

COLESTEROLEMIA DE RIESGO

Dr. Carlos R. Gaimetea Castillo *

Dr. Marcos D. Iraola Ferrer **

Palabras claves: Colesterol, Factores de riesgo, Tratamiento

Definición según riesgo cardiovascular

Colesterolemia de riesgo: concentración de colesterol plasmático igual o mayor de 5,17 mmol/l (200 mg./dl) en individuos de 15 y más años de edad. Las cifras iguales o mayores de 6,2 mmol/l (240 mg./dl) se consideran como hipercolesterolemia.

Nivel ideal de colesterol en el adulto: Ver Tabla 1.

Identificación del paciente en riesgo

Para la búsqueda de los casos con colesterol plasmático elevado hay que tener en cuenta la presencia o no de MR cardiovasculares considerados como mayores, tanto modificables como no modificables y la existencia de enfermedad coronaria previa.

Evaluación del paciente

Después de clasificado (colesterolemia de riesgo), realizar evaluación clínica (Esquema 1) dirigida a determinar posible causa (primaria o secundaria) y a detectar la coexistencia de otros MR. Seguir los siguientes pasos:

I. Anamnesis:

- 1) Antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura y/o de aumento de los lípidos sanguíneos.
- 2) Antecedentes personales de afección cardiovascular previa (coronaria, cerebrovascular o vascular periférica).
- 3) Historia de aumento de peso, actividad física que realiza, hábitos dietéticos, ingestión de alcohol y tabaquismo.
- 4) Consumo de medicamentos hiperlipemiantes. El uso de algunos fármacos pueden desenmascarar lipoproteínas y empeorar formas primarias y secundarias (Tabla 2).

* Especialista de I Grado en Medicina Interna. Clínica Internacional Cienfuegos

** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

Correspondencia a: Dr. Carlos R. Gaimetea Castillo. Clínica Internacional. Calle 37 # 202 Cienfuegos 55100, CUBA.

E - mail: gaimetea@jagua.cfg.sld.cu

- 5) Presencia de síntomas y signos que sugieran hipercolesterolemia secundaria. Las hipercolesterolemias secundarias son alteraciones adquiridas del metabolismo lipoproteico. El tratamiento de la causa subyacente, si consigue el control metabólico, mejora el patrón lipídico (Tabla 3).

II. Examen físico:

- 1) Chequear la presión arterial.
- 2) Pesar y tallar al paciente.
- 3) Examen cardiovascular buscando alteraciones de los ruidos cardíacos, cardiomegalia, soplos, etc.
- 4) Examen de las extremidades, buscando alteraciones de los pulsos periféricos.
- 5) Buscar signos que sugieran la presencia de afecciones que puedan elevar los lípidos sanguíneos.

III. Exámenes de laboratorio (estudio mínimo):

- 1) Lipidograma (Para realizar la conversión de mg./dl a mmol/l debe multiplicarse el valor en mg./dl por el factor de conversión 0,02586 y de mmol/l a mg./dl se divide el valor en mmol/l por el mismo factor).
- 2) Electrocardiograma (ECG), fundamentalmente en los mayores de 40 años, y glicemia en ayunas.

Después de evaluado el paciente debe seleccionarse la conducta terapéutica específica (Esquema 2).

Tratamiento recomendado para reducir la colesterolemia

Una disminución del 10% del colesterol total (CT) se asocia a una reducción cercana del 10-15% de las muertes por enfermedad cardiovascular coronaria (ECC) y a una reducción del riesgo de infarto agudo del miocardio de un 20%. Las opciones terapéuticas consisten en modificaciones del estilo de vida, tratamiento de las causas secundarias en lo posible, dieta y medicamentos.

I. No farmacológico:

- 1) Dieta (ver Capítulo de DIETA).
- 2) Ejercicio físico. Se recomiendan: caminata, marcha, trote, aerobios, no menos de 30 minutos tres o más veces a la semana.
- 3) Llevar al individuo a su peso ideal.

II. *Farmacológico*: las drogas que reducen el colesterol, los efectos sobre los lípidos / lipoproteínas, efectos secundarios, contraindicaciones y los resultados en estudios clínicos aparecen en la Tabla 4 y las dosis en la Tabla 5.

Monitorización: Antes del comienzo del tratamiento y durante los primeros 3 meses debe realizarse transaminasas y creatinquinasa.



