

# Clínica e Investigación en ARTERIOSCLEROSIS



Volumen 9, Número 3,  
Julio-Septiembre 1997



## ORIGINALES

Overexpression of human apolipoprotein A-II in transgenic mice has a negligible effect on atherosclerosis after three months of a high fat, high cholesterol diet 93  
*A. Marzal-Casacuberta, H.S. Kim, J.C. Escolà-Gil, F. González-Sastre, L. Chan y F. Blanco-Vaca*

Control del perfil lipídico en la prevención secundaria de la arteriosclerosis 98  
*C. Roser, M. Roset y E. Juncadella*

Consumo de cigarrillos y su efecto sobre las concentraciones séricas de vitaminas antioxidantes. Relación con los hábitos de alimentación 101  
*A. Entrala, M. Castro y A. Sastre*

## DOCUMENTO DE CONSENSO

Unidades de lípidos. Documento de la Sociedad Española de Arteriosclerosis 106

## EDITORIAL

Polimorfismo genético de la apolipoproteína E y respuesta al tratamiento farmacológico de las hiperlipemias 110  
*J. Pedro-Botet y J.M. Ordovas*

## REVISIÓN

La hipertrigliceridemia como factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular 114  
*J. Rubiés-Prat y J. Pedro-Botet*



Publicación Oficial de la Sociedad Española de Arteriosclerosis



# Unidades de lípidos. Documento de la Sociedad Española de Arteriosclerosis

Sociedad Española de Arteriosclerosis

## Introducción

Las clínicas o unidades de lípidos se establecieron hace varias décadas en el Reino Unido y Estados Unidos. En Glasgow iniciaron su actividad en 1962 y desde entonces se han extendido a numerosos hospitales de segundo y tercer nivel. Las unidades de lípidos también han sido denominadas unidades de lípidos y arteriosclerosis o unidades de lípidos y prevención cardiovascular. En el presente documento nos referiremos al término unidad de lípidos como sinónimo de los anteriores.

En España, las unidades de lípidos comenzaron a tener una notable implantación en los hospitales universitarios en la segunda mitad de la pasada década, aunque al igual que en el Reino Unido, un pequeño número se había iniciado ya en la década de los setenta.

Actualmente las unidades de lípidos están plenamente integradas en nuestro sistema sanitario y en ellas se desempeñan funciones asistenciales, docentes y de investigación de gran importancia en el campo de los trastornos del metabolismo lipídico y la arteriosclerosis. En el presente documento se describen de forma sucinta estas funciones y la estructura y relaciones de las unidades de lípidos con el sistema sanitario y las sociedades científicas.

## Funciones

### Asistencial

Diagnóstico, control y tratamiento especializado de los siguientes problemas clínicos:

- Dislipemias genéticas o primarias.
- Dislipemias secundarias.
- Dislipemias refractarias al tratamiento.
- Pacientes con isquemia cardíaca prematura.
- Pacientes con arteriosclerosis sin factores de riesgo evidentes.

Asimismo, son tareas de las unidades de lípidos:

- Detección de familiares afectados.
- Valoración y control dietéticos específicos.
- Valoración global del riesgo cardiovascular.

### Docente

- Desarrollo de programas docentes teóricos y prácticos sobre metabolismo lipídico y riesgo vascular en pregrado, tercer ciclo (doctorado), posgrado y formación especializada (MIR) ([anexo 1](#)).

- Formación continuada teórica y práctica en el manejo de los trastornos lipídicos y de la enfermedad vascular.

- Promoción y difusión de nuevos conocimientos y avances en el metabolismo lipídico y arteriosclerosis.

- Participar en la formación y sensibilización de la población general hacia los factores de riesgo cardiovascular (dieta, hábitos de vida sanos...).

### Investigadora

Promoción y desarrollo de la investigación clínica, epidemiológica y fisiopatológica sobre el metabolismo lipídico y la arteriosclerosis.

## Estructura de las unidades de lípidos

### Niveles asistenciales

La identificación de los individuos dislipémicos o en situación de riesgo de presentar enfermedad cardiovascular se realizará en el ámbito de la asistencia primaria. Las unidades de lípidos deberán desarrollar su actividad como un servicio de referencia intra o extrahospitalario.

### Equipo humano

Las unidades de lípidos requieren al menos un facultativo experto en los trastornos del metabolismo lipídico que coordine y promueva sus actividades. Sería deseable contar con la colaboración a tiempo completo o parcial de un dietista, un diplomado en enfermería y además deben tener conexión con un experto en técnicas de laboratorio específicas.

Correspondencia: Sociedad Española de Arteriosclerosis.  
Aribau, 203, sobreático.  
08021 Barcelona.

### *Capacidad técnica y asistencial de las unidades de lípidos*

Podrán existir 2 tipos de unidades de lípidos: clínicoepidemiológicas y clinicoexperimentales.

