población de riesgo elevado pero sin enfermedad establecida, para reducir sus factores

	de riesgo.
Resultados	Como parte del tratamiento antilipemiente esta indicado los cambios en el estilo de vida (no fumar, ejercicio, alimentación adecuada y control de peso). En prevención secundaria se aconseja dejar de fumar y si no es posible el uso de sustitutos de la nicotina. Recomendar a todos los pacientes de 30 a 60 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada, como por ejemplo, caminar rápido, la mayor parte de los días de la semana, preferiblemente todos, pero al menos 5, e incluir la actividad física en las actividades de la vida cotidiana. Indicar cambios en el estilo de vida y dieta hipocalórica si el IMC > 24,9 (para mantenerlo entre 18,5 y 24,9 kg/m ²). El perímetro abdominal debe ser inferior a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres. El objetivo inicial de la pérdida de peso será un 10% del peso inicial en un periodo de aproximadamente 6 meses. Reducir el consumo de grasas saturadas y colesterol e incrementar la de grasas monoinsaturadas. Consumir pescado un mínimo de 3 días a la semana, especialmente el pescado azul por su contenido en ácidos grasos omega-3. Consumir diariamente alimentos con alto contenido en fibra (25-30 g/día). Consumir de una a cinco raciones de frutos secos a la semana (una ración son 25 g, peso neto, sin cáscara, equivalente a un puñado con la mano cerrada) en sustitución de grasas saturadas. Hacer ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada. El alcohol se puede consumir con moderación durante las comidas, si no está contraindicado (<30 g / día en hombres y <20 g / día en mujeres).
Comentarios	Para la realización de esta GPC se han seguido los pasos que se describen en el documento "Directrices para elaborar las guías de práctica clínica", por lo que desde el punto de vista metodológico (revisado el documento con el instrumento AGREE) el documento es intachable. Esta Guía pretende ser un elemento de apoyo para la práctica diaria, siempre teniendo en cuenta que son los profesionales sanitarios, los que deben valorar cada caso de forma individual y tomar las decisiones que crean más acertadas para cada persona. Con una revisión cada tres años (tal y como se informa), los profesionales sanitarios tendrán en ella un instrumento perfectamente actualizado para enfrentarse al tratamiento de las dislipidemias y enfermedades cardiovasculares.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención.
Título, Autor y Año	Treatment of dyslipidaemias. Varios autores. Año 2008.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
Participantes	Los pacientes con cardiopatía isquémica, otras enfermedades ateroscleróticas (enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica) o diabetes. Individuos asintomáticos con o en alto riesgo de dislipidemia. Individuos asintomáticos con o en alto riesgo de dislipidemia.
Intervenciones	Intervenciones: Los cambios de estilo de vida como dejar de fumar, bajar de peso, mayor actividad física, reducción de la ingesta de grasas saturadas y trans. Variables de resultados: Reducción de los niveles de lípidos. La incidencia de infarto de miocardio, necesidad de cirugía coronaria y la mortalidad. Incidencia de miopatía y otros efectos secundarios.
Resultados	Aumento de la ingesta de grasas poliinsaturadas y monoenoas (grasas vegetales) en lugar de grasas saturadas. El aceite de colza es recomendable. Aumento de la ingesta de fibra dietética. Los productos que contienen mucha fibra soluble en lugar de carbohidratos blanco (azúcar refinada harina refinada). Eficacia de la Dietoterapia: El colesterol en suero en ayunas puede disminuir en un 15% en algunos pacientes, pero en promedio, el efecto es sólo 6.3%.
Comentarios	Esta GPC pretende dar las directrices basadas en la evidencia para resumir y actualizar los conocimientos básicos esenciales en la práctica clínica general. Las directrices también describen la evidencia científica y las recomendaciones dadas también se basan en dicha evidencia.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención.
Título, Autor y Año	Screening and management of hypercholesterolemia. Varios autores Michigan Quality Improvement Consortium. Año 2007.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia
Participantes	La población diana son los pacientes de 18 años de edad o más. Esta GPC está dirigida a: enfermeras de práctica avanzada, médicos, asistentes médicos y para consulta a la hora de realizar planes de salud.
Intervenciones	Intervenciones: Perfil inicial de lípidos en ayunas (colesterol total, colesterol de baja densidad de lipoproteínas [LDL-C], de alta densidad de colesterol de lipoproteínas [HDL-C], triglicéridos) Evaluación de factores de riesgo y enfermedad coronaria (CHD) los factores de riesgo. El cálculo de riesgo a corto plazo con proyección de Framingham de 10 años de riesgo absoluto. Educación paciente / familia incluyendo la modificación de factores de riesgo por cambios en el estilo de vida terapéuticos. Farmacológica de intervención (tratamiento con estatinas). Derivación a un especialista en lípidos, si es necesario. Variables de resultados: Perfil lipídico de los pacientes.
Resultados	Reducir las grasas saturadas y el colesterol, el aumento estanoles / esteroles (por ejemplo, las margarinas que reducen el colesterol), aumentar la fibra viscosa soluble (por ejemplo, avena, cebada, lentejas, frijoles), la posibilidad de aumentar el consumo de pescado (omega-3 ácidos grasos). Disminución de peso y aumentar el ejercicio a moderado nivel de actividad durante 30 minutos casi todos los días de la semana.
Comentarios	A través de un enfoque de colaboración para desarrollar e implementar guías de práctica clínica común y medida de desempeño para la hiperlipidemia, los planes de salud de Michigan lograrán la entrega constante de servicios basados en la evidencia y mejores resultados de salud. Este enfoque también aumentará el ambiente de la práctica de los médicos por reducir las cargas administrativas impuestas por el cumplimiento de diversas directrices del plan de salud y los requisitos

	asociados.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención.
Título, Autor y Año	Disorders of lipid metabolism. Evidence-based nutrition practice guideline. Autores: Karmally W y cols. American Dietetic Association. Año 2011.
Métodos	Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia.
Participantes	Población objetivo: Adultos de 19 o más años de edad con factores de riesgo cardiovascular.
Intervenciones	Intervenciones: Remisión a un dietista registrado y evaluación nutricional. Historia clínica y la evaluación de factores de riesgo, de alimentos y nutrientes. Datos antropométricos incluyendo altura, peso, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura o la relación cintura-cadera. Datos bioquímicos incluyendo perfil lipídico en ayunas (colesterol total, colesterol de baja densidad y lipoproteínas de alta densidad de colesterol, triglicéridos), glucosa, presión arterial, y otras pruebas según sea necesario. Necesidades de energía y macronutrientes. Administración individualizada basada en la prescripción de intervención nutricional con calorías controladas de una dieta cardioprotectora: alimentos de origen marino y de origen vegetal con ácidos grasos omega-3. Sustitución de grasas saturadas y ácidos grasos trans por ácidos grasos no saturados, carbohidratos complejos, y / o proteínas. La ingesta total de grasa de 25% a 35% de las calorías. Suplementación antioxidante, nueces, alimentos ricos en fibra, ingesta de esteroides vegetales y productos con estanoles. homocisteína, ácido fólico, vitamina B6 y vitamina B12. Suplementos con ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA). Dieta DASH si está indicada. Hábitos saludables: limitar el alcohol, aumentar la actividad física. Monitoreo y evaluación. Variables de resultados: Los factores de riesgo de la dislipidemia. Eficacia de la terapia de nutrición médica.
Resultados	Los pacientes que asisten a múltiples visitas de un especialista en dietética y reciben terapia de nutrición con una duración promedio de 45 minutos (30-60 minutos por sesión) durante seis a doce semanas puede reducir la grasa dietética diaria (5% a 8%), grasas saturadas (2% a 4%) y la ingesta de energía (232 a 710 Kcal por día). Esto puede redundar en una reducción del colesterol sérico total (CT) (reducción del 7% al 21%), LDL-C (disminución de 7% a 22%) y triglicéridos (disminución del 11% al 31%). Los Dietista debe proporcionar más de dos visitas de terapia medica nutricional (de tres a seis visitas) para mejorar el perfil lipídico del paciente. La magnitud de reducción de LDL-C es mayor con más visitas o tiempo dedicado por parte del dietista. El dietista debe evaluar la ingesta de alimentos, tamaño de las porciones, patrones de comidas, aspectos psicosociales / económicos, actividad física, la funcionalidad para las AVD y los patrones de sueño. El total de grasa en la dieta será del 25-35% (los objetivos de grasa saturada y grasas trans <7% de las kilocalorías y el colesterol <200 mg por día solo suele ser factible con ingestas de grasa ≤ 30% por día). Proteína total de 15-20% (fomentar la ingesta de proteína vegetal). El total de carbohidratos será de 45-60% de las Kcal/día (con énfasis en el alto contenido de fibra, Hidratos de carbono complejos y evitación de los refinados). El dietista debe adaptar el patrón de la dieta a las necesidades de los individuos para proporcionar una ingesta total de grasas de 25% a 35% de las calorías, con <7% de calorías provenientes de grasas saturadas y ácidos grasos trans. Debido a que los ácidos grasos trans aumentan el TC y LDL-C y disminuir el HDL-C, el consumo de acidos grasos trans debe ser tan bajo como sea posible. El colesterol debe ser <200 mg por día. La mayoría de la ingesta total de grasas debe proceder de fuentes de grasa insaturada. Para las personas en su peso corporal adecuado, sin niveles elevados de LDL-C o de TG, normales de C-HDL, las calorías de grasas saturadas podrían ser sustituidas por grasas no saturadas. Este patrón de dieta puede reducir el LDL-C hasta un 16% y reducir el riesgo de cardiopatía coronaria y enfermedad coronaria. La dietista debe desarrollar una pauta nutricional que reemplace las calorías aportadas por grasas saturadas por frutas, verduras y granos enteros, proteínas y / o grasas insaturadas. La evidencia indica que la grasa saturada aumenta el LDL-C. Una dieta rica en Hidratos de Carbono complejos es menos probable que aportan calorías en exceso. Además, una dieta rica en ácidos grasos omega-3 y / o grasas monoinsaturadas, y la reducción de hidratos de carbono refinados también pueden ser eficaces en la reducción de los TG sin efectos adversos sobre el HDL-C. La dietista debe considerar la sustitución de grasas saturadas y ácidos grasos trans por ácidos grasos no saturados, carbohidratos complejos, y proteínas vegetales. La ingesta de ácidos grasos saturados y trans debe ser tan baja como sea posible. La dietista debe incluir alimentos ricos en fibra que aporten por lo menos 25 a 30 g de fibra al día, con especial énfasis en las fuentes de fibra soluble (7 g hasta 13 g). Estos alimentos ricos en fibra soluble incluyen frutas, verduras y cereales integrales, especialmente cereales ricos en fibra, avena y legumbres (especialmente alubias). Las dietas altas en fibra soluble, puede reducir aún más el TC en un 2% a 3% y el LDL-C hasta el 7%. Según las preferencias del paciente y si no está contraindicado se deben fomentar las fuentes de alimentos de origen marino ricos en ácidos omega-3 ácidos, preferentemente de pescado. Para los pacientes sin enfermedad coronaria se recomiendan dos porciones de pescado por semana y para los pacientes con enfermedad coronaria dos o más. Si es coherente con las preferencias del paciente y no está contraindicado se pueden recomendar alimentos ricos ácidos grasos omega-3. Si es coherente con las preferencias del paciente y no está contraindicado, la dietista debe considerar la incorporación de esteroides vegetales y alimentos enriquecidos con ésteres de estanoles en una dieta cardioprotectora, para ser consumido dos o tres veces por día, para un consumo total de dos a tres gramos/día. Estas dosis bajan el colesterol total entre un 4% y un 11% y el LDL-C entre un 7% y un 15%. Las dosis de más de tres gramos/día no proporcionan beneficios adicionales. Los estanoles y esteroides vegetales también son eficaces en personas que toman estatinas. Los Estanoles y esteroides vegetales pueden ser incluidos en la prescripción de nutrición del paciente (por ejemplo, dos o tres gramos por día) para reducir el colesterol. Si es coherente con las preferencias del paciente y no está contraindicado se puede incorporar el consumo diario de cacahuete sin sal, nueces, almendras, pacanas y pistachos. Consumir cinco gramos/día de nueces se asocia con un menor riesgo de enfermedad coronaria. Debido a su perfil de ácidos grasos beneficiosos, así como otros componentes nutricionales, los frutos secos puede ser a un patrón de dieta para lograr reducir los lípidos. Los estudios demuestran que de 1,75 a 4 oz (½ a 1 taza o 315 a 720 kcal) frutos secos al día reduce el TC entre un 4% y un 21% y el LDL-C entre un 6% y un 29%. Hay que tener en cuenta el aporte calórico significativo que esta cantidad de nueces proporciona. Los pacientes bebedores no sobrepasaran un máximo de una bebida/ día para las mujeres y hasta dos bebidas/día para los hombres. Este nivel de consumo de alcohol se ha asociado con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Un tipo de alcohol no parece ser mejor que otro. Las pruebas actuales no justifican que se recomienda a los no bebedores que comiencen el consumo de alcohol. Si no está

