



50

Preguntas clave en

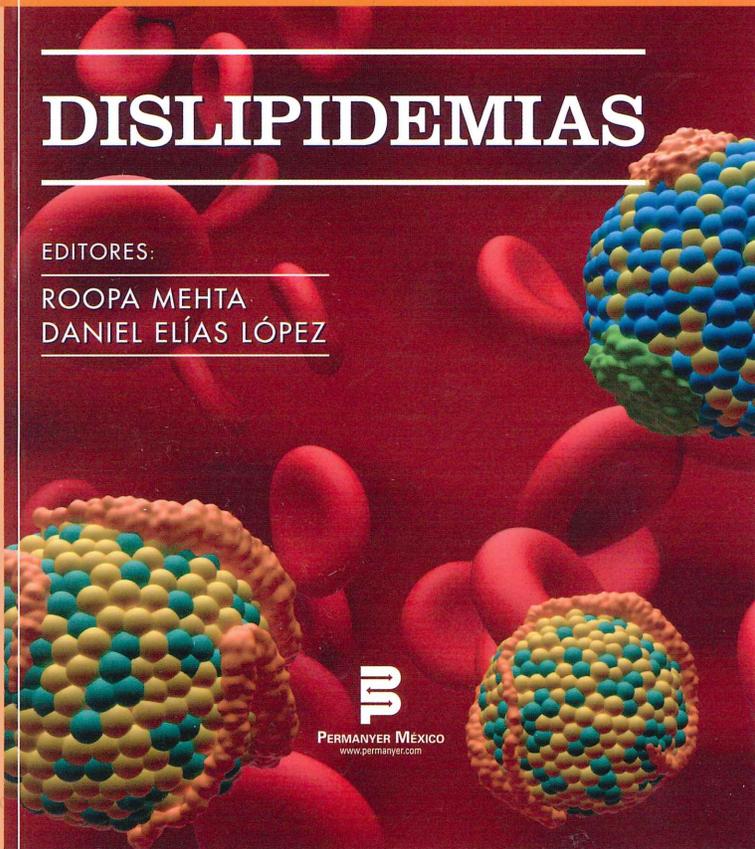
DISLIPIDEMIAS

EDITORES:

ROOPA MEHTA
DANIEL ELÍAS LÓPEZ



PERMANYER MÉXICO
www.permanyer.com



50

Preguntas clave en

DISLIPIDEMIAS

EDITORES:

ROOPA MEHTA

DANIEL ELÍAS LÓPEZ



PERMANYER
www.permanyer.com

Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.



PERMANYER
www.permanyer.com

© 2024 Permanyer
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España
permanyer@permanyer.com

Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo
11560 Ciudad de México
mexico@permanyer.com



www.permanyer.com



Impreso en papel totalmente libre de cloro

Edición impresa en México



Este papel cumple los requisitos de ANSI/NISO
Z39.48-1992 (R 1997) (Papel Permanente)

ISBN: 978-84-10072-77-0
Ref.: 10397AMEX241

Reservados todos los derechos

Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopiando, grabando o cualquier otro modo.
La información que se facilita y las opiniones manifestadas no han implicado que los editores lleven a cabo ningún tipo de verificación de los resultados, conclusiones y opiniones.

Autores

Nacu Aureo Caracas Portilla

*Instituto Nacional de Cardiología
"Ignacio Chávez"
Consulta Externa
Ciudad de México*

Héctor García Alcalá

*Christus Muguerza
Universidad Popular Autónoma
Del Estado De Puebla (UPAEP)
Puebla, Puebla*

Perla Alicia Carrillo González

*Hospital Regional
"Lic. Adolfo López Mateos"
Instituto de Seguridad y Servicios
Sociales de los Trabajadores del
Estado (ISSSTE)
Ciudad de México*

José de Jesús Garduño García

*Universidad Autónoma
del Estado de México
Toluca, Estado de México*

José Juan Ceballos Macías

*Torre Médica Durango
Ciudad de México*

Guillermo González Gálvez

*Servicio de Endocrinología
Hospital Civil De Guadalajara
"Dr. Juan I. Menchaca"
Instituto Jalisciense de Investigación
en Diabetes y Obesidad S.C.
Guadalajara, Jalisco*

Ivette Cruz Bautista

*Departamento de Endocrinología
y Metabolismo
Unidad de Investigación de
Enfermedades Metabólicas (UIEM)
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
(INCMNSZ)
Ciudad de México*