*Unidades clínicoepidemiológicas.* Deberán disponer y contar con capacidad para:

- Realizar una consulta monográfica al menos un día a la semana, para cubrir los objetivos de la función asistencial.
- Determinar la concentración plasmática de colesterol total (CT), triglicéridos (TG), colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL).
- Realizar tareas de investigación clínica y epidemiológica.
- Promocionar la docencia de acuerdo con el apartado correspondiente, según su nivel asistencial.
- Desarrollar protocolos de actuación diagnóstica y terapéutica de las diversas alteraciones metabólicas y de prevención cardiovascular.

*Unidades clinicoexperimentales.* Deberán disponer y tener capacidad para:

- Realizar una consulta monográfica al menos un día a la semana, para cubrir los objetivos de la función asistencial.
- Determinar la concentración plasmática de CT, TG, cHDL, apolipoproteínas, Lp(a), separación de lipoproteínas por ultracentrifugación, separación de lipoproteínas por electroforesis, polimorfismo de apoE (preferiblemente genotipo), obtener DNA a partir de una muestra de sangre periférica. Además sería aconsejable que pudieran determinar actividad de LPL, actividad de receptor LDL y cinética de lipoproteínas entre otras técnicas.
- Realizar tareas de investigación clínica y epidemiológica.
- Promocionar la docencia según el apartado correspondiente, de acuerdo a su nivel asistencial.
- Participar en líneas de investigación fisiopatológica acreditadas.
- Desarrollar protocolos de actuación diagnóstica y terapéutica de las diversas alteraciones metabólicas y de prevención cardiovascular.

### *Marco físico*

Los requerimientos físicos de las unidades de lípidos serán los de una consulta médica convencional. Contarán éstas con un despacho para las visitas médicas, donde puedan realizarse una exploración física general y también extracciones de muestras sanguíneas, para lo que deben contar con el instrumental necesario. Además deben disponer

de una sala para el desarrollo de las actividades de enfermería y dietética referentes a las encuestas y la educación sobre los hábitos de vida. Es conveniente que la espera de los pacientes pueda realizarse en un ambiente apacible en el que haya material educativo sobre dieta y los factores de riesgo cardiovascular.

Las unidades de lípidos deberán figurar en el organigrama de la institución sanitaria.

### *Relación de las unidades de lípidos con la estructura sanitaria y las sociedades científicas*

#### *Relación entre la unidad de lípidos y las áreas básicas de salud de su área de influencia*

Las unidades de lípidos colaborarán con las áreas básicas de salud de sus áreas de influencia, actuando como centro de referencia para el cumplimiento de las funciones que le son propias. También contribuirán al desarrollo de protocolos asistenciales sobre las dislipemias en atención primaria, los cuales incluirán los criterios de derivación a las unidades de lípidos.

En cuanto a la realización de actividades docentes, se contempla la posibilidad de ofrecer estancias de práctica clínica a los médicos de atención primaria y otras actividades formativas.

#### *Relación entre las unidades de lípidos y los servicios hospitalarios*

Las unidades de lípidos colaborarán con los facultativos del hospital en el control de las dislipemias y la valoración y tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular. Para ello deberán disponer del tiempo necesario para atender a las consultas que por este motivo surjan de los distintos servicios del hospital. También es conveniente que colaboren en las distintas comisiones hospitalarias relacionadas con la patología cardiovascular.

Una función esencial de estas unidades en el marco hospitalario es el desarrollo de programas de prevención secundaria de la arteriosclerosis. Estos programas han de ser necesariamente multidisciplinarios y en ellos participarán facultativos de distintas especialidades, en particular los especialistas en enfermedades cardiovasculares.

#### *Relación entre las unidades de lípidos y las sociedades médicas y científicas*

*Relación con la Sociedad Española de Arteriosclerosis.* Las unidades de lípidos surgen en el marco de la Sociedad Española de Arteriosclerosis, y por tanto sus objetivos son comunes a los de esa sociedad.

La SEA tiene reconocida potestad para:

1. Homologar las unidades de lípidos.
2. Promover la creación de laboratorios de referencia contrastados internacionalmente.
3. Promover la interrelación entre las unidades de lípidos.
4. Homologar los protocolos de actuación.
5. Promocionar y defender las unidades de lípidos ante las autoridades sanitarias.
6. Evaluar funcionalmente dichas unidades de lípidos.
7. Promover la formación y concienciación de la población general sobre los factores de riesgo cardiovascular.
8. Desarrollar cursos de formación sobre el funcionamiento de las unidades de lípidos.

*Relación de las unidades de lípidos con otras sociedades médicas y científicas.* Las unidades de lípidos deben colaborar con todas las sociedades médicas y científicas que tengan objetivos comunes con ellas, en especial con las que se ocupan del estudio de las enfermedades relacionadas con las alteraciones del metabolismo lipídico y del resto de

los factores de riesgo cardiovascular. Para ello deben participar en la organización de reuniones científicas en las que se difundan los progresos que se logren en este área. Asimismo, deben ofrecer su infraestructura para la formación de aquellas personas interesadas en este campo y para el desarrollo de trabajos de investigación que exijan el empleo de la metodología de que están dotadas.