	<p> contraindicado se debe recomendar el ejercicio de resistencia un mínimo de dos días a la semana y la actividad física de intensidad moderada durante al menos 30 minutos la mayoría, si no todos, los días de la semana. Muchas personas tendrán que empezar lentamente y aumentar gradualmente para alcanzar las metas. La Actividad física de intensidad moderada reduce el riesgo de eventos cardiovasculares, disminuye el LDL-C y TG, y aumenta el HDL-C. Para las personas con niveles elevados de triglicéridos (≥ 150 mg por dl), la dietista debe recomendar una dieta de calorías controladas y que incluya actividad física; los nutrientes muy calóricos incluyendo el alcohol y azúcar, se deben limitar tanto como sea posible. La pérdida de un 7% a 10% del peso corporal debe indicarse a estos pacientes. Estos cambios de estilo de vida han demostrado reducir los niveles de TG. </p>
Comentarios	<p> Aunque esta GPC basada en la evidencia representa una declaración de las prácticas prometedoras más recientes no tiene la intención de anular el juicio profesional. Tienen que ser los propios profesionales, ayudados de estos documentos, los que con su propio criterio den al paciente las oportunas recomendaciones. La habilidad y el juicio del médico siempre debe dictar las decisiones del tratamiento. </p>
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	<p> Se acepta el Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación recogido en la GPC para cada intervención. </p>
Título, Autor y Año	<p> Meta-analysis of the effects of soy protein containing isoflavones on the lipid profile. Autores: Zhan S y cols. Año 2005 </p>
Métodos	<p> Metanálisis de 23 ECA's. </p>
Participantes	<p> N= 1415 pacientes. </p>
Intervenciones	<p> Intervención: ECA's en los que se estudiará la influencia de las isoflavonas de soja en los lípidos séricos. Variable de resultados: Niveles séricos de Colesterol Total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos, en grupos de intervención (ingesta de isoflavonas de soja) y grupos control (no ingesta de isoflavonas de soja). </p>
Resultados	<p> El meta-análisis mostró que la ingesta de proteína de soja con isoflavonas se asoció con una disminución significativa en el colesterol sérico total (en 0,22 mmol / L, o 3.77%), el LDL-c (de 0,21 mmol / L, o 5,25%) y los triglicéridos (en 0,10 mmol / L, o 7,27%) y aumento significativo del HDL-c en suero (en 0,04 mmol / L, o 3.03%). Las reducciones en el colesterol total y LDL fueron mayores en hombres que en mujeres. Concentraciones iniciales de colesterol total tuvo un poderoso efecto sobre los cambios en el colesterol total y HDL, especialmente en sujetos con hipercolesterolemia. Los estudios con la ingesta de más de 80 mg mostraron un mejor efecto sobre el perfil lipídico. Los efectos más fuertes de la reducción de soja proteínas que contienen isoflavonas sobre el colesterol total, colesterol LDL, y triglicéridos se produjeron en el corto período inicial de intervención, mientras que las mejoras en el colesterol HDL se observó sólo en los estudios de más de 12 semanas de duración. Los comprimidos que contienen extractos de isoflavonas de soja no tienen un efecto significativo en la reducción del colesterol total. </p>

Comentarios	Las isoflavonas de soja que contiene proteínas redujo significativamente el colesterol total, colesterol LDL, y triglicéridos y el colesterol HDL aumentó significativamente, pero los cambios se relacionan con el nivel y la duración de la ingesta y el sexo y las concentraciones iniciales de lípidos en suero de los sujetos. Deberían realizarse nuevos estudios para determinar las variabilidades de género en relación a la ingesta de isoflavonas de soja y las variaciones en el perfil lipídico y sus posibles motivos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Cereales integrales para la enfermedad coronaria. Autores: Sam K y cols. Año 2008.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis de 10 ECA's.
Participantes	N= 914 pacientes.
Intervenciones	Intervención: Compararon el efecto de alimentos individuales con cereal integral, o los regímenes alimentarios ricos en alimentos en cereales integrales, con otros regímenes alimentarios o alimentos con niveles inferiores o sin cereales integrales. El período de intervención (o el período de seguimiento después del asesoramiento dietético) de los estudios debía ser al menos de cuatro semanas. Variable de resultados: Medidas de resultado primarias (1) Mortalidad total por cardiopatía coronaria. (2) Eventos de cardiopatía coronaria y morbilidad combinados (incluido el infarto de miocardio mortal y no mortal, angina, injerto con derivación de arterias coronarias no planificado o angioplastia transluminal percutánea coronaria). (3) Cambios en los factores de riesgo de cardiopatía coronaria importantes incluido el sobrepeso, los lípidos (los niveles de colesterol de la HDL y la LDL, triglicéridos y colesterol total), la presión arterial, las medidas del control de la diabetes incluidos los cambios del uso de fármacos, la hemoglobina glucosilada, la tolerancia a la glucosa y el control), la resistencia a la insulina, la sensibilidad a la insulina, los factores de la coagulación, la hiperinsulinemia, la hiperglucemia. Medidas de resultado secundarias (2) Medidas de la calidad de vida y actitudes ante los regímenes alimentarios.
Resultados	Ninguno de los estudios encontrados informó el efecto de los regímenes alimentarios con cereales integrales sobre la mortalidad o los eventos de cardiopatía coronaria o la morbilidad. Los diez estudios incluidos informaron el efecto de los alimentos o los regímenes alimentarios con cereales integrales sobre los factores de riesgo de cardiopatía coronaria. La duración de los estudios varió de cuatro a ocho semanas. En ocho de los estudios incluidos el cereal integral era la avena. Siete de los ocho estudios informaron que los que consumieron alimentos con harina de avena tenían menor colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL colesterol) que los que consumieron alimentos de control. Cuando se combinaron los estudios en un metanálisis se encontró que los que consumieron alimentos con harina de avena tenían menos colesterol total (-0,20 mmol/l, intervalo de confianza (IC) del 95%: -0,31 a -0,10; P = 0,0001) y menos LDL colesterol (0,18 mmol/l, IC del 95%: -0,28 a -0,09; P < 0,0001). Sin embargo, no hay estudios sobre otros cereales integrales o regímenes alimentarios con otros cereales integrales.
Comentarios	A pesar de la consistencia de los efectos observados en los ensayos con la avena integral, los resultados deben ser interpretados con mucha cautela. Algunos de los ECA's identificados eran de corta duración, poca calidad y de poder insuficiente. La mayoría de ellos fueron financiados por empresas con intereses comerciales en los cereales integrales. Es necesario realizar estudios controlados aleatorios bien diseñados, con poder adecuado, a más largo plazo sobre este tema. En particular se necesitan ECA's de los alimentos y los regímenes alimentarios con cereales integrales diferentes a la avena.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Soy isoflavones lower serum total and LDL cholesterol in humans: a meta-analysis of 11 randomized controlled trials. Autores: Taku K y cols. Año 2007.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis de 11 ECA's.
Participantes	N = 539 pacientes
Intervenciones	Intervención: ECA's que describen los efectos de la ingesta de proteína de soja y las isoflavonas en las concentraciones séricas de lípidos en los seres humanos. Variable de resultados: Se midió al final de la intervención el perfil lipídico de los pacientes: el colesterol total, LDL-c, HDL-c, y triglicéridos.
Resultados	Las isoflavonas de soja producen un significativo descenso del colesterol sérico total de 0,10 mmol / L (3,9 mg / dl o 1.77%, P = 0,02) y del LDL-c en 0,13 mmol / L (5,0 mg / dl o 3.58%, p<0,0001). Sin embargo no se encontraron cambios significativos ni en el HDL colesterol ni en los triglicéridos. La proteína de soja sin isoflavonas disminuye significativamente el LDL-c en 0,10 mmol / L (3,9 mg / dl o 2.77%, P = 0,03). La proteína de soja enriquecida con isoflavonas disminuye significativamente el LDL-c en 0,18 mmol / L (7,0 mg / dl o 4.98%, p<0,0001) y aumentó significativamente el HDL-c en 0.04 mmol / L (1,6 mg / dl o 3.00%, P=0,05). Las reducciones en el colesterol LDL fueron mayores en la subcategoría hipercolesterolémicos que en la subcategoría normocolesterolémicos, pero no hay correlación lineal significativa entre las reducciones y los valores iniciales. Por último, no se encontró una correlación lineal significativa entre la reducción del LDL-c y la ingestión de proteína de soja o la ingesta de isoflavonas.
Comentarios	Este metanálisis parece demostrar que las isoflavonas de soja reducen significativamente el colesterol sérico total y LDL-c, pero no produce cambios en el HDL-c y ni en los triglicéridos. La proteína de soja también mejoró significativamente el perfil lipídico. Las reducciones en el LDL-c fueron mayores en hipercolesterolémicos que en normocolesterolémicos. Sería interesante la realización de nuevos ECA's y metanálisis de mayor homogeneidad, que estudiaran el efecto de las isoflavonas así como de la proteína de soja enriquecida o no con estas isoflavonas en el perfil lipídico humano.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A

Título, Autor y Año	Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials. Autores: Sabaté J y cols. Año 2010.
Métodos	Metanálisis de 25 estudios realizados en 7 países.
Participantes	N= 583 pacientes (307 hombres y 276 mujeres) con normolipemia e hiperlipemia.
Intervenciones	Intervención: Los estudios incluidos en este metanálisis tenían que cumplir los siguientes criterios de inclusión: ser en humanos, existir un grupo de control o que hubieran realizado mediciones basales de lípidos antes del consumo de frutos secos, que la intervención dietética fuera exclusivamente frutos secos, que el período de consumo de frutos secos fuera al menos de tres semanas, que los sujetos no tuvieran exposición reciente a medicamentos hipolipemiantes, y que no hubiera habido cambios de peso entre el comienzo y el final de la intervención dietética. Variables de resultados: Medida en suero del colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	Los resultados de este estudio nos indican que con un consumo medio diario de 67 g de frutos secos, se lograron las siguientes reducciones medias estimadas: la concentración de colesterol total (10,9 mg / dl [5,1% el cambio]), LDL-C (10,2 mg / dl [7,4% de cambio]), la proporción de LDL-C/HDL-C (0,22 mg / dl [cambio del 8,3%]), y la relación de la concentración de colesterol total y HDL-C (0,24 mg / dl [cambio del 5,6%]) (p< 0,001 para todos). Los niveles de triglicéridos se redujeron en un 20,6 mg / dL (10,2%) en sujetos con niveles de triglicéridos en la sangre de al menos 150 mg / dL (P < 0.05), pero no en aquellos con niveles más bajos. Los efectos del consumo de nueces se relaciona con la dosis, y los diferentes tipos de frutos secos estudiados (almendras, anacardos, cacahuetes, nueces, piñones, pistachos, nueces de macadamia y avellanas) tuvieron efectos similares sobre los niveles de lípidos en la sangre. Los efectos hipolipemiantes del consumo de frutos secos fueron mayores en los sujetos con un LDL-C más alto y un índice de masa corporal más bajo y entre aquellos que consumen las dietas occidentales.
Comentarios	A pesar de la poca homogeneidad de los distintos estudios y de las múltiples variables a tener en cuenta, los autores hacen un esfuerzo por extraer resultados concluyentes acerca del consumo de frutos secos en general en el perfil lipídico. Se concluye, por lo tanto, que el consumo de nueces mejora los niveles de lípidos en la sangre de una manera dosis-dependiente, sobre todo entre los sujetos con alto LDL-C o con un IMC más bajo.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Tratamiento con dieta para la hipercolesterolemia familiar. Autores: Poustie VJ y cols. Año 2008.
Métodos	Metanálisis de 5 ECA's.
Participantes	N = 60 pacientes.
Intervenciones	Intervención: Dieta reductora de colesterol o cualquier otra intervención dietética cuya intención fuera disminuir el colesterol total y colesterol LDL por un periodo mínimo de seis meses. No se identificaron ensayos de más de seis meses. Después de consultar expertos en el campo de la hipercolesterolemia familiar, se decidió incluir ensayos a corto plazo dada la utilidad de la información sobre el cambio de los niveles séricos de lípidos, estado nutricional e ingesta nutricional. Variables de resultados: Categoría Uno Evidencia e incidencia de cardiopatía isquémica y enfermedad ateromatosa. Número y causa de muerte o edad al morir en cada grupo. Concentración sérica de colesterol total (en ayuno y no ayuno). Colesterol LDL sérico (en ayuno y no ayuno). Colesterol HDL Sérico (en ayuno y no ayuno). Concentración sérica de triglicéridos (en ayuno y no ayuno). Concentración de Apolipoproteína A1, el componente proteico del colesterol HDL (en ayuno y no ayuno). Concentración de Apolipoproteína B-100, el componente proteico del colesterol LDL (en ayuno y no ayuno). Peso, talla y otras medidas del estado nutricional. Ingesta de micronutrientes (incluye ácidos grasos esenciales) Categoría Dos Medidas de calidad de vida. Medidas de cumplimiento. Morbilidad.
Resultados	Dieta reductora de colesterol comparada con: 1.no intervención dietética o consejo nutricional. 2. otras intervenciones dietéticas o consejo nutricional. 3. Dietas cuyo propósito es la manipulación de la ingesta diaria de grasa. 4. Intervenciones dietéticas que aumentan la ingesta de antioxidantes. 5. Intervenciones dietéticas que aumentan la ingesta de fibras solubles. 6. Intervenciones dietéticas que aumentan la ingesta de estanoles vegetales. 7. Intervenciones dietéticas que aumentan la ingesta de esteroides vegetales. 8. Dieta rica en proteínas.
Comentarios	No se pueden hacer conclusiones en cuanto a la efectividad de la dieta reductora de colesterol o de las otras intervenciones dietéticas sugeridas para la hipercolesterolemia familiar debido a la falta de información adecuada. Para investigar la efectividad de la dieta reductora de colesterol y otras intervenciones dietéticas para la hipercolesterolemia familiar, se requiere un gran ensayo clínico aleatorizado de diseño paralelo. También es posible que los datos provenientes de ensayos que incluyen sujetos con hipercolesterolemia familiar y no familiar puedan alterar los resultados de futuras actualizaciones de esta revisión. En tanto no haya más evidencia disponible, el tratamiento con dieta de la hipercolesterolemia familiar debe continuar siendo observado y monitorizado con cuidado.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Phytosterols/stanols lower cholesterol concentrations in familial hypercholesterolemic subjects: a systematic review with meta-analysis. Autores: Moruisei KG y cols. Año 2006.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis de 6 ECA's.
Participantes	N= 182 pacientes (hombres, mujeres y niños de edades 2-69 años) cuyas concentraciones de colesterol total y LDL-c oscilaban entre ± 7 mmol/L y ± 5.4 mmol/L, respectivamente.
Intervenciones	Intervención: ECA's que estudiaban la administración de esteroides en grasas para untar con una proporción entre 1,6 y 2,8 gr. /día. La duración de los estudios varió entre 4 semanas y 3 meses. Variables de resultados: Las variables que se midieron, aunque no en todos los estudios, fueron el Colesterol Total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.