Daniel Elías López

*Departamento de Endocrinología
y Metabolismo
Unidad de Investigación de
Enfermedades Metabólicas (UIEM)
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
(INCMNSZ)
Ciudad de México*

Fabiola Mabel Del Razo Olvera

*Unidad de Investigación de
Enfermedades Metabólicas (UIEM)
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
(INCMNSZ)
Ciudad de México*

Dante José López Mézquita

*Servicio de Medicina Interna
Hospital Central Militar
Ciudad de México*

Ramón Madriz Prado

*Unidad de Especialidades Médicas
SEDENA
Estado de México*

50 preguntas clave en dislipidemias



Eduardo Márquez Rodríguez
 Instituto Jalisciense de Metabolismo
 Universidad de Guadalajara
 Guadalajara, Jalisco

Roopa Mehta
 Departamento de Endocrinología
 y Metabolismo
 Unidad de Investigación de
 Enfermedades Metabólicas (UIEM)
 Instituto Nacional de Ciencias Médicas
 y Nutrición Salvador Zubirán
 (INCMNSZ)
 Ciudad de México

Linda Liliana Muñoz Hernández
 Departamento de Endocrinología
 y Metabolismo
 Unidad de Investigación de
 Enfermedades Metabólicas (UIEM)
 Instituto Nacional de Ciencias Médicas
 y Nutrición Salvador Zubirán
 (INCMNSZ)
 Ciudad de México

Elizabeth Ramírez Cooremans
 Práctica privada
 Grupo Médico Condomedic's
 Torreón, Coahuila

Berenice Peña Aparicio
 Consulta Externa Clínica de
 Endocrinología
 Instituto Nacional de Cardiología
 Ciudad de México

Alfredo Adolfo Reza-Albarrán
 Departamento de Endocrinología
 Clínica de Paratiroides y Hueso
 Instituto Nacional de Ciencias Médicas
 y Nutrición Salvador Zubirán
 (INCMNSZ)
 Ciudad de México

Alejandro Romero Zazueta
 Clínica de Endocrinología
 Hospital Ángeles Culiacán
 Culiacán, Sinaloa

Leobardo Sauque Reyna
 Instituto de Diabetes, Obesidad
 y Nutrición S.C.
 Cuernavaca, Morelos

Luis E. Simental Mendía
 Unidad de Investigación Biomédica
 Instituto Mexicano del Seguro Social
 Durango, Durango

Margarita Torres Tamayo
 Instituto Mexicano del Seguro
 Social – BIENESTAR (IMSS-BIENESTAR)
 Ciudad de México

Rafael Zubirán
 Lipoprotein Metabolism Laboratory
 National Heart, Lung, and Blood
 Institute/National Institutes of Health
 Maryland, United States

Abreviaturas

| | | | |
|----------------|---|-------------------|---|
| ABCA1 | • transportador en cassette fijador de ATP A1 | c-no HDL | colesterol no HDL |
| ABCG1 | transportador en cassette fijador de ATP G1 | CPK | creatina fosfoquinasa |
| ACAT | enzima acil-coenzima A:colesterol aciltransferasa | CRISPR | repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas |
| ACC | American College of Cardiology | CT | colesterol total |
| AGL | ácidos grasos libres | CTT | Cholesterol Treatment Trialists |
| AHA | American Heart Association, Asociación Americana del Corazón | CV | cardiovascular |
| AMORIS | Apoprotein-related Mortality Risk | CYP | citocromo p450 |
| ANGPTL | proteína similar a angiopoyetina | DASH | Dietary Pattern to Stop Hypertension |
| ANGPTL3 | proteína similar a la angiopoyetina tipo 3 | df | dosis fijas |
| AOVE | aceite de oliva extra virgen | DHA | ácido docosahexaenoico |
| apoB | apolipoproteína B | DLCN | Dutch Lipid Clinic Network |
| ARNm | ácido ribonucleico mensajero | DM | diabetes mellitus |
| ASCVD | enfermedad cardiovascular aterosclerótica | EAS | European Atherosclerosis Society |
| ASGPR | receptores <i>asialoglicoproteína</i> | ECV | enfermedad cardiovascular aterosclerótica |
| ASO | oligonucleótidos antisentido | ECVA | enfermedad cardiovascular aterosclerótica |
| ATV | atorvastatina | ENSANUT | Encuesta Nacional de Salud y Nutrición |
| C | colesterol | EPA | ácido eicosapentaenoico |
| Cas | proteínas asociadas a CRISPR | ERC | enfermedad renal crónica |
| CBP | cirrosis biliar primaria | ESC | European Society of Cardiology |
| CE | éster de colesterol | EWTOPIA 75 | Ezetimibe Lipid-Lowering Trial on Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in 75 or Older |
| CETP | proteína de transferencia de ésteres de colesterol | FCS | síndrome de quilomicronemia familiar |
| c-HDL | colesterol vinculado a lipoproteínas de alta densidad | FDA | Food and Drug Administration |
| CIP | cardiopatía isquémica prematura | FED | enfermedad de ojo de pescado |
| CIRT | Reducción de la Inflamación Cardiovascular, estudio | FL | fosfolípidos |
| CL | colesterol libre | FOURIER | Further Cardiovascular Outcomes Research with PCSK9 Inhibition in Subjects with Elevated Risk |
| c-LDL | colesterol vinculado a lipoproteínas de baja densidad | FvW | factor de von Willebrand |
| CLEAR | Cholesterol Lowering via Bempedoic, an ACL-Inhibiting Regimen | GalNac | N-acetil-galactosamina |
| | | GalNac | N-acetilgalactosamina triantennaria |

