

ÍNDICE

Prólogo	17
Introducción	21
Capítulo I: Fisiología de los lípidos y su papel en la aterosclerosis	27
Enfermedades cardiovasculares (ECV)	28
La causa de las causas	29
¿Cómo reducir la presencia de las enfermedades cardiovasculares?	30
Conozcamos más de los lípidos (lipoproteínas) y su metabolismo	31
Relación entre colesterol total y las enfermedades cardiovasculares	31
Lípidos	32
Metabolismo de los lípidos	34
Vía metabólica exógena o intestinal	34
Vía metabólica endógena o hepática	36
Vía metabólica inversa del colesterol	38
Lipoproteínas y aterogénesis	39
Asociación del incremento del colesterol total y la enfermedad coronaria	43
Apolipoproteínas	48
La lesión protagonista «la aterosclerosis»	50
La fisiopatología de la aterosclerosis: desarrollo de la placa	51
Faraón Merenptah	52
Desarrollo de placas ateromatosas	52
Clasificación morfológica integral para las lesiones ateroscleróticas	53
Mecanismos de curación de la placa aterosclerótica	62
Eventos más importantes en la aterosclerosis	65
Prevención en la detección de la aterosclerosis subclínica	65
Obesidad infantil y el riesgo de ECV: buscando soluciones	67
Resumen	71
Conclusiones	73
Fuentes consultadas y lecturas recomendadas	75
Capítulo II: Perfil lipídico	79
¿Por qué solicitamos un perfil lipídico?	79
¿Cuál debería ser el perfil lipídico de rutina?	80
Características de la distribución de los lípidos	82
Resumiendo la contribución del perfil lipídico	85
Armonización analítica de las pruebas de laboratorio	86
Estandarización analítica del perfil lipídico	87
Criterios de calidad analítica en lípidos	88
Requisitos de calidad analítica para lípidos	88

Proceso analítico de los lípidos	89
Repercusión de la trazabilidad analítica	91
Métodos definitivos y de referencia recomendados en el perfil lipídico	93
Algunas consideraciones sobre los métodos recomendados	95
Recomendaciones relacionadas al proceso analítico del perfil lipídico	96
Consenso europeo sobre la cuantificación de lipoproteínas aterogénicas	97
¿Cuáles son las lipoproteínas aterogénicas que deberían medirse?	101
Lipoproteínas separadas por densidad y tamaño con sus marcadores de laboratorio	102
Partículas remanentes (incluye a todas las partículas de esta fracción)	103
Partículas LDL (incluye a todas las partículas de esta fracción)	104
Partículas de lipoproteína a – Lp(a) (incluye a todas las partículas de esta fracción)	106
Recomendaciones sobre las lipoproteínas basadas en el consenso europeo 2018 (23)	107
¿Las mediciones o los cálculos del colesterol LDL, son confiables?	108
Pruebas de laboratorio que miden de forma directa el colesterol LDL y HDL	109
Colesterol LDL calculado (LDLc)	112
Efecto de la lipoproteína (a) en el LDL	114
Discrepancia entre el LDL dosado y el LDL calculado	116
Relevancia clínica del LDL	117
Recomendaciones para el colesterol LDL (23)	123
Cálculos alternativos para evaluar las lipoproteínas aterogénicas	123
Número de partículas de LDL	125
Apolipoproteína B	127
Ventajas preanalíticas del Apo-B	128
Recomendaciones del consenso para el colesterol No-HDL y Apo-B	129
¿El colesterol No-HDL o el Apo-B, deben reemplazar a los ensayos para el proceso del colesterol LDL?	130
Estudios intervencionales	131
¿Debería usarse el colesterol No-HDL o Apo-B como pruebas complementarias del colesterol LDL?	131
Colesterol LDL versus colesterol No-HDL	133
Colesterol LDL versus Apo-B	134
Recomendaciones del consenso sobre las discordancias (Federación Europea de Químicaclínica - Medicina de Laboratorio y la Sociedad Europea de Aterosclerosis)	135
¿Cuál es la prueba ideal para evaluar lipoproteínas aterogénicas?	137
¿Cuáles serían las características de un buen biomarcador para determinar lipoproteínas aterogénicas?	140
Mejora del constructo de la salud cardiovascular, según la Asociación Americana del Corazón	144
Resumen	147