Resultados	Las grasas para untar enriquecidas con 2.3 ± 0.5 g / día de fitosteroles/estanoles, reducen significativamente el colesterol total entre un 7 y un 11%, con una disminución media de 0.65 mmol / L [95%IC -0.88, -0.42 mmol/L], $p < 0.00001$. Por su parte el LDL-c disminuyó entre un 10-15%, con una disminución media de 0.64 mmol/L [95% CI -0.86, -0.43 mmol/L], $p < 0.00001$. Esta reducción de los lípidos séricos se produjo en un periodo de $6,5 \pm 1,9$ semanas en comparación con el tratamiento control y sin que se registraran efectos adversos. No se objetivaron cambios en las concentraciones de HDL-c y triglicéridos.
Comentarios	Los fitoesteroles / estanoles pueden ofrecer un complemento eficaz de la estrategia de tratamiento para reducir el colesterol de los pacientes con Hipercolesterolemia Familiar. No obstante se precisan estudios a más largo plazo y con intervenciones más homogéneas en cuanto a duración y dosis de fitosteroles/estanoles utilizados.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	The effects of barley-derived soluble fiber on serum lipids. Autores: Talati R y cols. Año 2009.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis.
Participantes	N=391 pacientes
Intervenciones	Intervención: ECA's que informasen sobre los efectos de la fibra soluble de cebada en algún parámetro lipídico. Variable de resultados: Los resultados que se miden son las concentraciones plasmáticas de colesterol total, HDL-c, LDL-c y triglicéridos.
Resultados	El uso de la fibra soluble de cebada redujo significativamente el colesterol total (diferencia de medias ponderada [DMP] - $13,38$ mg / dL, IC 95%, - $18,46$ a - $8,31$ mg / dL), el LDL-c (DPP - $10,02$ mg / dL, IC 95%, - $14,03$ a - $6,00$ mg / dl) y los triglicéridos (DMP, - $11,83$ mg / dL, IC 95%, - $20,12$ a - $3,55$ mg / dL), pero cambió significativamente las cifras de HDL-c (P = $0,07$).
Comentarios	La fibra soluble derivada de la cebada (β -glucano) parece especialmente beneficiosa y afecta a las cifras de colesterol total, LDL-c y los triglicéridos, pero no parece tener efectos sobre el HDL-c. No obstante sería útil seguir realizando estudios en este sentido.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Complementary and alternative therapies for the management of dyslipidemia. Autores: Nies LK y cols. Año 2006.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis.
Participantes	Los estanoles y esteroides vegetales: El más reciente meta-análisis de los estanoles y esteroides vegetales incluyó 23 estudios doble ciego, ensayos controlados aleatorios con 1662 sujetos. Fibra: Un meta-análisis de 67 ensayos controlados aleatorios de diseño paralelo con participación de 2.990 sujetos. Proteína de soja: Un meta-análisis de 38 ensayos controlados aleatorios de diseño paralelo con participación de 743 sujetos. Ajo: Un meta-análisis se llevó a cabo de 13 estudios doble ciego, controlado con placebo con 796 sujetos. Guggul: Un ECA reciente con 103 pacientes con hiperlipidemia. Arroz de levadura roja: Un ECA doble ciego de 83 pacientes con hiperlipidemia.
Intervenciones	Intervención: Meta-analisis que incorpora estudios aleatorizados y controlados sobre terapias alternativas para la dislipidemia. Además se incluyeron los ensayos publicados con posterioridad al meta-análisis. Variable de resultados: Los resultados que se miden son las concentraciones plasmáticas de colesterol total, HDL-c, LDL-c y triglicéridos.
Resultados	Omega -3: En general, los cambios son modestos, con aumentos estadísticamente significativos en el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) de 1.13% y en el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) de 5.13%, y sin cambios significativos en el colesterol total (CT). Los estanoles y esteroides vegetales: Los niveles de C-LDL disminuyó en un 11,0%. Hubo una disminución significativa en el CT y no hubo cambios significativos en los niveles de C-HDL o los triglicéridos. La adición de estanoles vegetales a la terapia con estatinas ha demostrado ser útil. Por el contrario el ezetimibe puede inhibir la absorción intestinal de esteroides en un 41%. Fibra: La ingesta de 10.2 g / día de fibra soluble se asoció con una pequeña pero significativa disminución del CT de $1,7$ mg/ dl y LDL-C de $2,2$ mg/ dl. No hubo cambios en los niveles triglicéridos o HDL-C. Proteína de soja: La proteína de soja disminuye los niveles de CT en un 9,3% ($p < 0,05$), LDL-C en un 12,9% ($p < 0,05$) y los triglicéridos en un 10,5% ($p < 0,05$). No hubo cambios en el HDL-C.
Comentarios	Opciones terapéuticas alternativas seguras y eficaces para la dislipidemia incluyen aumento de la ingesta de fibra, además de estanoles / esteroides vegetales, la sustitución de la proteína animal con proteína de soja, y la sustitución de alimentos con alto contenido en grasas saturadas con aquellos con los ácidos grasos monoinsaturados (por ejemplo, almendras tostadas). La adición de ácidos grasos omega-3 es eficaz para reducir los niveles de triglicéridos en pacientes con hipertrigliceridemia. Son necesarios estudios mejor diseñados en humanos y con datos a largo plazo para definir mejor el papel de guggul, levadura roja de arroz, el policosanol, el ajo y semillas de lino en el manejo de la dislipidemia.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Asesoramiento dietético por un dietista versus otro profesional de la salud o recursos de autoayuda para reducir el colesterol en sangre. Autores: Thompson RL y cols. Año 2008.
Métodos	Revisión sistemática de 12 ECA's
Participantes	Individuos de al menos 18 años de edad no ingresados, con o sin enfermedad cardíaca existente o infarto de miocardio previo. Había cuatro estudios que comparaban el asesoramiento por dietistas y médicos, siete que comparaban el asesoramiento por dietistas con los recursos de autoayuda, uno que comparaba dietistas y consejeros y uno que comparaba dietistas y enfermeros. La mayoría de los estudios se realizaron en el Reino Unido, EE.UU. y Australia.

Intervenciones	Intervenciones: Asesoramiento dietético por parte de un dietista o nutricionista comparado con otro profesional de la salud (p.ej. médico o enfermero) o con el uso de recursos de autoayuda, para reducir el colesterol en sangre en adultos. Variable de resultados: Las medidas de resultado colesterol total en sangre, colesterol de las lipoproteínas de baja densidad, colesterol de las lipoproteínas de alta densidad, índice de masa corporal y presión arterial
Resultados	“COLESTEROL EN SANGRE: Dietista versus médico: reducción estadísticamente significativa en los participantes que recibían asesoramiento de dietistas comparado con médicos (cambio -0,25 mmol/L; IC del 95%: -0,37; -0,12 mmol/L). Dos estudios (Caggiula 1996; Gosselin 1996) de manera individual, demostraron reducciones estadísticamente significativas para el grupo dietético comparadas con aquellos que vieron al doctor. Dietista versus recursos de autoayuda: Los análisis de efectos aleatorios para dietistas versus recursos de autoayuda no mostraron diferencias en la reducción del colesterol en sangre (cambio -0,10 mmol/L IC del 95%: -0,22;0,03). Si se combinan los resultados de los recursos de autoayuda, consejeros y médicos comparados con dietistas, los dietistas obtenían mejores resultados que los otros métodos (cambio -0,14 mmol/L; IC del 95%: -0,23;-0,05). Dietista versus enfermero: El único estudio que cumplía con los criterios de inclusión (Neil 1995) observó que la reducción en el colesterol en sangre fue levemente menor en los grupos con dietistas que en los grupos con enfermeros (0,08 mmol/L; IC del 95%: -0,11; 0,27).Dietista versus consejero: El único estudio que cumplía con los criterios de inclusión (Bacon 2002) no mostró diferencias evidentes entre el grupo con dietistas y el grupo con consejeros (-0,03 mmol/L; IC del 95%: -0,46; 0,40). EFECTO DE LA DURACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL COLESTEROL: La diferencia entre dietistas y médicos fue -0,25 mmol/L; IC del 95%: -0,37, -0,12. Dietista versus consejero: El único estudio (Bacon 2002) tenía seguimientos a las 12, 14 y 52 semanas. Las diferencias entre dietistas y consejeros fueron -0,42 mmol/L; IC del 95%: -0,87, 0,03 (no aparecen en el diagrama de bosque (forest plot),-0,37 mmol/L; IC del 95%: -0,82; 0,08 y -0,03 mmol/L; IC del 95%: -0,46; 0,40 respectivamente. Dietista versus enfermero: no mostró un resultado estadísticamente significativo a favor del grupo con enfermeros. COLESTEROL LDL: 5 estudios hacen referencia a estos resultados y no encontraron diferencias estadísticamente significativas en las intervenciones. COLESTEROL HDL. Dietista versus recursos de autoayuda: los que veían al dietista no mostraron disminuciones estadísticamente significativas en el colesterol de las HDL (-0,02 mmol/L; IC del 95%: -0,05; 0,01 mmol/L). Dietista versus enfermero: diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo con enfermeros. La diferencia para dietistas versus enfermeros fue -0,06 mmol/L (IC del 95%: -0,11; -0,01)”. Dietista versus médico o autoayuda: no encontraron diferencia estadísticamente significativa.
Comentarios	Los autores señalan que los 12 estudios informados tenían debilidades metodológicas. Ninguno de los estudios cumplió con todos los criterios de calidad. “Sólo se encontró un estudio que comparaba el asesoramiento de un dietista con el de un enfermero. La eficacia de las intervenciones dietéticas conducidas por enfermeros comparadas con el asesoramiento dietético es una comparación importante, que requiere trabajo adicional debido al número limitado de artículos y a las implicaciones prácticas de que los enfermeros brinden asesoramiento dietético”.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Intervenciones sobre múltiples factores de riesgo para la prevención primaria de la cardiopatía coronaria. Autores: Ebrahim S y cols. Año 2011.
Métodos	Revisión sistemática
Participantes	Tipos de estudios: Ensayos controlados aleatorios (ECA) de al menos seis meses de seguimiento con diseño de grupos paralelos. Los ensayos pueden tener asignación al azar por individuo o por grupo (por ej. familia, sitio de trabajo). Tipos de participantes: Se incluyeron los ensayos que reclutaron una población adulta cuya media de edad fue de 35 o más. La población general incluyó a poblaciones de recursos humanos y grupos de alto riesgo (hipertensión, obesidad, hiperlipidemia, diabetes tipo 2 o una combinación de éstas), así como a pacientes que no tenían un alto riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria. Se excluyeron los ensayos donde el porcentaje de participantes con pruebas de cardiopatía coronaria era superior al 25%. Se hallaron 55 ensayos (163 471 participantes) con una duración mediana de 12 meses de seguimiento.
Intervenciones	Tipos de intervenciones: Una actividad de promoción de la salud para lograr un cambio conductual; más específicamente intervenciones de asesoramiento o educación, con o sin tratamiento farmacológico, que busquen alterar más de un factor de riesgo cardiovascular (por ej. dieta, reducir la presión arterial, tabaquismo, Colesterol en sangre total o aumentar la actividad física). Tipos de medida de resultado: Medidas de resultado principales: Mortalidad total (por todas las causas), cardiopatía coronaria mortal y eventos de accidente cerebrovascular mortal. Medidas de resultado secundarias: La cardiopatía coronaria no mortal (que incluye infarto de miocardio, angina inestable, necesidad de cirugía de bypass coronario o intervención coronaria percutánea) y los eventos de accidente cerebrovascular que requerían ingreso al hospital, cambio neto en la presión arterial, colesterol en sangre total y tabaquismo.
Resultados	En los 14 ensayos (139 256 participantes) con resultados finales de eventos clínicos, los odds ratios agrupados para la mortalidad total y cardiopatía coronaria fueron 1,00 (IC del 95%: 0,96 a 1,05) y 0,99(IC del 95%: 0,92 a 1,07), respectivamente. La mortalidad total y los eventos cardiovasculares mortales y no mortales combinados mostraron beneficios con la intervención al estar limitados a los ensayos que incluían a pacientes con hipertensión (16 ensayos) y diabetes (5 ensayos): OR 0,78 (IC del 95%: ,68 a 0,89) y OR 0,71 (IC del 95%: 0,61 a 0,83), respectivamente. Los cambios netos (diferencias de medias ponderadas) en la presión arterial sistólica y diastólica (53 ensayos) y en el colesterol en sangre (50 ensayos) fueron -2,71 mmHg (IC del 95%: -3,49 a -1,93), -2,13 mmHg (IC del 95%: -2,67 a -1,58) y -0,24 mmol/l (IC del 95%: -0,32 a -0,16), respectivamente.El OR para la reducción en la prevalencia del tabaquismo (20 ensayos) fue 0,87 (IC del 95%: 0,75 a 1,00). La heterogeneidad marcada (I ² > 85%) para todos los análisis de factores de riesgo no se explicó por la comorbilidad, la ocultación de la asignación, el uso de fármacos para la disminución del colesterol o hipotensores, o por la edad.