Tabla 1. Clasificación del ATP III * de LDL Colesterol, Total y HDL

LDL Colesterol	
<2.59	Óptimo
2.59-3.35	Casi óptimo
3.36-4.13	Límitrofe alto
4.14-4.89	Alto
≥4.91	Muy alto
Colesterol Total	
<5.17	Descable
5.17-6.18	Límitrofe alto
≥6.19	Alto
HDL Colesterol	
<1.03	Bajo
≥1.55	Alto

* ATP III: Adult Treatment Panel III. Valores expresados en mmol/l

Tabla 2. Drogas que afectan el metabolismo lipoproteico

Drogas	VLDL	LDL	HDL
Bloqueadores sin efecto en la actividad simpático mimética intrínseca	↑	N	↓
Tiazidas	↑	↑	N
Estrógenos	↑	N ó ↓*	↑
Progestágenos	N	↑	↓
Andrógenos	↓	↑	↓
Glucocorticoides	N ó ↑	↑	↑
Inductores de enzimas microsomales hepáticas (Fenitoina, Fenobarbital, Rifampicina, Griseofulvina)	N**	N**	↑
Derivados del ácido retinoico	↑	N	N

* Disminuye LDL en mujeres posmenopáusicas; ** Pueden producir aumento sostenidos

Esquema 1. Evaluación del sujeto para identificar posible colesterolemia de riesgo

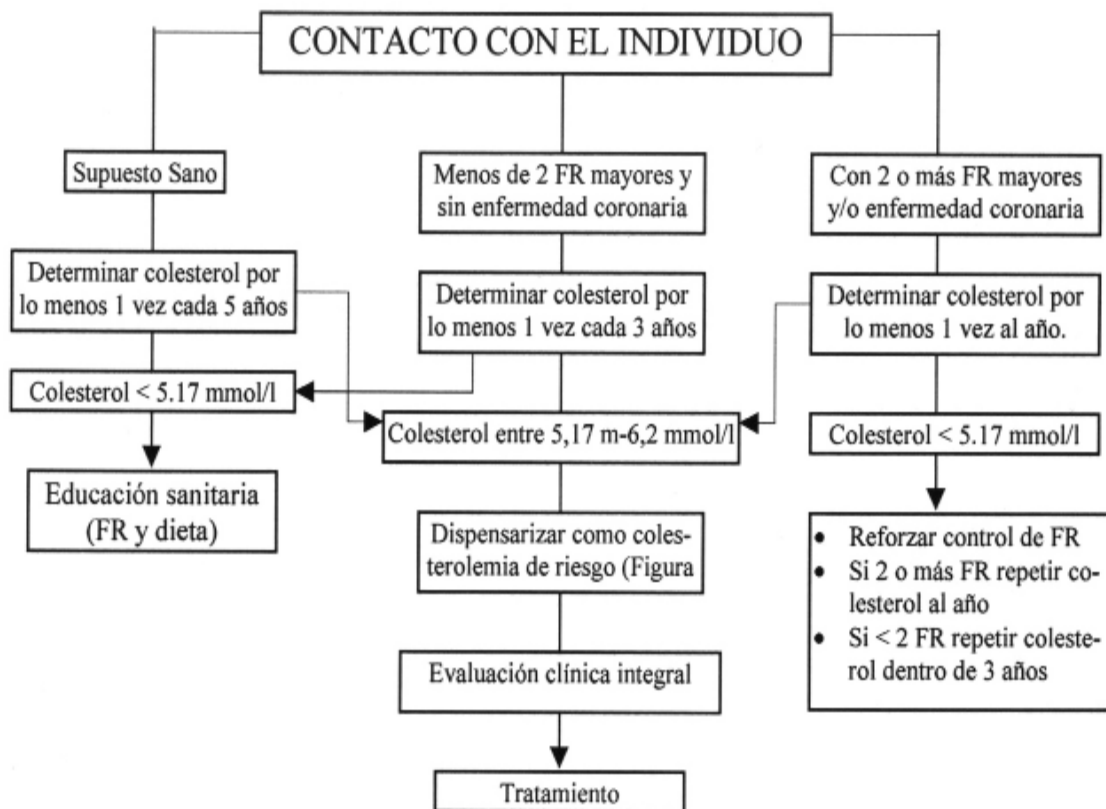
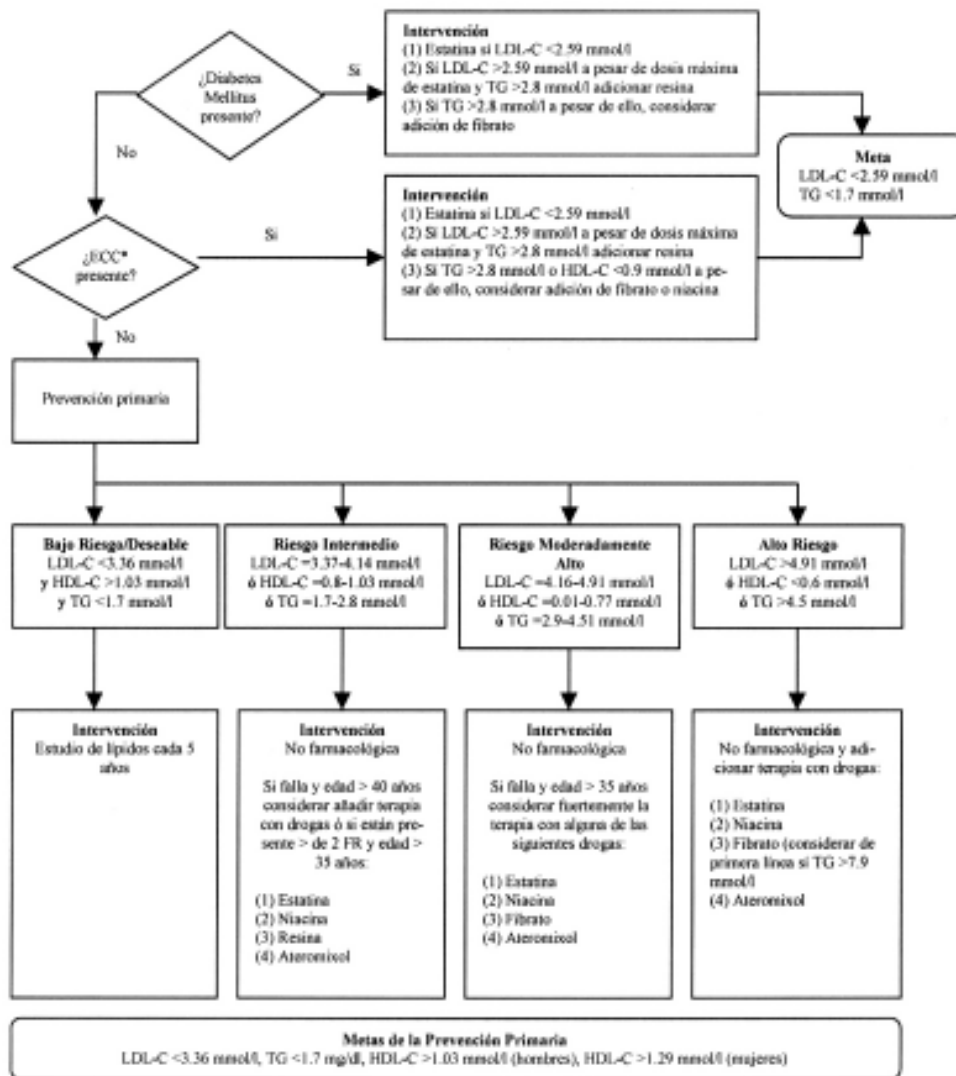