Conclusiones	149
Fuentes consultadas y lecturas recomendadas	151
Capítulo III: Evaluando el riesgo cardiovascular y las dislipidemias secundarias	161
Calculadoras o algoritmos para evaluar el riesgo cardiovascular	162
¿Por qué calculamos el riesgo cardiovascular?	162
¿Quién estaría en riesgo de tener una enfermedad cardiovascular?	163
Estudio Framingham	164
Estudio INTERHEART	168
¿Cómo podemos interpretar los factores de riesgo cardiovasculares?	169
Calculadoras de riesgo cardiovascular	169
Calculadora de riesgo cardiovascular de Framingham	170
Calculadora de riesgo cardiovascular de Reynolds (<i>The Reynolds Risk Score</i>)	170
Calculadora de riesgo cardiovascular QRISK® 3-2018	171
Calculadora de riesgo cardiovascular de las Sociedades Británicas Conjuntas (<i>Joint British Societies - JBS3</i>)	173
Calculadora HeartScore	174
¿Qué tan precisos son estas calculadoras o algoritmos para calcular el riesgo cardiovascular?	176
Limitaciones a considerar sobre las calculadoras	177
Orientación de las estrategias de modificación del riesgo	178
¿A quién deberíamos evaluar su riesgo cardiovascular?	179
Algunas consideraciones, según su riesgo cardiovascular	180
Ejemplos prácticos del cálculo del riesgo cardiovascular en diferentes pacientes con varias calculadoras	181
QRISK®3	181
Reynolds Risk Score	182
HEARTS en las Américas	183
Conclusiones sobre el uso de calculadoras para ver el riesgo cardiovascular	186
Dislipidemias	187
Dislipidemias secundarias	189
Dislipidemias primarias	191
Hipercolesterolemia familiar	191
Causas de la HCF	192
Diagnóstico clínico de la HCF	192
Hiperlipidemia combinada	195
Hiperlipidemia severa	196
Lipoproteína (a) - Lp (a)	199
Resumen	201
Conclusiones	203
Fuentes consultadas y lecturas recomendadas	205

Capítulo IV: Detección de la aterosclerosis subclínica mediante las pruebas de laboratorio e imagenología	211
Progresión de la placa ateromatosa	212
1. Aterosclerosis subclínica y su búsqueda mediante imagenología	212
2. Aterosclerosis subclínica y su búsqueda mediante modelos predictivos de perfiles lipídicos con las Pruebas de laboratorio	220
3. Concentración del calcio en las arterias coronarias evaluando la aterosclerosis subclínica	241
Resumen	245
Conclusiones	247
Fuentes consultadas y lecturas recomendadas	249
Capítulo V: Perfil lipídico: ayuno versus no ayuno. Nuevas fórmulas para el cálculo del colesterol LDL	255
Perfil lipídico: ayuno versus no ayuno	256
Ayuno	256
Indicaciones preanalíticas tradicionales del perfil lipídico	256
Lípidos, lipoproteínas y apolipoproteínas dosados en el perfil lipídico	256
Diferencias entre los perfiles de lípidos en ayunas y sin ayunar	259
Beneficios y desventajas del perfil de lípidos sin y con ayuno	261
Trascendencia para el paciente	262
Repercusión en las opciones de pronóstico y diagnóstico	263
Impacto en el tratamiento	264
Información básica sobre los informes de lípidos	264
Primera guía de consenso de la European Atherosclerosis Society (EAS) - European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), sobre el análisis e informe del perfil lipídico sin ayuno	265
Nuevas fórmulas para el cálculo del colesterol LDL	267
Métodos del cálculo del colesterol LDL	267
Ecuación de Friedewald	268
Cálculo de Martin/ Hopkins	269
Ecuación de Sampson	270
Cálculo extendido de Martin / Hopkins	272
Resumen	275
Conclusiones	277
Fuentes consultadas y lecturas recomendadas	279
Nota del autor	283
¿Qué se viene?	284
Regalo	286
Agradecimiento	287
Medicina del Laboratorio	288