Comentarios	Las intervenciones sobre múltiples factores de riesgo que comprendían orientación y educación dirigidas al cambio conductual y los tratamientos farmacológicos para la prevención primaria de la cardiopatía coronaria no pudieron lograr reducciones de la mortalidad total o por enfermedad cardiovascular, cuando se realizaron en poblaciones generales o de recursos humanos con adultos de edad media. Los efectos agrupados de la intervención fueron estadísticamente no significativos. Es sorprendente que a pesar de la continua popularidad de estas intervenciones no se han realizado estudios aleatorios adicionales a gran escala. Se observó una clara asociación entre los niveles iniciales de los factores de riesgo y las disminuciones netas observadas, lo que sugiere que la intervención puede ser más efectiva en poblaciones con factores de riesgo más alto. Un metanálisis reciente sobre modificaciones en la dieta encontró que el incremento en la intensidad de las intervenciones dietéticas estaba asociado con mayores descensos en los niveles de colesterol en sangre en participantes de alto riesgo (Brunner 1997). El uso de técnicas de "promoción de la salud" con información orientada de a pares, familiar o lugar de trabajo, y consejo sobre un espectro de estilos de vida (ejercicio, abandono del tabaquismo, dieta) dado a personas en un riesgo relativamente bajo de enfermedades cardiovasculares no es particularmente efectivo en términos de reducir el riesgo de eventos clínicos. La protección de la salud a través de cambios legislativos dirigidos a reducir el tabaquismo, el consumo dietético de grasas, sal "oculta" y calorías, y aumentar las facilidades y oportunidades de ejercicio deben tener mayo prioridad que las intervenciones de promoción de la salud aplicadas a la población general y las fuerzas de trabajo.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Meta-analysis of the effects of flaxseed interventions on blood lipids. Autores: Pan A y cols. Año 2009.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis.
Participantes	N= 28 estudios. N= 1539 pacientes
Intervenciones	Intervención: ECA's en los que se evaluara la influencia del consumo de la linaza en el perfil lipídico de los pacientes. Variable de resultados: Colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	El consumo de linaza reduce el colesterol total y el LDL-c en 0,10 mmol / L (IC 95%: 20,20, 0,00 mmol / L) y 0,08 mmol / L (IC 95%: 20,16, 0,00 mmol / L), respectivamente. Además se observaron reducciones en el CT y el LDL-c significativas con las semillas de lino (20.21 y 20.16 mmol / L, respectivamente) y con los lignanos (20.28 y 20.16 mmol / L, respectivamente), pero no con los suplementos de aceite de linaza. Los efectos reductores del colesterol fueron más evidentes en las mujeres (especialmente las mujeres postmenopáusicas) y en los individuos con altas concentraciones iniciales de colesterol. No se observaron cambios significativos en las concentraciones de HDL-c y triglicéridos.
Comentarios	La linaza reduce significativamente las concentraciones circulantes de colesterol total y de LDL-c, pero estos cambios estuvieron relacionados en función del tipo de intervención, el sexo, y los perfiles de lípidos iniciales de los sujetos. Se necesitan más estudios para determinar la eficacia de la linaza en los perfiles de lípidos en los hombres y las mujeres premenopáusicas y explorar sus posibles beneficios en otros factores de riesgo cardiometabólico y la prevención de enfermedades cardiovasculares.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	A meta-analysis of the effect of soy protein supplementation on serum lipids. Autores: Reynolds K y cols. Año 2006.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis.
Participantes	N= 41 ECA's. N= 1756 pacientes de 18 años o más.
Intervenciones	Intervención: ECA's publicados entre 1966 y 2005 en los que se investigara la relación entre el consumo de soja, proteínas de soja o isoflavonas de soja en el perfil lipídico de los pacientes. Variable de resultados: Niveles séricos de colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	Los suplementos de proteína de soja se asociaron con una reducción significativa en la media de colesterol sérico total (-5,26 mg / dl, 95% [IC] -7.14 a -3.38), LDL-c (-4,25 mg / dl, IC del 95%, -6.00 a -2.50) y triglicéridos (-6,26 mg / dl, IC del 95%, -9.14 a -3.38) y un aumento significativo en el HDL-c (0,77 mg / dl, el 95%, 0,20 a 1,34). El análisis de metarregresión mostró una relación dosis-respuesta entre la proteína de soja y los suplementos de isoflavona y los cambios netos en los lípidos séricos. Estos resultados indican que los suplementos de proteína de soja reducen los lípidos séricos en los adultos, con o sin hipercolesterolemia.
Comentarios	La conclusión de este metanálisis, a pesar de que algunos de los estudios incluidos eran ECA's con pocos pacientes, indica que la sustitución de alimentos con alto contenido en grasas saturadas, grasas trans y colesterol por proteína de soja tiene un efecto beneficioso sobre el perfil lipídico de los pacientes y puede tener un efecto beneficioso sobre los factores de riesgo coronario.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Effectiveness of general practice nurse interventions in cardiac risk factor reduction among adults. Autores: Halcomb E y cols. Año 2007.
Métodos	Revisión sistemática con metanálisis.
Participantes	ECAs (n=18)
Intervenciones	Intervenciones: Las intervenciones de interés fueron: la salud evaluación, la modificación de estilo de vida, asesoramiento, orientación y apoyo. Variables de resultados: Los resultados primarios de interés fueron ya sea objetiva o subjetiva de las medidas factores de riesgo cardíaco. Estas medidas incluyen: reacciones adversas (por ejemplo, el hospital admisión, la

	muerte, infarto de miocardio), para dejar de fumar, el peso corporal, la sangre presión, nivel de colesterol, actividad física, ingesta de alimentos y el consumo de alcohol. Los resultados secundarios de interés fueron la relación costo-efectividad de la intervención y el médico / la satisfacción del consumidor.
Resultados	El efecto en las intervenciones multifacéticas y dirigidos a resultados de los pacientes fue variable. Las mejoras fueron demostradas por la mayoría de los estudios en la presión arterial, nivel de colesterol, la ingesta alimentaria y actividad física. Modificación de la dieta: Dos estudios realizaron intervenciones dirigidas a la dieta modificación. Neil et al. examinó las personas con niveles altos de colesterol, mientras que Roderick et al. Incluyeron a los asesorados por su médico de cabecera, independientemente del perfil de riesgo. Neil et al. compararon la eficacia relativa de los consejos alimentarios entregado por un enfermera, dietista o por medio de un folleto entregado por correo. Al final del mes 6 juicio, la enfermera de la práctica en grupo consejo mostraron reducciones significativas en el total de las concentraciones de colesterol de alta densidad y lipoproteínas de baja en comparación con el valor inicial (P <0,01). Roderick et al. compararon la recomendación enfermera con la atención habitual, con las prácticas asignaron al azar a la intervención o grupo control. En el periodo de 12 meses de seguimiento el 80% el cumplimiento se logró. El grupo de intervención experimentaron una reducción media en el suero el colesterol de 0,20 mmol / L en comparación con el grupo control (95% IC -1,04 a -0,07).
Comentarios	La variación en las medidas de resultado y resultados inconsistentes entre algunos estudios hace que sea difícil sacar conclusiones definitivas.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Intervenciones dirigidas por enfermeras para disminuir los factores de riesgo cardiaco. Autores: Harvey J y cols. Año 2009.
Métodos	Revisión sistemática de la literatura
Participantes	N= 22 ECA's incluidos en dos revisiones sistemáticas: de 2005 y 2007.
Intervenciones	Intervenciones: Las intervenciones de interés fueron las relacionadas con el área de práctica general, incorporadas en los servicios dirigidos por enfermeras para pacientes con riesgo de enfermedad coronaria. Incluían estrategias, como la evaluación de la salud individual, consejos sobre el estilo de vida, educación para la salud, seguimiento, derivación y entrevistas motivacionales. Además, se consideraron los programas de deshabituación tabáquica, la reducción del consumo de alcohol y la pérdida de peso. Variabes de resultados: Las medidas principales de resultados fueron la presión arterial, la ingesta de alcohol, los valores de colesterol, la dieta, la cantidad de actividad física realizada, el tabaquismo y el índice de masa corporal (IMC). Las medidas secundarias de resultados incluían ansiedad, depresión y satisfacción con el tratamiento.
Resultados	Tres estudios demostraron mejoras significativas en los valores medios de colesterol a los 3 meses, 12 meses y 4 años. En un estudio se indicó que la disminución de valores de colesterol fue mayor en los individuos con valores iniciales más altos. En un ensayo de 6 meses de duración, al final se observaron reducciones significativas en el colesterol total, así como una mejora en las concentraciones de lipoproteína de alta y baja densidad, comparado con la medición basal. En otro estudio se compararon los consejos de las enfermeras con los cuidados habituales; se alcanzó el 80% de cumplimiento a los 12 meses de seguimiento, con una reducción media en el colesterol en suero en el grupo intervención, comparado con el grupo control. Esto se produjo acompañado de una caída en el porcentaje de energía alimenticia proveniente de las grasas totales y saturadas. En 4 estudios, en los que se utilizó un cuestionario autocumplimentado, la cantidad de grasas o la ingesta de grasas saturadas mostraron una mejora general en la dieta tras la intervención dirigida por enfermeras. Dos estudios orientados a la enfermedad coronaria mostraron mejoras significativas en la dieta. En un estudio se observó un descenso mayor en la ingesta de grasas en el grupo intervención, comparado con el grupo control. Dos estudios informaron de una ingesta significativamente menor de grasas saturadas por el grupo intervención al año y a los 4 años, lo cual indica cambios sostenibles en el estilo de vida. Los servicios dirigidos por enfermeras pueden reducir los factores de riesgo cardíaco en adultos sanos y en adultos con enfermedad cardíaca establecida o factores de riesgo cardíaco conocidos. La utilización de servicios dirigidos por enfermeras está sustentada, en particular en relación con el manejo de la presión arterial, disminución del colesterol, modificación de la dieta y aumento de la actividad física.
Comentarios	Los mejores resultados de salud en los pacientes demuestran la importancia de las intervenciones de enfermería en el tratamiento de la enfermedad coronaria y la reducción de los factores de riesgo. Se demostró una mejora en los resultados de salud general y estilo de vida, incluidas la dieta y la actividad física. Los efectos beneficiosos atribuibles a los servicios dirigidos por enfermeras también se identificaron para la reducción en la gravedad de la angina, presión arterial, valores de colesterol, adherencia a las pautas de medicación, y cambios en el estilo de vida. De éstos, sólo se midieron en el paciente la presión arterial, el IMC y los valores de colesterol. Los beneficios a largo plazo de las intervenciones de enfermería pueden verse en algunos resultados, como la modificación de la dieta y los valores de colesterol, mientras que otros, como la deshabituación tabáquica, fueron inconclusos. Se necesita más investigación para determinar la mejor forma de sustentar los servicios dirigidos por enfermeras para obtener una mejora continua de las medidas de salud. El coste-efectividad de las intervenciones de enfermería en relación con las proporcionadas por los médicos o los hospitales debe establecerse para cada sistema de salud. A pesar de las limitaciones señaladas, los resultados de estas revisiones están en consonancia con otros estudios sobre la efectividad de las intervenciones dirigidas por enfermeras en el manejo de diferentes aspectos de la enfermedad cardiovascular, alguno de ellos realizado parcialmente en España, lo cual indica que es necesario continuar en esta línea de investigación, con estudios de calidad y capaces de aportar resultados a largo plazo, tanto en el control de factores de riesgo, como en los resultados en sí de enfermedad cardíaca.
Nivel de Evidencia/Grado	Nivel de Evidencia 1a-. Grado de Recomendación A

de recomendación	
Título, Autor y Año	Pistachio nut consumption and serum lipid levels. Autores: Sheridan MJ y cols. Año 2007.
Métodos	ECA cruzado
Participantes	N= 15 pacientes (11 hombres y 4 mujeres) cuyas edades oscilan entre 36 y 75 años con hipercolesterolemia moderada.
Intervenciones	Intervención: Cuatro semanas de modificación de la dieta con un 15% de la ingesta calórica de pistachos. Variable de resultados: Las variables fueron los niveles de lípidos en suero de colesterol total, HDL-C, LDL-C, VLDL-C, triglicéridos y apolipoproteínas A-1 y B-100. Índice de masa corporal, presión arterial y la ingesta de nutrientes (energía total, grasa, proteína y fibra) también fueron medidos al inicio, durante y después de la intervención dietética.
Resultados	En la dieta del pistacho en relación a la dieta normal, hubo reducciones estadísticamente significativas en la relación CT / HDL-C (9%), LDL-C/HDL-C (14%), B-100/A-1 (13%) y un aumento estadísticamente significativo fue visto en el HDL-C (6%). No se observaron diferencias estadísticamente significativas para el colesterol total, triglicéridos, LDL-C, VLDL-C, apolipoproteína A-1 o apolipoproteína B-100. No se observaron cambios en el IMC o la presión arterial.
Comentarios	La adición de 57,5-86 gr. /día de pistachos en la dieta durante un período consecutivo de cuatro semana, puede modificar favorablemente los niveles de lipoproteínas en pacientes con hipercolesterolemia moderada. Aunque modesto, el resultado es significativo pero no obstante se requiere seguir con nuevas investigaciones.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 2b. Grado de Recomendación B
Título, Autor y Año	Effect of raw garlic vs commercial garlic supplements on plasma lipid concentrations in adults with moderate hypercholesterolemia: a randomized clinical trial. Autores: Gardner CD y cols. Año 2007.
Métodos	ECA paralelo.
Participantes	N= 192 participantes de los cuales: 49 participantes (asignación aleatoria)• Sandwiches de ajo• comprimidos de placebo 47 participantes (asignación aleatoria)• Sandwiches Placebo• Tabletas Garlicin 48 participantes (asignación aleatoria)• Sandwiches Placebo• Tabletas Kyolic 48 participantes (asignación aleatoria)• Sandwiches Placebo• comprimidos de placebo
Intervenciones	Intervención: Consumo durante 6 meses, 6 días a la semana de ajo crudo, suplementos de ajo en polvo, suplemento de extracto de ajo envejecido o placebo. Variable de resultados: El resultado primario del estudio fue la medición de la de concentración de LDL-c. Esta concentración de lípidos, en ayunas y en plasma, fueron evaluadas antes de comenzar el estudio y posteriormente todos los meses.
Resultados	Este ensayo de 6 meses de duración, con muestras de sangre mensuales, nos permite poner a prueba la idea de que el ajo podría ejercer un moderado y transitorio efecto para reducir el colesterol. No obstante, no se han observado efectos a corto o largo plazo. Por último, el tamaño de la muestra del estudio actual fue sustancialmente más grande que en ensayos anteriores y fue diseñado para detectar incluso un efecto modesto sobre las concentraciones plasmáticas de lípidos, que no fueron observadas. No obstante, el ajo podría reducir el LDL-c en subpoblaciones específicas, o puede tener otros efectos beneficiosos para la salud. No obstante, en base a nuestros resultados y los de otros estudios recientes, los médicos pueden aconsejar a los pacientes con elevación moderada de LDL-C el consumo de suplementos de ajo o ajo en la dieta en dosis razonables, aunque esto es poco probable que produzca beneficios en los lípidos.
Comentarios	Se requiere de nuevos y más completos estudios para indicar el consumo de ajo como terapia en pacientes hiperlipémicos. Mientras, el ajo podría tener otros efectos en la salud, tales como un aumento en la fibrinólisis, disminución de la aterosclerosis, o propiedades anticancerígenas, aunque estos efectos pensamos deben ser examinados en grandes ECA's, diseñados cuidadosamente y con productos de ajo químicamente bien definidos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 2b. Grado de Recomendación B
Título, Autor y Año	Effects of anethum graveolens and garlic on lipid profile in hyperlipidemic patients. Autores: Kojuri J y cols. Año 2007.
Métodos	ECA simple ciego.
Participantes	N= 150 pacientes (50 pacientes tabletas de polvo de ajo, 50 pacientes anethum graveolens (eneldo) y 50 pacientes tableta de placebo).
Intervenciones	Intervención: Se dividió aleatoriamente a los pacientes en tres grupos, cada uno con 50 pacientes. El grupo de ajo recibió un comprimido con cubierta entérica de ajo en polvo (equivalente a 400 mg de ajo y 1 mg de alicina) dos veces al día. Los pacientes del grupo Anethum recibieron un comprimido de 650 mg dos veces al día y al último grupo se le administró placebo. Variable de resultados: Después de 6 semanas, se comprobó el colesterol total, LDL-colesterol, HDL colesterol, y triglicéridos después de 10 horas de ayuno.
Resultados	En el grupo de ajo: el colesterol total se redujo en 26,82 mg / dl (reducción de 12,1%, y el P-valor: 0,000), LDL-colesterol disminuyó en 22,18 mg / dl (el 17,3% de reducción y el P-valor: 0,000), el HDL-colesterol aumentó 10,02 mg / dl (el 15,7%, y el P-valor: 0,000). Por su parte, los triglicéridos se redujeron en 13,72 mg / dl (6,3%), pero esto no fue estadísticamente significativo (p-valor: 222). En el grupo Anethum (eneldo): los triglicéridos aumentaron en 14,74 mg / dl (6,0%). El Anethum podría reducir el colesterol total en un 0,4% y el colesterol LDL en un 6,3%, pero estos datos no fueron estadísticamente significativos (p-valor: 0,828, y 0,210, respectivamente).
Comentarios	A pesar de los resultados aquí expuestos, consideramos que se requiere de nuevos y más completos estudios para indicar el consumo de ajo como terapia en pacientes hiperlipémicos. Se concluye que el Anethum Graveolens (eneldo) no tiene efectos significativos sobre el perfil lipídico, pero las tabletas de ajo parece que tienen un efecto significativo favorable en el colesterol total, LDL-colesterol y HDL-colesterol, no así en los triglicéridos. Por lo tanto el ajo podría tener un papel importante en el tratamiento de la hipercolesterolemia pero esto debería ser confirmado con nuevos ECA's.

Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 2b. Grado de Recomendación B
Título, Autor y Año	Effect of two types of soy milk and dairy milk on plasma lipids in hypercholesterolemic adults: a randomized trial. Autores: Gardner CD y cols. Año 2007.
Métodos	ECA de tres vías de cruce
Participantes	N= 28 pacientes, que en el pre-estudio presentarían una cifra de LDL-c de entre 160-220 mg / dl, que no estuvieran en tratamiento con medicamentos hipolipemiantes y con una puntuación total del riesgo cardiovascular de Framingham de 10%.
Intervenciones	Intervención: Los participantes estaban obligados a consumir la leche suficiente para proporcionar 25 g de proteína / día de cada fuente. El protocolo incluyó tres fases de cuatro semanas de tratamiento cada una separada de la siguiente por un período de lavado >= a 4 semanas. En cada una de estas fases los sujetos bebían durante 4 semanas una bebida de soja entera, otras 4 semanas una bebida con proteína de soja y por último otras 4 semanas leche de vaca. Variable de resultados: Medida en suero del colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos. Además se midió la insulina en plasma y la glucosa en plasma.
Resultados	La media del LDL-c al final de cada fase (SD) fue de 161+-20, 161+-26 y 170+-24 mg / dl para la leche con soja entera, la leche con proteína de soja aislada y la leche de vaca, respectivamente (p= 0,9 entre las leches de soja, p = 0,02 para cada uno de leche de soja versus leche de vaca). No se observaron diferencias significativas por tipo de leche en el HDL-c, triglicéridos, insulina o glucosa.
Comentarios	Una dosis de 25 g de proteína de soja al día (contenida en leche de soja, ya sea soja entera o proteína de soja) condujo a una modesta reducción del 5% del LDL-c con respecto a la leche de vaca entre los adultos con niveles elevados de LDL-c. El efecto no fue diferente según el tipo de leche de soja y leche de soja no afectó significativamente las variables de lípidos otros, la insulina o glucosa. No obstante son necesarios ECA's más amplios que permitan conocer como afecta la soja al resto de fracciones lipídicas y al colesterol total.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Lipid-lowering effects of time-released garlic powder tablets in double-blinded placebo-controlled randomized study. Autores: Sobenin IA y cols. Año 2008.
Métodos	ECA doble ciego controlado y aleatorizado
Participantes	N= 42 hombres de entre 35 a 70 con hipercolesterolemia leve.
Intervenciones	Intervención: Antes de la distribución al azar, hubo un período de aclimatación de 8 semanas que consta de 4 semanas con una dieta hipolipemiente y 4 semanas de dieta hipolipemiente más placebo (una pastilla dos veces al día). Después del período de aclimatación, la participantes en el estudio se asignaron al azar: un tabletas de ajo en polvo, Allicor (INAT-Farma, Rusia), 600 mg al día (1 comprimido dos veces al día) o placebo durante 12 semanas. Los comprimidos de Placebo y Allicor son idénticos respecto su vista, gusto y olfato. Variable de resultados: La sangre venosa para el análisis de los lípidos fue basal y tomada después de ayuno nocturno. Las tomas se hicieron después de 4 semanas de tratamiento dietético, y tras la asignación al azar, a las 4, 8 y 12 semanas del tratamiento controlado con placebo o con tabletas de ajo en polvo. Los parámetros que se midieron fueron: Colesterol total, triglicéridos, HDL-c y LDL-c.
Resultados	El tratamiento con las pastillas de ajo en polvo produjo una disminución moderada pero estadísticamente significativa en el nivel de colesterol total que se observó después de 8 y 12 semanas de tratamiento. Al final del estudio, el colesterol total en pacientes tratados con Allicor había caído un 7,6% (p = 0,004) a las 4 semanas de tratamiento, y un 11,5% a las 12 (p = 0,005). El LDL-c, en pacientes tratados con Allicor cayó un 11,8% (p = 0,002) y el 13,8% (p = 0,009), respectivamente. El colesterol HDL también aumentó significativamente después de las 8 y 12 semanas de tratamiento. Al final del estudio, el colesterol HDL en pacientes tratados con allicor había aumentado en un 11,5% (p = 0,013). Las cifras de triglicéridos disminuyeron en los dos grupos pero estos cambios no alcanzaron significación estadística.
Comentarios	Los resultados obtenidos parecen estar de acuerdo con otros estudios que demuestran que el consumo de ajo puede disminuir las cifras de colesterol total y LDL-c y aumentar las de HDL-c. No obstante en este estudio debemos señalar que solamente se han utilizado pacientes varones además de un preparado de ajo comercializado en Rusia, con lo que puede no ser posible la extrapolación de resultados a la población general de nuestro país. Tampoco está clara la dosis y duración de estos tratamientos basados en el consumo de ajo para reducir los lípidos en sangre por lo que deberían realizarse ECA's más completos enfocados a aclarar estos aspectos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Walnuts and fatty fish influence different serum lipid fractions in normal to mildly hyperlipidemic individuals: a randomized controlled study. Autores: Rajaram S y cols. Año 2009.
Métodos	ECA cruzado.
Participantes	N= 25 pacientes (14 hombres y 11 mujeres) adultos ligeramente hiperlipémicos de 23 a 65 años.

Intervenciones	Intervención: Este ECA cruzado con 3 períodos de dieta de 4 semanas de duración cada uno y con un fin de semana de descanso entre los períodos. Antes de comenzar con los tratamientos dietéticos, los participantes recibieron una dieta promedio estadounidense que contenía un 34% de energía procedente de grasa durante 1 semana (los datos de referencia se obtuvieron al final de este período). Luego, los participantes fueron asignados al azar y estratificados en función de la edad, el género, y la concentración sérica basal de colesterol total. Las dietas de tratamiento fueron: dieta control (sin frutos secos ni pescado), dieta con nuez (incluidos 42,5 g de nueces (2400 Kcal), 6 días / semana), y la dieta de pescado (incluidos 113 g de salmón, dos veces / semana). En la dieta de control no se incluía ningún alimentos ricos en ácidos grasos que se estuvieran probando (nueces y salmón). La dieta de pescado era idéntica a la dieta de control, excepto que el salmón cocido (113 g) era sustituido por la misma cantidad de otros tipos de carne dos veces por semana. Variable de resultados: Tras doce horas de ayuno se obtienen las muestras en dos días alternos al final de cada período de dieta. Los parámetros que se midieron fueron el colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	El colesterol total en suero y las concentraciones de LDL-c en adultos que siguieron la dieta de nueces (4,87 +- 0,18 y 2,77+-0,15 mmol / L, respectivamente) fueron menores que en aquellos que siguieron la dieta control (5,14 +-0,18 y 3,06+-0,15 mmol / L, respectivamente) y los que siguieron la dieta de pescado (5,33 +-0,18 y 3,2+-0,15 mmol / L, respectivamente, P, 0,0001). La dieta de pescado dio lugar a disminución de los triglicéridos en suero y el aumento de HDL-c (1,0 +-0,11 y 1,23 +-0,05 mmol / L, respectivamente) en comparación con la dieta control (1,12 +-0,11 y 1,19 +- 0,05 mmol / L, respectivamente) y la dieta de nueces (1,11 +-0,11 mmol / L, P< 0,05, 0,05 y 1.18 6 mmol / L, P<0,001, respectivamente). Las proporciones de colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y de apolipoproteína B y apolipoproteína A-I fueron menores (P< 0,05) en aquellos que siguieron la dieta con nueces en comparación con aquellos que siguieron la dieta control y la dieta de pescado.
Comentarios	La inclusión de nueces y pescado azul en una dieta saludable baja el colesterol sérico y las concentraciones de triglicéridos, respectivamente, lo que afecta favorablemente a la disminución del riesgo de enfermedad coronaria.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Rice bran oil, not fiber, lowers cholesterol in humans. Autores: Most MM y cols. Año 2005.
Métodos	Estudio 1: se utilizó un diseño de brazos paralelos. Estudio 2 : estudio cruzado y aleatorizado
Participantes	Estudio 1: N= 26 pacientes. Estudio 2 : N = 14 pacientes
Intervenciones	Intervención: En el Estudio 1: Veinte y seis voluntarios sanos consumieron una dieta con 13-22 g de fibra dietética / d durante 3 semanas, y después 13 de los voluntarios fueron cambiados a una dieta con salvado de arroz sin grasa para duplicar el consumo de fibra durante 5 semanas. En el estudio 2: 10 semanas de estudio realizado en 14 voluntarios que consumieron una dieta con aceite de salvado de arroz (1 / 3 de la grasa de la dieta total) sustituido por una mezcla de aceites que tenían una composición de ácidos grasos similar a la de el aceite de salvado de arroz. Variable de resultados: En ambos estudios se midieron los lípidos séricos y el Factor VII.
Resultados	El salvado de arroz desgrasado no disminuyó las concentraciones de lípidos. En el estudio 2, el colesterol total fue significativamente menor con el consumo de la dieta que contenía aceite de salvado de arroz que con el consumo de la dieta control. Por otra parte, con el consumo de la dieta de aceite de salvado de arroz, el colesterol LDL disminuyeron en un 7% (P< 0,0004), mientras que el colesterol HDL no se modificó.
Comentarios	A la vista de este estudio, se concluye que el aceite de salvado de arroz, no de fibra, reduce el colesterol, moderadamente, en adultos sanos hipercolesterolémicos. No se observan diferencias sustanciales en la composición de ácidos grasos de la dieta, por lo tanto, la reducción del colesterol se debe a otros componentes presentes en el aceite de salvado de arroz, como pueden ser los compuestos insaponificables.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Efficacy and safety of Monascus purpureus Went rice in subjects with hyperlipidemia. Autores: Lin CC y cols. Año 2005.
Métodos	ECA doble ciego.
Participantes	N= 79 pacientes (edad 23-65 años) con un LDL-c basal medio de 203,9 mg / dl. 38 pacientes acabaron el estudio en el grupo control y 37 en el grupo intervención.
Intervenciones	Intervención: Los pacientes fueron aleatorizados recibiendo el grupo intervención dos cápsulas diarias de 600 mg de arroz Went (arroz con Monascus purpureus) y el grupo control dos dosis diarias de placebo (cápsulas de arroz normal) durante 8 semanas. Variable de resultados: Medida pre y post de los niveles séricos de colesterol total, LDL-c, HDL-c, triglicéridos, apolipoproteína A-I y apolipoproteína B.
Resultados	En la semana 8, los pacientes del grupo tratamiento con Monascus purpureus tuvieron una reducción de LDL-c de un 27,7%, el colesterol total en un 21,5%, los triglicéridos en un 15,8% y la apolipoproteína B en un 26,0%. El HDL-c y los niveles de apolipoproteína A-I se incrementaron en un 0,9 y un 3,4%, respectivamente, aunque esto no tuvo significación estadística.
Comentarios	El arroz Went (Monascus purpureus) redujo significativamente el LDL-c, el colesterol total, triglicéridos y apolipoproteína B, y fue bien tolerado en pacientes con hiperlipidemia. Sin embargo, este estudio sólo proporciona datos de de 8 semanas y la seguridad a largo plazo y otros datos de eficacia de esta terapia no farmacológica requieren ECA's de duración más larga. Además, debido a la naturaleza del arroz empleado, su utilidad para nuestro país es hoy por hoy muy reducida.
Nivel de Evidencia/Grado de	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A