Tabla 3 Causas de hipercolesterolemia secundaria

	Causas	VLDL	LDL	HDL
Endocrinas	DMNI*	↑↑	↑	↓
	DMID**	↑	N ó ↓	N ó ↑
	Hipotiroidismo	↑	↑↑	↑
Nutricionales	Obesidad	↑	N ó ↑	↓
	Alcohol	↑	N ó ↑	↑
Enfermedades renales	Síndrome nefrótico	↑	↑↑	N ó ↓
	IRC*** sin proteinuria	↑	N	↓
Enfermedades hepáticas	Colestasis sin daño hepato celular	N	↑↑	↓
	Enfermedad hepato celular	↑	N ó ↓	↓

* Diabetes Mellitus no insulino dependiente; ** Diabetes Mellitus insulino dependiente; ***Insuficiencia Renal Crónica

Esquema 2. Evaluación y conducta ante el sujeto con hipercolesterolemia



* Enfermedad cardiovascular coronaria

Tabla 4. Drogas que afectan el metabolismo de las lipoproteínas.

Drogas Agentes y dosis diaria	Efectos sobre los lípidos / lipoproteínas	Efectos secundarios	Contraindicaciones	Resultados en estudios clínicos
Policosanol, Ateromixol ó PPG (producto natural constituido por una mezcla de alcoholes alifáticos primarios extraídos de la caña de azúcar)	LDL ↓19-31% HDL ↑8-29% TG No cambios	No	Ninguna	Reducción del riesgo de formación de placas de ateroma reduciendo la agregación plaquetaria y el daño endotelial.
Inhibidores de la reductasa HMG CoA (estatinas)*	LDL ↓18-55% HDL ↑5-15% TG ↓7-30%	Miopatía. Elevación de las enzimas hepáticas.	<i>Absoluta:</i> • Enfermedad hepática activa o crónica. <i>Relativa:</i> • Uso concomitante con ciertas drogas†	Reducción de eventos coronarios mayores, muertes por ECC, necesidad de procedimientos coronarios, ictus, y mortalidad total
Secuestradores de ácidos biliares ‡	LDL ↓15-30% HDL ↑3-5% TG No cambios o incremento	Malestar gastrointestinal. Constipación. Disminución de la absorción de otras drogas.	<i>Absolutas:</i> • Disbetalipoproteinemia • TG >400 mmol/l <i>Relativa:</i> • TG >200 mmol/l	Reducción de eventos coronarios mayores y muertes por ECC
Acido nicotínico ¥	LDL ↓5-25% HDL ↑15-35% TG ↓20-50%	Flushing. Hiperglicemia. Hiperuricemia (o gota). Malestar gastrointestinal alto. Hepatotoxicidad.	<i>Absolutas:</i> • Enfermedad hepática crónica. • Gota severa <i>Relativas:</i> • Diabetes • Hiperuricemia • Enfermedad ulcerosa péptica	Reducción de eventos coronarios mayores, y mortalidad total
Ácido Fibrico §	LDL ↓5-20% (puede incrementarse en pacientes con TG elevados) HDL ↑10-20% TG ↓20-50%	Dispepsia. Litiasis vesicular. Miopatía. Muertes no ECC inexplicables.	<i>Absolutas:</i> • Enfermedad renal • Enfermedad hepática severa	Reducción de eventos coronarios mayores

ECC: Enfermedad cardiovascular coronaria

* Lovastatina, pravastatina, simvastatina, fluvastatina, atorvastatina, cerivastatina

† Ciclosporina, antibióticos macrólidos, varios agentes antifúngicos e inhibidores de la citocromo P-450 (fibratos y niacina deben ser usados con apropiada precaución).

‡ Colestiramina, colestipol, colessevelam.

¥ Acido nicotínico de liberación inmediata (crystalline), ácido nicotínico de liberación prolongada (Niaspan ®), ácido nicotínico de liberación sostenida.

§ Gemfibrozil, fenofibrate, clofibrate.

Tabla 5. Dosis de los principales fármacos hipolipemiantes

Clases	Drogas	Dosis *
Policosanoles	Ateromixol ó PPG	5-20 mg/día
Inhibidores de la reductasa HMG CoA (estatinas)	Lovastatina	20-80 mg/día
	Pravastatina	20-40 mg/día
	Simvastatina	20-80 mg/día
	Fluvastatina	20-80 mg/día
	Atorvastatina	10-80 mg/día
	Cerivastatina	0.4-0.8 mg/día
Secuestradores de ácidos biliares	Colestiramina	4-16 g/día
	Colestipol	5-20 g/día
	Colesevelam	2.6-3.8 g/día
Acido nicotínico	Ácido nicotínico de liberación inmediata (crystalline)	1.5-3 g/día
	Ácido nicotínico de liberación prolongada (Niaspan®)	1-2 g/día
	Ácido nicotínico de liberación sostenida	1-2 g/día
Ácido Fibrico	Gemfibrozil	600 mg 2v/día
	Fenofibrate	200 mg /día
	Otros: Clofibrate y Ciprofibrate	

* Es recomendable usar dosis escalonadas con incremento cada 2-3 semanas hasta alcanzar la dosis plena

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Ansell BJ, Watson KE, Fogelman AM. An evidence-based assessment of the NCEP Adult Treatment Guidelines Panel II guidelines. *National Cholesterol Education Program. JAMA* 1999; 282: 2051-2057.
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285:2486-2497.
- Gaziano JM, Manson JE, Ridker PM. Primary and secondary prevention of coronary heart disease. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, eds. *Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 6 ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2001:1040-1065.
- Gotto AM, Farmer JA. Lipid-lowering trials. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, editors. *Heart Disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 6 ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001: 1066-1086.
- Grundy SM, Cleeman JI, Bairley Merz C, Bryan H, Clark LT, Hunninghake DB, et al for the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. *Circulation* 2004; 13: 227-239.
- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002; 106: 3143-3421.
- National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). *Circulation* 1994; 89:1333-1445.
- National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Bethesda, MD: National Heart Lung and Blood Institute, 1993. NIH Pub No. 93-3095.
- National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. Bethesda, MD: National Heart Lung and Blood Institute, 2002. NIH Pub No. 02-5215.
- National High Blood Pressure Education Program. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Bethesda, MD: National Heart Lung and Blood Institute, 2004. NIH Pub No. 04-5230.
- Stone NJ. Hyperlipoproteinemias. En: Rakel RE, eds. *Conn Current Therapy*. Philadelphia: WB Saunders; 1996:542-549.
- Varady KA, Wang Y, Jones PJ. Role of policosanols in the prevention and treatment of cardiovascular disease. *Nutr Rev* 2003; 61:376-83.
- Wilson P. Coronary risk prediction in adults (The Framingham Study). *Am J Cardiol* 1987; 59: 916-946.