| | | | |
|-------------------|---|--------------------------------|--|
| GWAS | <i>Genome-Wide Association Studies</i> , estudios de asociación del genoma completo | NASH | esteatohepatitis no alcohólica |
| HAS | hipertensión arterial sistémica | NLA | <i>National Lipid Association</i> |
| HDL | lipoproteínas de alta densidad | NLRP3 | receptor de oligomerización de nucleótidos con dominio de pirina |
| HFHe | hipercolesterolemia familiar heterocigota | NPC1L1 | proteína transportadora de colesterol similar a Niemann-Pick 1 |
| HFHo | hipercolesterolemia familiar homocigota | PCRas | proteína C reactiva de alta sensibilidad |
| HL | lipasa hepática | PCS | síndrome de quilomicronemia primaria |
| HLFC | hiperlipidemia familiar combinada | PCSK9 | proteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 |
| HMG-CoA | 3-hidroxi-3-metilglutaril-coenzima A | PLG | plasminógeno |
| HR | <i>hazard ratio</i> | PPARα | receptor alfa del proliferador de peroxisomas |
| HTG | hipertrigliceridemia | RDN | nutricionista dietista registrado |
| IC95% | intervalo de confianza del 95% | RISC | complejo de silenciamiento inducido por ARN |
| IDL | lipoproteínas de densidad intermedia | RLP | partículas remanentes |
| IL | interleucina | RRR | reducción relativa del riesgo |
| IL-8 | interleucina 8 | RSV | rosuvastatina |
| IM | infarto de miocardio | SCF | síndrome de quilomicronemia familiar |
| IMC | índice de masa corporal | SHARP | <i>Study of Heart and Renal Protection</i> |
| IMPROVE-IT | <i>The Improved Reduction of Outcomes: Vytarin Efficacy International Trial</i> | siRNA | ARN pequeño de interferencia, <i>small interfering RNA</i> |
| inh | inhibidores | siRNA PCSK9 | ARN de interferencia contra PCSK9 |
| iPCSK9 | inhibidor de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 | SMCI | <i>Statin Myalgia Clinic Index</i> |
| JELIS | <i>Japan EPA Lipid Intervention Study</i> | SMV | simvastatina |
| KIV | kringle IV | SNP | polimorfismos de un solo nucleótido |
| LCAT | lecitina-colesterol acil transferasa | SQM | síndrome de quilomicronemia multifactorial |
| LDL | lipoproteínas de baja densidad | SRB1 | receptor scavenger B1 |
| LDLR | receptor de lipoproteínas de baja densidad | TALen | nucleasa similar a un activador de transcripción |
| LDLRAP1 | proteína adaptadora del receptor de LDL 1 | TAR | terapia antirretroviral |
| LE | lipasa endotelial | TFGe | tasa de filtrado glomerular estimada |
| LNP | partículas lipídicas nanoparticuladas | TG | triglicéridos |
| Lp(a) | lipoproteína(a) | TSH | hormona estimulante de la tiroides |
| LPL | lipasa lipoproteica, lipoproteína lipasa | Tx | tratamiento |
| LRP1 | proteína 1 relacionada con el receptor de LDL | VCAM-1 | molécula de adhesión celular vascular 1 |
| MACE | eventos cardiovasculares adversos mayores | VIH | virus de la inmunodeficiencia humana |
| MAFLD | <i>metabolism associated fatty liver disease</i> | VLDL | lipoproteínas de muy baja densidad |
| MCP-1 | proteína atrayente de monocitos tipo 1 | ZFN | nucleasa de dedo de zinc |
| MCT | triglicéridos de cadena media | | |
| MEDPED | <i>Make Early Diagnosis to Prevent Early Deaths</i> | | |
| NAFL | enfermedad del hígado graso no alcohólico | | |