recomendación	
Título, Autor y Año	Concentrated oat beta-glucan, a fermentable fiber, lowers serum cholesterol in hypercholesterolemic adults in a randomized controlled trial. Autores: Queenan KM y cols. Año 2007.
Métodos	ECA
Participantes	N= 75 hombres y mujeres con hipercolesterolemia (N=35 grupo intervención y N=40 grupo control).
Intervenciones	Intervención: Setenta y cinco hombres y mujeres con hipercolesterolemia fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos tratamientos: 6 gramos / día concentrado β -glucano de avena o 6 gramos / día de dextrosa (control). Variable de resultados: Se obtuvieron muestras de sangre en ayunas al inicio del estudio, 3 semanas y 6 semanas y se analizaron para determinar el colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicéridos, glucosa, insulina, homocisteína y proteína C-reactiva (PCR).
Resultados	El β -glucano de la Avena produce una reducción significativa respecto al valor basal en el colesterol total ($-0,3 \pm 0,1$ mmol / L) y el colesterol LDL ($-0,3 \pm 0,1$ mmol / L), ($p = 0,03$). Los triglicéridos se redujeron en el grupo control pero no el grupo de β -glucano de avena. Ninguno de los grupos mostró cambios en el colesterol HDL, proteína C reactiva, homocisteína, insulina o glucosa.
Comentarios	Seis gramos de β -glucano concentrado de avena por día durante seis semanas redujo significativamente el colesterol total y LDL en sujetos con niveles elevados de colesterol. Por lo tanto, una dosis de β -glucano puede reducir significativamente los lípidos séricos en una población de alto riesgo y puede mejorar la salud del colon.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Effect of soy protein containing isoflavones on blood lipids in moderately hypercholesterolemic adults: a randomized controlled trial. Autores: Ma Y y cols. Año 2005.
Métodos	ECA doble ciego
Participantes	N = 159 pacientes
Intervenciones	Intervención: A todos los sujetos se les proporcionó un suplemento de proteína de leche durante tres semanas y se les aconsejó que sus hábitos alimentarios no debieran de cambiar. Al final de la 3ª semana, los sujetos fueron asignados aleatoriamente a uno de dos grupos: un grupo de control (proteína de leche) y un grupo de intervención (proteína de soja). El período de intervención duró cinco semanas. Todos los sujetos fueron cegados a las asignaciones de su grupo, al igual que los asistentes de investigación. Variable de resultados: La sangre venosa para la medición de los lípidos se obtuvo al inicio del estudio, hacia el final del período de rodaje y al final de la intervención y siempre en ayunas. Las variables analizadas fueron el colesterol total, triglicéridos, LDL-c, HDL-c y niveles de isoflavonas en sangre.
Resultados	Los niveles de lípidos en sangre no fueron significativamente diferentes entre los grupos en cualquier momento, y no hubo asociaciones significativas entre las isoflavonas de la sangre y los niveles de lípidos. Una disminución significativa del colesterol total (19 mg / dl) y colesterol LDL, (11 mg / dL) se observaron durante la ejecución en el período, sin una mayor reducción de los lípidos durante el período de intervención en ambos grupos.
Comentarios	Estos resultados no apoyan la hipótesis de que el agua de lavado de proteína de soja tiene un efecto sobre los lípidos sanguíneos. Varias hipótesis se discuten, destacando el carácter selectivo de los efectos del consumo de soja en la población. El efecto reductor de colesterol durante el período de estudio puede explicarse por la "regresión a la media del efecto" y por otros efectos. Siguen necesitándose nuevos estudios que avalen la hipótesis de que las isoflavonas de soja reducen los niveles lipídicos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	The lipid-lowering effects of phytosterols and (n-3) polyunsaturated fatty acids are synergistic and complementary in hyperlipidemic men and women. Autores: Micallef MA y col. Año 2008.
Métodos	ECA doble ciego, placebo-control, intervención factorial 2x2 en 4 grupos paralelos.
Participantes	N= 60 pacientes hiperlipémicos (27 hombres y 33 mujeres con hiperlipemia y edades entre 35 y 70 años).
Intervenciones	Intervención: Los individuos fueron asignados al azar en 4 grupos (de 15 individuos cada uno) para recibir tratamiento durante tres semanas. Estos grupos recibirían: cápsulas de aceite de Sunola (un tipo de aceite de girasol) sólo o en combinación con 2 gr. de fitosteroles, o 1,4 gr. de ácidos grasos polinsaturados de cadena larga omega 3 sólo o en combinación con 25 gr. de fitosteroles. Los pacientes debían de tomar 4 cápsulas al día con las principales comidas. Variable de resultados: Los resultados que se midieron fueron el colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	La combinación de los fitoesteroles y los ácidos grasos omega 3 de cadena larga redujeron el colesterol total en plasma en un 13,3% ($p = 0,001$). Las concentraciones de LDL-c siguieron el mismo patrón que el de colesterol en plasma con un descenso del 12,5% ($p = 0,002$) en el grupo de pacientes tratados en combinación. La concentración de HDL-c se incrementó en un (7,1%, $p = 0,01$) en los pacientes tratados con los ácidos grasos omega 3 de cadena larga y en combinación con fitoesteroles (8,6%, $p = 0,04$), mientras que el tratamiento solo con fitoesteroles no tuvo ningún efecto. La concentración plasmática de triglicéridos se redujo en los pacientes tratados con los ácidos grasos omega 3 de cadena larga solo (22,3%, $p = 0,004$) y en combinación con fitoesteroles (25,9%, $p = 0,005$), mientras que en el tratamiento sólo con fitoesteroles no tuvo ningún efecto.
Comentarios	En conclusión, la suplementación combinada de fitoesteroles y ácidos grasos omega 3 de cadena larga tienen una acción sinérgica y complementaria de reducción de lípidos en los hombres y las mujeres hiperlipidémicos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A

recomendación	
Título, Autor y Año	Cholesterol lowering effect of a soy drink enriched with plant sterols in a French population with moderate hypercholesterolemia. Autores: Weidner C y cols. Año 2008.
Métodos	ECA doble ciego.
Participantes	N= 50 pacientes (19 hombres y 31 mujeres entre 19 y 65 años) con hipercolesterolemia moderada.
Intervenciones	Intervención: Durante 8 semanas los pacientes consumieron 200 ml de bebida de soja enriquecida con 2,6 g de ésteres de esteroles vegetales o sin los esteroles vegetales (control). Los sujetos fueron instruidos para mantener un patrón de dieta equilibrada y actividad física normal. Variable de resultados: Los patrones lipídicos plasmáticos que se midieron fueron el colesterol total, LDL-c, HDL-c, no HDL-c (equivalente al colesterol total menos el HDL-c) y los triglicéridos. Las concentraciones plasmáticas de lípidos se midieron en la visita inicial, después de 4 semanas y después de 8 semanas.
Resultados	El consumo regular de la bebida de soja enriquecida con esteroles vegetales durante 8 semanas redujo significativamente el LDL-c en 0,29 mmol / L o 7% respecto al valor basal (p <0,05). Las concentraciones de colesterol total y de no HDL-C disminuyeron en 0,26 mmol / l y 0,31 mmol / l (p <0,05), respectivamente. Las reducciones medias del colesterol total, LDL y no HDL-c fueron significativamente mayores que en el grupo placebo (p <0,05). El HDL-c y los triglicéridos no fueron afectados. El cumplimiento fue muy alta (> 96%), y los productos fueron bien tolerados.
Comentarios	El consumo diario de una bebida de soja enriquecida con esteroles vegetales disminuye significativamente el colesterol total, el colesterol no-HDL y LDL en mayor medida que la bebida de soja sola. Es por tanto una ayuda interesante y conveniente en el manejo de la hipercolesterolemia leve a moderada.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Cholesterol-lowering efficacy of plant sterols in low-fat yogurt consumed as a snack or with a meal. Autores: Rudkowska I y cols. Año 2008.
Métodos	ECA cruzado simple ciego.
Participantes	N= 26 pacientes hiperlipémicos entre 40 y 80 años.
Intervenciones	Intervención: Todos los pacientes se someten a un estudio de tres fases. Cada fase tiene una duración de 30 días y cada una va seguida de un periodo de lavado de 4 semanas. Las intervenciones consistían: la primera fase consumo de un yogur al día (control), una segunda fase consumo de un yogur rico en fitosteroles consumido con la comida o con la cena y una tercera fase un yogur rico en fitosteroles consumido dos horas antes de la cena. Variable de resultados: Los resultados que se miden son las concentraciones plasmáticas de colesterol total, HDL-c, LDL-c y triglicéridos.
Resultados	Los niveles de colesterol total (CT) en la fase aperitivo se redujeron (p = 0.04) (5,30± 0,2 mmol / L) en comparación con la fase de control (5,53 ± 0,2 mmol / L). Sin embargo, los niveles de CT (5,37± 0,2 mmol / L) para la dosis de fitoesteroles con la comida eran comparables a los de la fase control. Los niveles de LDL-c tienden a ser diferentes (p 0,06) al final de las fases de intervención (3,51± 0,1, 3,43 ± 0,1 y 3,33 ± 0,1 mmol / L) control, comida y merienda, respectivamente). Tasas de síntesis de colesterol fraccionado fueron mayores (p= 0,007) en un 25,8% y 19,5% al final de la merienda y las fases de la comida, respectivamente, en comparación con la fase de control.
Comentarios	Los resultados de este ECA parecen indicar que una dosis única de fitoesteroles en un yogur bajo en grasa, siempre como aperitivo, disminuye los niveles de colesterol más que si esa misma dosis se toma con la comida o la cena. No obstante sería interesante seguir investigando sobre este tema con ECA's con mayor número de individuos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1bGrado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Effect of a Dietary Portfolio of Cholesterol Lowering Foods Given at 2 Levels of Intensity of Dietary Advice on Serum Lipids in Hyperlipidemia : A Randomized Controlled Trial. Autores: Jenkins D y cols. Año 2011.
Métodos	ECA de diseño paralelo
Participantes	N= 345 pacientes. Grupo 1 N= 101 Grupo 2 N= 122 Grupo 3 N= 122 Hombres con niveles de LDL-c entre 135 hasta 205 mg / dL y mujeres posmenopáusicas con valores de LDL-C de 116 a 178 mg / dL.
Intervenciones	Intervención: Estudio de 6 meses de duración. Los dietistas realizan una visita inicial de 1 hora de duración y otras visitas a los 3 y 6 meses de entre 30 y 40 minutos. Además, a los pacientes del grupo 2 se les realizaron visitas cada 2 semanas. Grupo 1: Los dietistas aconsejaron a los participantes a mantener el peso y las dietas vegetarianas de alimentos disponibles en los supermercados y tiendas naturistas. Grupo 2: a los participantes en el estudio se les dio una carpeta con una dieta formada por alimentos cuyo poder hipolipemiente parece estar demostrado. Esta dieta contenía esteroles vegetales, proteínas de soja, fibras viscosas, y frutos secos (0,94 g de esteroles vegetales por cada 1000 kilocalorías, 9,8 g de fibras de avena, cebada y psyllium por 1000 kcal., 22,5 g de proteínas de soja como leche de soja, tofu por cada 1000 kcal y 22,5 g de frutos secos como nueces y cacahuetes por cada 1000 kilocalorías de la dieta). Los participantes recibieron con tazas de medir y cucharas de medir para ayudar a controlar las porciones. Grupo 3 o control: consejo dietético sobre el consumo de lácteos bajos en grasa y cereales integrales, junto con frutas y verduras y evitar los alimentos que componían la dieta específica del estudio. Variable de resultados: Porcentaje de variación en plasma del LDL-c.
Resultados	La reducción del LDL-c fue del -13.8% (IC 95%, -17.2% y -10. 3%, P< 0.001, equivalente a -26 mg/dL) para los participantes del grupo 2 o dieta intensiva. Del -13,1% (95% CI, -16.7% y -9.5%; P < 0.001) o -24 mg/dL para los participantes del grupo 1, y del -3.0% (95% CI, -6.1% al 0.1%, P=0.06) o -8 mg/dL para el grupo 3 o dieta control. El porcentaje de reducción del LDL-c fue significativamente superior en los grupos 1 y 2 que en el grupo control (P<0.001). Entre los grupos 1 y 2 las diferencias no tuvieron significación estadística (P=0.66) y pudieron deberse a la adhesión a la dieta.

Comentarios	El uso de una dieta estructurada, formada por alimentos cuyo poder hipolipemiante parece estar demostrado en comparación con consejos dietéticos para consumir alimentos bajos en grasa tiene como resultado una mayor reducción de LDL-c en estudios de 6 meses de seguimiento. No obstante habría que seguir investigando sobre el tema.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Substitution of vegetable oil for a partially-hydrogenated fat favorably alters cardiovascular disease risk factors in moderately hypercholesterolemic postmenopausal women. Autores: Vega-López S y cols. Año 2009.
Métodos	ECA doble ciego cruzado
Participantes	N= 30 mujeres posmenopáusicas \geq 50 años y con concentraciones de colesterol LDL \geq 120 mg / dL.
Intervenciones	Intervención: Estudio de 35 días con dos fases de experimentación de 14 días. Los participantes visitaban la Unidad de Investigación Metabólica 3 veces por semana para control de peso, T.A. y proporcionarles toda la comida que debían consumir en recipientes adecuados. Los participantes estaban obligados a consumir todo lo que estaba previsto y sólo podían añadir a esa dieta agua y bebidas sin calorías. En las dos fases del estudio se incluían los mismos alimentos, sólo variaba el tipo de grasa utilizada: aceite de maíz o aceite de soja parcialmente hidrogenado. Variable de resultados: Durante la última semana de cada fase de la dieta se obtuvieron muestras de sangre recogidas después de un ayuno de 12 horas en tres días distintos para la medición de los lípidos del suero y 4 horas después de la comida del mediodía. Los parámetros que se midieron fueron: Colesterol total, LDL-c, HDL-c, triglicéridos, VLDL-c, Apo A-I, Apo B, Lp (a), sdLDL-c y Rem LC.
Resultados	El aceite de maíz en relación al aceite de soja parcialmente hidrogenado reduce los lípidos plasmáticos en ayunas en las siguientes cantidades: colesterol total (7%, $p < 0,0001$), el LDL-c (10%, $p < 0,0001$), el VLDL-c (7% , $p = 0,052$), la apo B (9%, $p < 0,0001$), la Lp (a) (5%, $p = 0,024$), el sdLDL-c (17%, $p = 0,001$), y el RemLC (20%, $p = 0,007$). El resto de parámetros analizados no tuvieron cambios significativos. Los cambios postprandiales (4 horas después de la comida) de lípidos, lipoproteínas y las concentraciones de apolipoproteína eran similares a los observados en el estado de ayuno.
Comentarios	La sustitución del aceite de soja parcialmente hidrogenado por aceite de maíz disminuye favorablemente el perfil lipídico de las mujeres postmenopáusicas y parece ser una opción adecuada para disminuir los factores de riesgo cardiovascular así como este tipo de enfermedades en individuos con hipercolesterolemia moderada.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	The effect of a plant-based low-carbohydrate ("Eco-Atkins") diet on body weight and blood lipid concentrations in hyperlipidemic subjects. Autores: Jenkins DJ y cols. Año 2009.
Métodos	ECA paralelo estratificado por sexos.
Participantes	N= 44 sujetos (22 grupo intervención y 22 grupo control) hiperlipémicos y con sobrepeso.
Intervenciones	Intervención: Duración del estudio 4 semanas. Grupo 1: Dieta basada en vegetales, con bajo contenido de carbohidratos (26% del total de calorías) y alta en proteínas de origen vegetal (31% de gluten, soja, nueces, frutas, verduras y cereales), y 43% de aceite vegetal. Grupo 2: dieta con un alto contenido de carbohidratos, dieta ovo-lacto-vegetariana (58% carbohidratos, 16% de proteína y 25% de grasa). En ambos grupos, la comida proporcionó el 60% de las calorías diarias. Variable de resultados: Semanalmente el peso e IMC. Y en las semanas 2 y 4, tras ayuno de 12 horas, determinación en sangre de Colesterol total, LDL-c, HDL-c, triglicéridos, apolipoproteína A-I, apolipoproteína B y T.A.
Resultados	La pérdida de peso fue similar en ambos grupos, (aproximadamente 4,0 kg). Sin embargo, la reducción de LDL-c, relación colesterol total/HDL-c y relación apolipoproteína A-I /apolipoproteína B, fueron mayores para los pacientes del grupo de dieta baja en hidratos de carbono en comparación con la dieta alta en carbohidratos (-8.1% [P =0. 002], -8.7% [P =0.004] y -9.6% [P =0. 001] respectivamente). Las reducciones de presión arterial sistólica y diastólica fueron también mayores en el grupo de dieta baja en H. de C. (-1.9% [P =0.052] y -2.4% [P =0.02]) respectivamente.
Comentarios	Según este ECA, una dieta basada en vegetales y con bajo contenido en carbohidratos presenta ventajas hipolipemiantes sobre una con alto contenido de carbohidratos y baja en grasa. Aunque la reducción de peso es similar en ambos caso, el cambio en el perfil lipídico de la dieta basada en vegetales, mejoraría los factores de riesgo cardiovascular, mejora que no se aprecia con dietas bajas en grasa pero con productos de origen animal.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1bGrado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Estudio prospectivo, doble ciego y cruzado de la Camellia Sinensis (té verde) en las dislipidemias. Autores: de Almeida G y cols. Año 2009.
Métodos	ECA. Estudio cruzado doble ciego.
Participantes	N= 33 pacientes (28 mujeres y 5 hombres) de entre 21 y 71 años.
Intervenciones	Intervención: Se prescribe una dieta a los dos grupos consistente en una ingesta menor del 35% del total de kilocalorías en forma de lípidos totales, con menos del 7% de grasa saturada, cantidad igual o inferior al 10% de grasa poliinsaturada, y hasta el 20% de grasa monoinsaturada. La cantidad de colesterol recomendada fue menos de 200 mg/día. Todos los pacientes siguieron esa dieta basal durante 16 semanas. A partir de ese momento, el grupo intervención comienza a recibir cápsulas conteniendo 250 mg de extracto seco del té verde (Camellia sinensis) y el grupo control placebo, durante ocho semanas; al cabo de las cuales se invierten los grupos. Variable de resultados: Tras ayuno de entre 12 y 14 horas se miden en suero el colesterol total, LDL-c, HDL-c, triglicéridos y apolipoproteína B.

