

Tipos de colesterol y sus funciones en el metabolismo lipídico

El colesterol es un lípido esteroide necesario para diversas funciones fisiológicas clave en el organismo.¹

Al igual que el resto de los lípidos que circulan por la sangre (triglicéridos y fosfolípidos), lo hacen unidos a proteínas (apo) constituyendo macromoléculas complejas denominadas lipoproteínas. De esta manera, sustancias insolubles como son los lípidos pueden ser transportadas en el medio acuoso de la sangre.²

Funciones del Colesterol:

1. Forma parte de la membrana plasmática de todas las células
2. Interviene en la formación de:
 - los ácidos biliares, que son necesarios para la digestión de las grasas
 - las vitaminas liposolubles A, D, E y K
 - Cierta clase de hormonas. Glucocorticoides, mineralocorticoides, sexuales, tiroideas.

Aunque su presencia es vital para la salud, debe mantenerse en niveles óptimos para evitar efectos adversos¹. Tener altos niveles de colesterol en el cuerpo puede aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.³

Existen varios tipos de colesterol, que se distinguen por la forma en que se transportan en el torrente sanguíneo, principalmente en partículas llamadas lipoproteínas (partículas pequeñas y redondas formadas por lípidos y proteínas)⁴.

Los principales tipos de colesterol son:

Colesterol HDL (lipoproteína de alta densidad): El colesterol HDL transporta el colesterol al hígado para eliminarlo del cuerpo¹. Si bien inicialmente se le asignó un valor protector a los niveles elevados de c-HDL, dado que la epidemiología muestra una asociación inversa entre niveles de c-HDL y ECVA, esto no pudo ser sostenido por estudios de asociación mendeliana.^{5,6} Tampoco las intervenciones destinadas a elevar los valores de c-HDL mostraron reducir el riesgo CV.⁷

Colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad): Las partículas de colesterol LDL tienen la función de transportar colesterol desde el hígado hacia diferentes tejidos del

cuerpo, donde es utilizado en diversas funciones, como la síntesis de hormonas y la estructura de las membranas celulares.

Sin embargo, cuando hay exceso de colesterol LDL en la sangre, puede acumularse en las paredes arteriales, formando depósitos grasos o placas, lo cual puede restringir el flujo sanguíneo y provocar problemas cardíacos.^{8,9}

Los niveles altos de colesterol LDL pueden crear una acumulación de placa (depósitos de grasa) en las arterias. Esta acumulación puede causar un ataque al corazón, un accidente cerebrovascular u otros problemas de salud.¹

Colesterol VLDL (lipoproteína de muy baja densidad): Las células del hígado producen y secretan a la sangre lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Las VLDL son transportadas en la sangre hacia los tejidos muscular y adiposo donde, al igual que los quilomicrones, descargan parte de sus triglicéridos.¹⁰