Índice

| | |
|---|-----------|
| Prólogo | IX |
| Carlos A. Aguilar Salinas | |
| Capítulo 1 | |
| Metabolismo normal de lípidos y su relación con aterosclerosis | 1 |
| Linda Liliana Muñoz Hernández, Elizabeth Ramirez Cooremans y Alejandro Romero Zazueta | |
| Capítulo 2 | |
| Abordaje inicial de las dislipidemias | 13 |
| Perla Alicia Carrillo González y Leobardo Sauque Reyna | |
| Capítulo 3 | |
| Medición de los lípidos y las lipoproteínas en el laboratorio | 33 |
| José de Jesús Garduño García | |
| Capítulo 4 | |
| Evaluación del riesgo cardiovascular | 41 |
| Nacu Aureo Caracas Portilla y Berenice Peña Aparicio | |
| Capítulo 5 | |
| Evidencia genética, observacional y de ensayos clínicos de la asociación de los lípidos y las lipoproteínas en desenlaces cardiovasculares | 51 |
| Dante José López Mézquita, José Juan Ceballos Macías y Ramón Madriz Prado | |

Capítulo 6**Diagnóstico y manejo de las dislipidemias primarias**

Margarita Torres Tamayo y Ivette Cruz Bautista

Capítulo 7**Manejo de las dislipidemias secundarias**

Daniel Elías López, Luis E. Simental Mendía y Eduardo Márquez Rodríguez

Capítulo 8**Tratamiento no farmacológico de las dislipidemias**

Fabiola Mabel Del Razo Olvera

Capítulo 9**Tratamiento farmacológico de las dislipidemias con énfasis en terapias combinadas para alcanzar las metas**

Héctor García Alcalá, Rafael Zubirán y Guillermo González Gálvez

Capítulo 10**Terapias emergentes en dislipidemias**

Alfredo Adolfo Reza-Albarrán, Rafael Zubirán, Daniel Elías López y Roopa Mehta

Prólogo

8 Las dislipidemias son un factor de riesgo modificable para tener enfermedad cardiovascular. Por su prevalencia alta y la eficacia de los tratamientos existentes, deben considerarse una prioridad en la salud cardiovascular. Sin embargo, a pesar de su impacto, las dislipidemias permanecen como un tema poco conocido a profundidad por el público y entre muchos profesionistas de la salud; la desinformación es una de las barreras mayores para prevenir la enfermedad cardiovascular mediante su tratamiento.

10 El libro que tiene en sus manos es una herramienta accesible, didáctica y fundamentada cuyo objetivo es permitir a los lectores comprender las dislipidemias en toda su complejidad, desde los aspectos básicos hasta las recomendaciones prácticas. Diseñado bajo un enfoque basado en preguntas, esta obra no solo facilita la localización de información, sino que también promueve una experiencia de aprendizaje activa, permitiendo al lector formular sus propias dudas y encontrar respuestas claras y directas.

11 El formato seleccionado por los editores es un acierto, ya que las preguntas son el motor del aprendizaje. En la práctica clínica y la educación en salud, las dudas son el punto de partida para explorar, reflexionar y tomar decisiones. Al estructurar el contenido en torno a preguntas específicas, este libro simula un diálogo entre el lector y un experto, acercando conceptos médicos complejos al lenguaje cotidiano. La información se presenta en forma amigable, con el apoyo de una cantidad suficiente de tablas y figuras. Cada respuesta está respaldada por evidencia científica actualizada y presentada de manera que tanto los profesionales de la salud como el público general puedan comprenderla. Esto convierte al libro en una herramienta útil en la atención del paciente y su familia.

14 La pedagogía de este libro se basa en tres principios fundamentales: claridad, aplicabilidad y accesibilidad. Por ello