Resultados	Los valores lipídicos basales (mg/dl) fueron los siguientes: HDL-colesterol $60,7 \pm 7,3$; colesterol total $255 \pm 30,9$; LDL-colesterol $158,8 \pm 29,0$; triglicéridos $169,0 \pm 61,3$ y Apo-B $120,2 \pm 18,9$. Las variaciones lipídicas promedios, provocadas por el uso del té verde (<i>Camellia sinensis</i>), evidenciaron una reducción de un 3,9 % ($p = 0,006$) en las concentraciones del colesterol total y una reducción de un 4,5 % ($p = 0,026$) del LDL-colesterol. La ingestión de té verde no influyó significativamente los niveles de HDL-colesterol, de los triglicéridos y de la Apo-B. Resultados no significativos se observaron en la evaluación de los lípidos sanguíneos (colesterol total y LDL-colesterol) con el empleo del placebo. Se observó que el té verde producía una pérdida de peso de un 1,7 % ($p=0,002$) y disminución del IMC de un 1,7 % ($p=0,002$). En el grupo placebo, la variación fue significativa sin embargo de menor intensidad, la pérdida de peso fue del 1,1% ($p=0,041$) y el IMC tuvo una reducción de un 1,1% ($p=0,047$).
Comentarios	Aunque los resultados de este ECA muestran los beneficios del té verde (<i>Camellia sinensis</i>), en concordancia con estudios previos de la literatura, revelan también sin embargo, que son necesarias nuevas investigaciones, con mayor número de pacientes y períodos de observación más largos, para validar las observaciones iniciales realizadas en este estudio.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Ensayo clínico aleatorizado con una galleta enriquecida en inulina en el patrón de riesgo cardiovascular de pacientes obesos. Autores: de Luis D y cols. Año 2010.
Métodos	ECA doble ciego.
Participantes	N= 34 pacientes.
Intervenciones	Intervención: Los pacientes fueron randomizados a uno de los siguientes dos grupos: galleta I (enriquecida con inulina, un tipo de fibra) y galleta II (galleta control). Cada paciente recibió un total de 8 galletas al día (total de 68 gramos de producto), debiendo tomar los 3 primeros días 4 galletas y posteriormente aumentar la ingesta hasta 8 al día, completando un mes de tratamiento. Se realizó un seguimiento del número de galletas ingerida, mediante una planilla diaria y recogiendo al final del protocolo las galletas no utilizadas. Variable de resultados: Antes de iniciar el tratamiento dietético y al mes de la intervención nutricional se determinaron la ingesta dietética, el peso, masa grasa, masa magra, la presión arterial, glucemia en ayunas, proteína C reactiva (PCR), insulina, resistencia a la insulina (HOMA), colesterol total, LDL-c, HDL-c y triglicéridos.
Resultados	Finalizaron un total de 15 pacientes en cada grupo. En el grupo I se produjo un aumento significativo en la ingesta de fibra soluble (inulina). Se detectó en los pacientes con las galletas enriquecidas en inulina una disminución significativa de los niveles de colesterol total ($223,1 \pm 45,3$ mg/dl vs $208,8 \pm 33,1$ mg/dl; $p < 0,05$) y LDL-c ($142,9 \pm 39,2$ mg/dl vs $131,4 \pm 28,6$ mg/dl; $p < 0,05$). También se detectó una disminución de los niveles de insulina y resistencia a la insulina (HOMA), pero sin alcanzar la significación estadística. No existieron diferencias estadísticamente significativas en las variables antropométricas. El aumento de la ingesta de fibra soluble en los pacientes de grupo I no supuso ningún efecto secundario.
Comentarios	El aumento en la ingesta de 3 gramos de inulina proveniente de una galleta enriquecida, reduce los niveles de colesterol LDL en pacientes obesos. No obstante serían necesarios más estudios para corroborar estos datos.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A
Título, Autor y Año	Effects of pork vs veal consumption on serum lipids in healthy subjects. Autores: Rubio JA y cols. Año 2006.
Métodos	Ensayo cruzado doble, aleatorizado y controlado
Participantes	N= 44 sujetos sanos (22 hombres y 22 mujeres)
Intervenciones	Intervención: El estudio consta de 4 fases: fase de estabilización (5 semanas), los participantes seguían su dieta normal; segunda fase (6 semanas), la mitad de los sujetos se randomizaron para que consumieran carne magra de cerdo o de ternera, 150 g al día, durante la principal comida del día; periodo de lavado (5 semanas) y fase final, que era la segunda fase de intervención (6 semanas). Durante las fases de intervención, sólo la principal comida se realizaba en el hospital. El resto de las dietas de los sujetos estaba constituida por menús diferentes para 2 semanas que seguían las recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA). Variable de resultados: Después de 12 horas de ayunas, las muestras de sangre se tomaron en la semana quinta de la fase de estabilización, en la fase de lavado y en la quinta y sexta semana de las dos fases de intervención, para determinar el colesterol total, triglicéridos, LDL-c, HDL-c y apolipoproteínas (apo A-I y B).
Resultados	Tras ambas intervenciones, hubo una reducción media de un 5,5% en el LDL-c. Sin embargo, después de cada intervención no encontramos diferencias significativas entre los que consumieron carne de cerdo, $2,62$ (0.55) mmol/L y los que consumieron carne de ternera, $2,71$ (0.47) mmol/L. No se observó diferencias en el resto de los parámetros analizados entre los que consumieron uno u otro tipo de carne.
Comentarios	El consumo de carne magra de cerdo o de ternera produce efectos similares sobre el perfil lipídico de los sujetos sanos. Su consumo, formando parte de dietas controladas en grasa saturada y colesterol, podrían incluirse en pautas alimentarias, tanto de dietas normales como terapéuticas.
Nivel de Evidencia/Grado de recomendación	Nivel de Evidencia 1b. Grado de Recomendación A

Tabla IV. ESTUDIOS EXCLUIDOS Y MOTIVOS DE EXCLUSIÓN

Título	Autor	Año	Motivo de la exclusión
Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica: Adaptación española del CEIPC 2008.	Lobos, J M y cols.	2008	No supera los criterios del AGREE previamente acordados.
Evidencia científica del beneficio de la ingesta de omega-3 en la salud cardiovascular. Importancia de la relación omega-6/omega-3	Gómez Candela C y cols.	2010	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Regímenes alimentarios con bajo contenido en grasas para la hipercolesterolemia adquirida	Smart NA y cols.	2011	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Esteroles, stanoles y colesterol	Sánchez Sánchez JA	2011	No cumple criterios de inclusión.
Educación continuada en consulta de enfermería especializada: la herramienta para mantener los cambios en el estilo de vida del paciente coronario.	González López JL y col.	2005	No cumple criterios de inclusión.
Prevención secundaria de la cardiopatía isquémica en Atención Primaria	Ajenjo Navarro A y cols	2010	No cumple criterios de inclusión.
Guía de Actuación Clínica para el Manejo del Paciente con Riesgo Cardiovascular	Hormigo Pozo A y cols.	2004	No cumple criterios de inclusión.
Condición física y perfil lipídico en mujeres posmenopáusicas: efectos de un programa de ejercicio físico de bajo impacto.	Pradas de la Fuente F y cols.	2006	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Efectos cardiovasculares de los ácidos grasos Omega-3 y alternativas para incrementar su ingesta.	Carrero, J.J y cols.	2005	No cumple criterios de inclusión.
Componentes funcionales en aceites de pescado y de alga.	Conchillo, A y cols.	2006	No cumple criterios de inclusión.
Soybean, a promising health source.	Mateos-Aparicio I y cols.	2008	No cumple criterios de inclusión.
Ajo y riesgo cardiovascular.	Luis DA de y cols.	2008	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Dietary fibre: influence on body weight, glycemic control and plasma cholesterol profile	Babio, N y cols.	2010	No cumple criterios de inclusión.
Utilidad y controversias del consumo de ácidos grasos de cadena media sobre el metabolismo lipoproteico y obesidad	Sayago-Ayerdi, SG y cols.	2010	No cumple criterios de inclusión.
Phytosterols for dyslipidemia.	Malinowski JM; Gehret MM	2010	No cumple criterios de inclusión.
Dietas hiperglicídicas: efeitos da substituição isoenergética de gordura por carboidratos sobre o metabolismo de lipídios, adiposidade corporal e sua associação com atividade física e com o risco de doença cardiovascular.	Polacow VO y cols.	2007	No cumple criterios de inclusión.
Nonpharmacologic treatment of dyslipidemia.	Houston MC y cols.	2009	No cumple criterios de inclusión.
Efecto antitrombótico, una característica poco conocida de las frutas y hortalizas	Torres U y cols.	2008	No cumple criterios de inclusión.
Diagnosis and treatment of childhood hypercholesterolaemia.	Varios autores.	2007	No supera los criterios del AGREE previamente acordados.

Lipids	Varios autores.	2008	No cumple criterios de inclusión.
Lipid management in adults.	Varios autores.	2009	No cumple criterios de inclusión.
European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice.	Graham I y cols.	2011	No cumple criterios de inclusión.
Screening and management of lipids.	Arbor A	2011	No cumple criterios de inclusión.
Primary prevention of cardiovascular disease in nursing practice: focus on children and youth.	Varios autores.	2007	No supera los criterios del AGREE previamente acordados.
Self-reported adherence to nonpharmacological treatment and association with mortality over 6 years: population-based study in older persons with hypercholesterolemia	Leon-Munoz LM y cols.	2009	No cumple criterios de inclusión.
Dietary Recommendations for Children and Adolescents. A Guide for Practitioners: Consensus Statement From the American Heart Association	Gidding SS y cols.	2005	No cumple criterios de inclusión.
Prospective study on usual dietary phytoestrogen intake and cardiovascular disease risk in western women.	van der Schouw YT y cols.	2005	No cumple criterios de inclusión.
Simvastatin vs therapeutic lifestyle changes and supplements: randomized primary prevention trial.	Becker DJ y cols.	2008	No cumple criterios de inclusión.
Alcohol consumption and risk of cardiovascular disease and death in women: potential mediating mechanisms.	Djoussé L y cols.	2009	No cumple criterios de inclusión.
Diet and exercise in the management of hyperlipidemia.	Kelly RB.	2010	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Manipulation of lipid bioaccessibility of almond seeds influences postprandial lipemia in healthy human subjects.	Berry SE y cols.	2008	No cumple criterios de inclusión.
Fish-oil esters of plant sterols improve the lipid profile of dyslipidemic subjects more than do fish-oil or sunflower oil esters of plant sterols.	Demonty I y cols.	2006	No cumple criterios de inclusión.
Low and moderate-fat plant sterol fortified soymilk in modulation of plasma lipids and cholesterol kinetics in subjects with normal to high cholesterol concentrations: report on two randomized crossover studies.	Rideout TC y cols.	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Children's adaptations to a fat-reduced diet: the Dietary Intervention Study in Children (DISC).	Van Horn L y cols.	2005	No cumple criterios de inclusión.
Stearate-enriched plant sterol esters lower serum LDL cholesterol concentration in normo- and hypercholesterolemic adults.	Carr TP y cols.	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Lowering cholesterol - a review on the role of plant sterols.	Clifton P.	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Effects of two-month consumption of 30 g a day of soy protein isolate or skimmed curd protein on blood lipid concentration in Russian adults with hyperlipidemia.	Borodin EA y cols.	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.