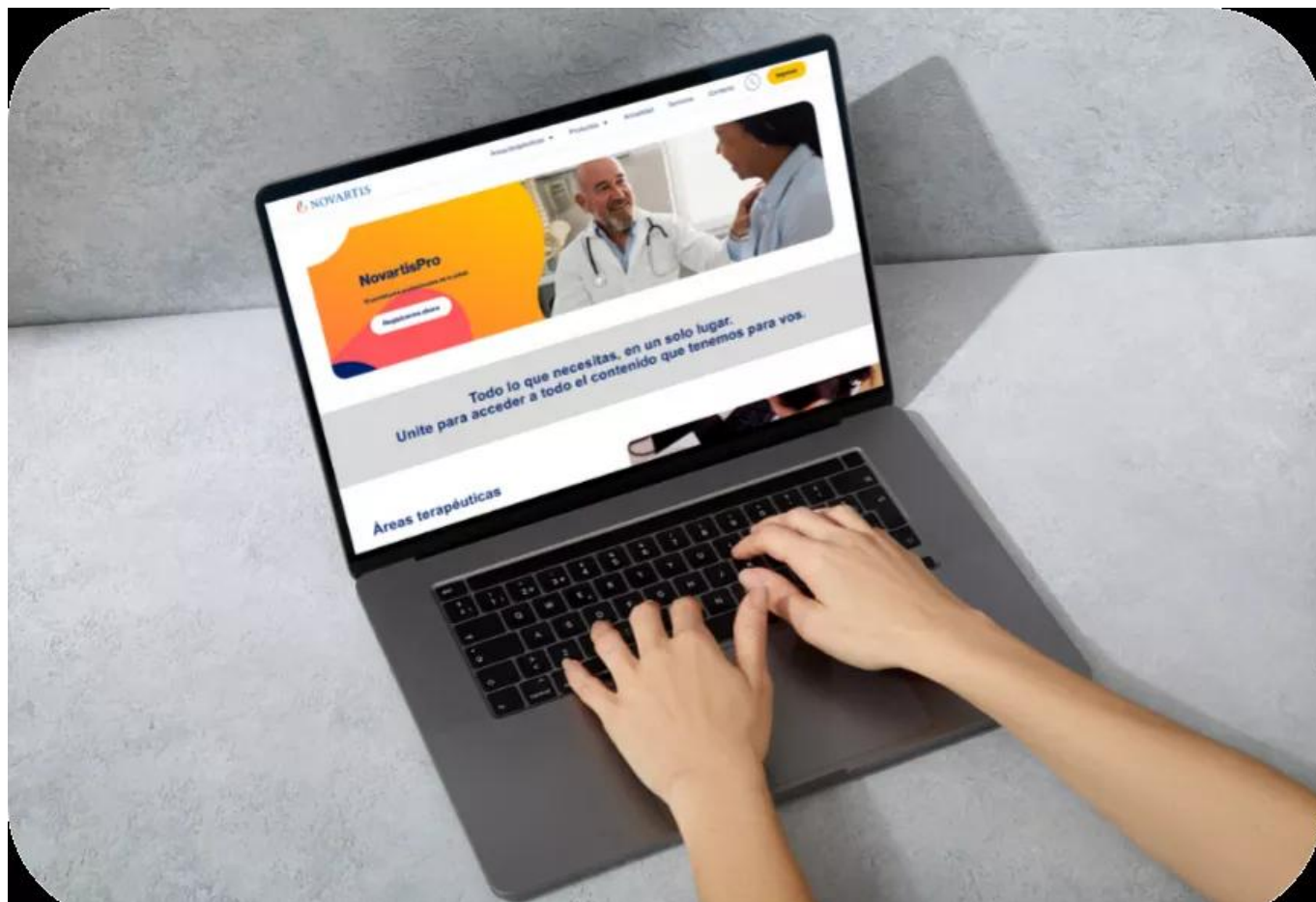
Triglicéridos: Son la principal fuente de energía del organismo. En los periodos entre las comidas, los triglicéridos van desde el hígado a los distintos tejidos para cubrir sus necesidades metabólicas. Los triglicéridos no utilizados se depositan en el tejido adiposo.¹¹

El papel del Colesterol LDL como factor de riesgo

El colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad) desempeña un papel crucial en el desarrollo de la aterosclerosis. Las partículas de LDL transportan colesterol desde el hígado hacia los tejidos periféricos. Sin embargo, cuando los niveles de LDL son elevados, estas partículas pueden infiltrarse en la pared arterial, donde son oxidadas y captadas por macrófagos, transformándose en células espumosas. Esta acumulación intracelular de lípidos contribuye a la formación y progresión de la placa aterosclerótica, lo que aumenta significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares.¹²⁻¹⁴

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) que incluyen la cardiopatía coronaria y el accidente cerebrovascular, siguen siendo la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo³. Por lo tanto, es esencial que los médicos de atención primaria identifiquen con precisión el nivel de riesgo cardiovascular de cada paciente y apliquen las metas de manejo del colesterol LDL adecuadas para minimizar el riesgo de eventos cardiovasculares.¹²⁻¹⁴

Image



¿Querés ver el resto? Unite a NovartisPro

- **Acceso gratuito** a todo el contenido.
- **Información** sobre patologías, productos y moléculas de nuestro portafolio.
- **Herramientas y recursos** complementarios para facilitar y optimizar tu práctica médica.
- **Coberturas de congresos** nacionales e internacionales a lo largo del año.