*Relación con el resto del estamento sanitario.* La relación de las unidades de lípidos con el resto del estamento sanitario está implícita en su relación con las áreas básicas de salud, hospitales y sociedades médicas, según se ha descrito en los apartados anteriores. En general, debe indicarse que las unidades de lípidos colaboran con cualquier estamento sanitario interesado, tanto en la formación personal de los profesionales, en el apoyo de las investigaciones que exijan su ayuda y en la organización de cualquier reunión que tenga como objetivo divulgar el conocimiento de las enfermedades producidas por las alteraciones en el metabolismo lipídico y por el resto de factores de riesgo cardiovascular.

## Anexo 1. Formación

### *Formación de pregrado*

*Licenciatura de medicina.* La puesta en marcha de los nuevos planes de estudio abre la posibilidad de crear curricula flexibles en nuestras facultades. Este hecho posibilita la incorporación de materias tradicionalmente poco contempladas en el programa oficial. Las unidades de lípidos pueden tener un papel en la formación de pregrado de la siguiente forma:

– Docencia en el contexto de las asignaturas troncales en primer y segundo ciclo. Esto estará restringido a la vinculación de los responsables de la unidad a la universidad. Obviamente las clínicas de lípidos pueden ofrecer sus instalaciones para la práctica clínica y de laboratorio.

– Asignaturas optativas: forman parte del plan de estudios de cada facultad; asignaturas como “arteriosclerosis” o “prevención de las enfermedades cardiovasculares” pueden ofrecerse como optativas y correr a cargo de las unidades de lípidos. Dado que en muchas facultades aún no se ha aprobado el nuevo plan de estudios, hay una magnífica oportunidad para incluirlo en el mismo.

– Asignaturas extracurriculares: los departamentos pueden crear asignaturas extracurriculares que son ofrecidas a los alumnos como créditos de libre configuración. Esta vía es óptima para la incorporación de nuevos contenidos a la docencia y permitiría también la vinculación de las unidades de lípidos a la misma.

– Créditos de libre configuración: las universidades pueden reconocer actividades realizadas fuera del ámbito estrictamente universitario, como créditos de libre configuración. Las unidades de lípidos pueden ofrecer formación a nivel de pregrado a través de esta vía.

*Diplomatura de enfermería.* Lo mencionado anteriormente es extrapolable a otras enseñanzas del ámbito de la ciencia de la salud. En particular en la diplomatura de enfermería puede incidirse en los aspectos de control del riesgo vascular.

### *Formación del tercer ciclo*

Una de las razones de ser de las unidades de lípidos debe ser la investigación clinicoepidemiológica experimental o básica. En este contexto las unidades de lípidos pueden participar impartien-

do cursos específicos en los distintos programas de doctorado. Además es lógico que los responsables puedan dirigir tesis doctorales del ámbito propio de las unidades de lípidos.

#### *Formación universitaria de postgrado*

La nueva ordenación académica permite impartir cursos universitarios de distinta extensión: certificados, diplomas, másters. Las unidades de lípidos pueden promover dichas actividades en el seno de sus universidades. Ejemplo de ello podría ser un máster en el manejo de las dislipemias o máster en arteriosclerosis. Estos cursos pueden ser interdepartamentales o interuniversitarios, por lo que pueden aunarse los recursos de grupos pertenecientes a distintas instituciones.

#### *Formación especializada (MIR)*

Obviamente no debe existir una especialidad en lípidos, pero la formación en el control de las dislipemias y otros factores de riesgo y la prevención cardiovascular deben ser objeto de formación de los especialistas de distintas parcelas. Así, creemos que por las unidades de lípidos deberían rotar en algún momento de su formación los residentes de: medicina de familia, medicina interna, endocrinología y cardiología. Podría articularse como una oferta por parte de las unidades de lípidos a las distintas comisiones de docencia de los centros en forma de rotación optativa. Para la formación clínica creemos que el período de rota-

ción debería oscilar entre 1 y 3 meses. Además, debería ofrecerse la oportunidad de la realización de trabajos de investigación que pudieran suponer futuras tesis doctorales.

#### *Formación continuada*

Uno de los papeles más importantes de las unidades de lípidos debe ser impartir cursos y seminarios que permitan la actualización de conocimientos a los profesionales de la salud. Bajo el patrocinio de las sociedades científicas, colegios profesionales o universidades, deben ofrecer actividades que en el futuro puedan ser reconocidas como créditos de formación continuada.

#### *Educación sanitaria*

Los miembros de las unidades de lípidos deben participar en las actividades de difusión de las recomendaciones dirigidas a la población general para la promoción de las medidas de vida saludable. En este sentido, deben utilizar los medios de comunicación controlando que la información que ofrecen sea veraz y científicamente contrastada.

#### **Redactores del documento**

Dr. Miguel A. Lasunción  
 Dr. Luis Masana  
 Dr. Pedro Mata  
 Dr. Francisco Pérez Jiménez  
 Dr. Miguel Pocoví  
 Coordinador: Dr. Xavier Pintó