Guar gum and similar soluble fibers in the regulation of cholesterol metabolism: current understandings and future research priorities.	Rideout TC	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Fish oil in the treatment of dyslipidemia.	Goldberg RB y col.	2008	No supera los criterios del CASPe previamente acordados..
Fish oil supplementation for management of dyslipidemia.	Hessel JA	2010	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Effect of electronic prescription on attainment of cholesterol goals.	Michelis KC y cols.	2011	No cumple criterios de inclusión.
A cluster randomized controlled Trial to Evaluate an Ambulatory primary care Management program for patients with dyslipidemia: the TEAM study.	Villeneuve J y cols.	2010	No cumple criterios de inclusión.
Health effects of soy protein and isoflavones in humans.	Xiao CW.	2008	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Health effects of garlic.	Tattelman E.	2005	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Recognition and management of dyslipidemia in children and adolescents.	Kwiterovich PO	2008	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
What can we expect from omega-3 fatty acids?	Chan EJ y col.	2009	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Clinical importance of adherence to treatment with eicosapentaenoic acid by patients with hypercholesterolemia.	Origasa H y cols.	2010	No supera los criterios del CASPe previamente acordados..
Management of hypertriglyceridemia	Oh RC.	2007	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Practical applications of fish oil (Omega-3 fatty acids) in primary care.	Oh RC.	2005	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Combination diet and exercise interventions for the treatment of dyslipidemia: an effective preliminary strategy to lower cholesterol levels?	Varady KA y col.	2005	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.
Effects of aerobic exercise on non-high-density lipoprotein cholesterol in children and adolescents: a meta-analysis of randomized controlled trials.	Kelley GA y col.	2010	No cumple criterios de inclusión.
Los ácidos grasos omega-3 de cadenalarga en la nutrición clínica	García Muriana FJ	2007	No supera los criterios del CASPe previamente acordados.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Tuneu L, Gastelurrutia MA, Fernández-Llimos F, Faus MJ, García Jimenez E. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre dislipemias. Espai Gràfic Anagrafic, S.L. ISBN: 84-600-9856-7. Depósito Legal: B-8032-03
- (2) Díaz Rodríguez A, Núñez-Cortés JM, Álvarez Cosmea A, Brea Hernando A, de Abajo Olea S, Díaz Rodríguez A, Fierro González D, García-Norro Herreros FJ, López Rodríguez I, Mangas Rojas A, Panisello Royo JM, Pedro-Botet Montoya J, Pintó Sala X, Puzo Foncillas J, Rodríguez Arroyo LA, Serrano Cumplido A, Toro Cebada R, Pérez Agudo FE. ABORDAJE COMÚN DEL PACIENTE DISLIPÉMICO. Documento de Consenso SEMERGEN-SEA. Mayo 2010. Disponible en: <http://www.semergen.es/semergen/contentFiles/13761/es/SEMERGEN-SEA.pdf>
- (3) Pintó Sala X. Tratamiento de las dislipemias. Actualizaciones el Médico. Astra Zeneca Cardiovascular. Octubre 2009. Disponible en <http://www.elmedicointeractivo.com>
- (4) Royo Bordonada MA, Lobos Bejarano JM, Núñez-Cortés JM, Villar Álvarez F, Brotons Cuixart C, Camafort Babkowski M, Guijarro Herráiz C, de Pablo Zarzosa C, Pedro-Botet Montoya J, de Santiago Nocito A. Dislipidemias: un reto pendiente en prevención cardiovascular. Documento de consenso CEIPC/SEA. Medicina Clínica. 2011; 137(1):30.e1–30.e13.
- (5) Escribano Hernández A, Vega Alonso AT, Lozano Alonso JE, Álamo Sanz R, Castrodeza Sanz JJ, Lleras Muñoz S. Dislipidemias y riesgo cardiovascular en la población adulta de Castilla y León. Gaceta Sanitaria 2010;24(4):282–287
- (6) Abellán Alemán J, Leal Hernández M, Martínez Pastor A, Hernández Menárguez F, García-Galbis Marín JA, Gómez Jara P. Nivel de conocimiento y actuación sobre dislipidemias de los médicos de atención primaria y especializada españoles. Estudio Colesterol Press. Atención Primaria. 2006; 38(4):206-11
- (7) Sánchez-Gómez MB, Duarte-Clíments G. Una herramienta para la evidencia. Protocolo en 10 pasos: Vayamos paso a paso. En: Libro de ponencias y comunicaciones del 26º Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial y 4º Congreso de la Sociedad Aragonesa de Calidad Asistencial. Zaragoza, SECA 2008. ISBN 978-84-691-6409-9. Página 339
- (8) Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Cómo formular preguntas clínicas que usted pueda responder. En: Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB, editores. Medicina basada en la evidencia. Madrid: Churchill Livingstone; 1997.
- (9) Programa de habilidades en lectura crítica España www.redcaspe.org/homecaspe.asp. [Consulta realizada el 08/09/10].
- (10) The AGREE Collaboration. AGREE Instrument Spanish version, www.agreecollaboration.org. Osteba, Dpto. de Sanidad del Gobierno Vasco. Disponible en <http://www.agreecollaboration.org/pdf/es.pdf>. [Consultado el 8-09-2010]
- (11) Oxford Centre for Evidence-based Medicine - Levels of Evidence (March 2009). Disponible en: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>. [Consultado el 6 de Septiembre de 2010]
- (12) Instituto Joanna Briggs. Niveles de evidencia y Grados de Recomendación del Instituto Joanna Briggs. Disponible en: http://es.jbiconnect.org/physio/info/about/jbi_ebhc_approach.php [Consultado el 6 de Septiembre de 2010].
- (13) McCloskey Dochterman J. Bulechek GM. Clasificación de Intervenciones de enfermería (NIC). 2005 Elsevier
- (14) Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Disponible en: http://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/profesionales/tkContent?locale=es_ES&idContent=531969 . Año 2008
- (15) Varios autores. Michigan Quality Improvement Consortium. Screening and management of hypercholesterolemia. Disponible en: <http://www.ngc.gov/content.aspx?id=15649> . Año 2009

- (16) Varios autores. American Dietetic Association. Disorders of lipid metabolism. Evidence-based nutrition practice guideline. Disponible en: <http://www.ngc.gov/content.aspx?id=32479> . Año 2011
- (17) Poustie VJ, Rutherford P. Tratamiento con dieta para la hipercolesterolemia familiar. (Revisión Cochrane traducida). En: LaBiblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)..
- (18) Nies LK; Cymbala AA; Kasten SL; Lamprecht DG; Olson KL. Complementary and alternative therapies for the management of dyslipidemia. *Ann Pharmacother*; 40(11): 1984-92, 2006 Nov.
- (19) San Vicente Blanco R., Pérez Irazusta I., Ibarra Amarica J., Berraondo Zabalegui I., Uribe Oyarbide.F., Urraca Garcia de Madinabeitia J., Samper Otxotorena.R., Aizpurua Imaz I., Almagro Mugica F., Andrés Novales J., Ugarte Libano R. Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de los lípidos como factor de riesgo cardiovascular. *Osakidetza*. Vitoria-Gasteiz.
- (20) Baena Díez, JM; Barcelo Colomer, E; Ciurana Misol, R; Franzi Sisó, A; García Cerdán, MR; Ríos Rodríguez, MA; Ramos Blanes, R; Solanas Saura, P; Vilaseca Canals,J. Colesterol i risc coronari [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2009. Guies de pràctica clínica i material docent, núm. 1 [URL disponible a: <http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/colesterol/colesterol.htm>]
- (21) Varios autores. Finnish Medical Society Duodecim. Treatment of dyslipidaemias. Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=24712>. Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley & Sons; 2010 Aug 3
- (22) Pan A, Yu D, Demark-Wahnefried W, Franco OH, Lin X. Meta-analysis of the effects of flaxseed interventions on blood lipids. *Am J Clin Nutr*. 2009 Aug;90(2):288-97. Epub 2009 Jun 10.
- (23) Vega-López S, Matthan NR, Ausman LM, Ai M, Otokozawa S, Schaefer EJ, Lichtenstein AH. Substitution of vegetable oil for a partially-hydrogenated fat favorably alters cardiovascular disease risk factors in moderately hypercholesterolemic postmenopausal women. *Atherosclerosis*. 2009 Nov;207(1):208-12. Epub 2009 Apr 5.
- (24) Talati R; Baker WL; Pablonia MS; White CM; Coleman CI. The effects of barley-derived soluble fiber on serum lipids. *Annals of Family Medicine*, 2009 Mar-Apr; 7 (2): 157-63
- (25) De Luis DA; de la Fuente B; Izaola O; Conde R; Gutierrez S; Morillo M; Teba Torres C. Ensayo clínico aleatorizado con una galleta enriquecida en inulina en el patrón de riesgo cardiovascular de pacientes obesos. *Nutrición Hospitalaria* 2010;25(1):53-59
- (26) Moruisi KG, Oosthuizen W, Opperman AM. Phytosterols/stanols lower cholesterol concentrations in familial hypercholesterolemic subjects: a systematic review with meta-analysis. *J Am Coll Nutr*. 2006 Feb;25(1):41-8. Review.
- (27) Rudkowska I, AbuMweis SS, Nicolle C, Jones PJ. Cholesterol-lowering efficacy of plant sterols in low-fat yogurt consumed as a snack or with a meal. *J Am Coll Nutr*. 2008 Oct;27(5):588-95.
- (28) Micallef MA, Garg ML. The lipid-lowering effects of phytosterols and (n-3) polyunsaturated fatty acids are synergistic and complementary in hyperlipidemic men and women. *J Nutr*. 2008 Jun;138(6):1086-90.
- (29) Zhan S, Ho SC. Meta-analysis of the effects of soy protein containing isoflavones on the lipid profile. *Am J Clin Nutr*. 2005 Feb;81(2):397-408.
- (30) Taku K, Umegaki K, Sato Y, Taki Y, Endoh K, Watanabe S. Soy isoflavones lower serum total and LDL cholesterol in humans: a meta-analysis of 11 randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2007 Apr;85(4):1148-56. Erratum in: *Am J Clin Nutr*. 2007 Sep;86(3):809.
- (31) Gardner CD, Messina M, Kiazand A, Morris JL, Franke AA. Effect of two types of soy milk and dairy milk on plasma lipids in hypercholesterolemic adults: a randomized trial. *J Am Coll Nutr*. 2007 Dec;26(6):669-77.
- (32) Reynolds K; Chin A; Lees KA; Nguyen A; Bujnowski D; He J. A meta-analysis of the effect of soy protein supplementation on serum lipids. *Am J Cardiol*; 98(5): 633-40, 2006 Sep 1.

- (33) Ma Y, Chiriboga D, Olendzki BC, Nicolosi R, Merriam PA, Ockene IS. Effect of soy protein containing isoflavones on blood lipids in moderately hypercholesterolemic adults: a randomized controlled trial. *J Am Coll Nutr.* 2005 Aug;24(4):275-85.
- (34) Weidner C, Krempf M, Bard JM, Cazaubiel M, Bell D. Cholesterol lowering effect of a soy drink enriched with plant sterols in a French population with moderate hypercholesterolemia. *Lipids Health Dis.* 2008 Oct 6;7:35.
- (35) Sabaté J, Oda K, Ros E. Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials. *Arch Intern Med.* 2010 May 10;170(9):821-7.
- (36) Sheridan MJ, Cooper JN, Erario M, Cheifetz CE. Pistachio nut consumption and serum lipid levels. *J Am Coll Nutr.* 2007 Apr;26(2):141-8.
- (37) Rajaram S, Haddad EH, Mejia A, Sabaté J. Walnuts and fatty fish influence different serum lipid fractions in normal to mildly hyperlipidemic individuals: a randomized controlled study. *Am J Clin Nutr.* 2009 May;89(5):1657S-1663S. Epub 2009 Apr 1.
- (38) Kelly S, Summerbell CD, Brynes A, Whittaker V, Frost G. Cereales integrales para la enfermedad coronaria. (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- (39) Most MM, Tulley R, Morales S, Lefevre M. Rice bran oil, not fiber, lowers cholesterol in humans. *Am J Clin Nutr.* 2005 Jan;81(1):64-8.
- (40) Lin CC, Li TC, Lai MM. Efficacy and safety of *Monascus purpureus* Went rice in subjects with hyperlipidemia. *Eur J Endocrinol.* 2005 Nov;153(5):679-86.
- (41) Queenan KM, Stewart ML, Smith KN, Thomas W, Fulcher RG, Slavin JL. Concentrated oat beta-glucan, a fermentable fiber, lowers serum cholesterol in hypercholesterolemic adults in a randomized controlled trial. *Nutr J.* 2007 Mar 26;6:6.
- (42) Gardner CD, Lawson LD, Block E, Chatterjee LM, Kiazand A, Balise RR, Kraemer HC. Effect of raw garlic vs commercial garlic supplements on plasma lipid concentrations in adults with moderate hypercholesterolemia: a randomized clinical trial. *Arch Intern Med.* 2007 Feb 26;167(4):346-53
- (43) Sobenin IA, Andrianova IV, Demidova ON, Gorchakova T, Orekhov AN. Lipid-lowering effects of time-released garlic powder tablets in double-blinded placebo-controlled randomized study. *J Atheroscler Thromb.* 2008 Dec;15(6):334-8.
- (44) Kojuri J, Vosoughi AR, Akrami M. Effects of anethum graveolens and garlic on lipid profile in hyperlipidemic patients. *Lipids Health Dis.* 2007 Mar 1;6:5.
- (45) Gesiani de Almeida PB; Pereira da Cunha CL; Scartezini M; von der Heyde R; Bitencourt MG; Fabrício de Melo S. Estudio prospectivo, doble ciego y cruzado de la *Camellia Sinensis* (té verde) en las dislipidemias. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(2) : 125-131
- (46) Jenkins DJ, Wong JM, Kendall CW, Esfahani A, Ng VW, Leong TC, Faulkner DA, Vidgen E, Greaves KA, Paul G, Singer W. The effect of a plant-based low-carbohydrate ("Eco-Atkins") diet on body weight and blood lipid concentrations in hyperlipidemic subjects. *Arch Intern Med.* 2009 Jun 8;169(11):1046-54. Erratum in: *Arch Intern Med.* 2009 Sep 14;169(16):1490.
- (47) Rubio J.A, Rubio MA, Cabrerizo L, Burdaspal P, Carretero R, Gómez-Gerique JA, Montoya MT, Maestro ML, Sanz MT, Fernández C. Effects of pork vs veal consumption on serum lipids in healthy subjects. *Nutr Hosp.* 2006;XXI(1):75-83
- (48) David J. A. Jenkins, MD y cols. Effect of a Dietary Portfolio of Cholesterol Lowering Foods Given at 2 Levels of Intensity of Dietary Advice on Serum Lipids in Hyperlipidemia :A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, August 24/31, 2011—Vol 306, No. 8. 831-839
- (49) Halcomb, E., Moujalli, S., Griffiths, R. and Davidson, P. (2007), Effectiveness of general practice nurse interventions in cardiac risk factor reduction among adults. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 5: 269–295. doi: 10.1111/j.1479-6988.2007.00070.x

- (50) Varios autores. JBI. Intervenciones dirigidas por enfermeras para disminuir los factores de riesgo cardíaco. Best Practice 13 (5) 2009. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/evidenciaencuidados/evidencia/bpis/pdf/jb/2009_13_5_disminuir_factores_de_riesgo_cardiaco.pdf
- (51) Thompson RL, Summerbell CD, Hooper L, Higgins JPT, Little PS, Talbot D, Ebrahim S. Asesoramiento dietético por un dietista versus otro profesional de la salud o recursos de autoayuda para reducir el colesterol en sangre (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- (52) Ebrahim S, Taylor F, Ward K, Beswick A, Burke M, Davey Smith G. Intervenciones sobre múltiples factores de riesgo para la prevención primaria de la cardiopatía coronaria (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 1. Art. No.: CD001561. DOI: 10.1002/14651858.CD001561
- (53) Bartomeu V. Jano. Medicina y Humanidades. Ed. Elsevier. Diciembre 2011. Pág. 17