[Regístrame ahora](#)

[Iniciar sesión](#)

Referencias

1. National Heart, Lung, and Blood Institute. Colesterol en sangre [Internet]. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2024 (citado el 2024 nov 12). Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/colesterol-en-sangre>
2. Gula de Práctica Clínica de la Sociedad Argentina de Lipidos sobre Diagnóstico y Tratamiento de las Dislipidemias en Adultos 2019
3. Mayo Clinic. Colesterol alto en sangre: síntomas y causas [Internet]. Rochester, MN: Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2023 (citado el 2024 nov 12). Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800>
4. GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Lond Engl.

2018;392(10159):1736-88, doi: 10.1016/S0140-6736(18)32203-7. [Links]

5. Packard CJ, Weintraub WS, Laufs U. New metrics needed to visualize the long-term impact of early LDL-C lowering on the cardiovascular disease trajectory [Internet]. Vol. 71, Vascular Pharmacology 2015 p. 37-9. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.vph.2015.03.0082>.

6. Reprint of: Impact of Lipids on Cardiovascular Health: JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol. 2018 Dec 11;72(23):2080-95

7. V. Arias et al/Rev Fed Arg Cardiol. 2021;50 (Supl. 3 Manejo de lipidos y aterosclerosis 2020): 5-32

8. Arrobas-Velita T. Guijarro C, Campuzano-Ruiz R, Rodriguez-Piñero M, Valderrama-Marcos JF, Botana-López AM et al. Documento de consenso para la determinación e informe del perfil lipídico en laboratorios clínicos españoles ¿Qué parámetros debe incluir un perfil lipídico básico?. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2023 [citado 2024 Jul 19]; 16(1):33-45. Disponible en: http://scielolies/scielo.php?script=sci_ar_ext&pid-S1699-695X2023000100006&ing-es.

9. Visseren F. Mach F et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). 2021. European Heart Journal, Volume 42, Issue 34, 7 September 2021, Pages 3227-3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>.

10. Tudela J. Colesterol y salud [Internet] Managua Universidad Centroamericana; 1996 (citado el 2024 nov 12) Disponible en: <http://www.bio-nica.info/Biblioteca/tudela1996colesterol.pdf>

11. Padró T. Vilahur G. Badimon L. Trastornos del metabolismo lipídico y riesgo cardiovascular. En Fuster V, editor. La salud cardiovascular en el siglo XXI: prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. Bilbao. Fundación BBVA: 2017 [citado el 2024 nov 12]. p. 409-441. Disponible en: https://www.fbbva.es/microsites/salud_-cardio/mult_fbbva_libroCorazon_cap13.pdf

12. Visseren F. Mach F et al 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) 2021. European Heart Journal, Volume 42. Issue 34. 7 September 2021, Pages 3227-3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>.

13. Muñoz O Rodríguez N. Ruiz A. Rondón M. Validación de los modelos de predicción de Framingham y PROCAM como estimadores del riesgo cardiovascular en una población colombiana 2014 Rev Colomb Cardiol 2014;21(4) 202-212 <https://dx.doi.org/10.1016/j.jrocar.2014.02.001>

14. Rodríguez-Ariza CD. Cabrera-Villamizar A. Rodríguez-Pulido AL. Callegari & Ossa Rodríguez NA, Piryilla-Roncancio M, Moreno López SM. Sánchez-Vallejo CA. External validation of the ACC/AHA ASCVD risk score in a Colombian population cohort Sci Rep. 2023 Apr 15;13(11):6139. doi: 10.1038/41698-023-32668-4.

Contenido relacionado

[Ver todo](#)



45min

Perfil lipídico: recomendaciones para optimizar el control de los valores de cLDL

Article - 28 Feb 2025

45min

Perfil lipídico: recomendaciones para optimizar el control de los valores de cLDL

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Incidencia del colesterol alto en la diabetes

Article - 28 Feb 2025

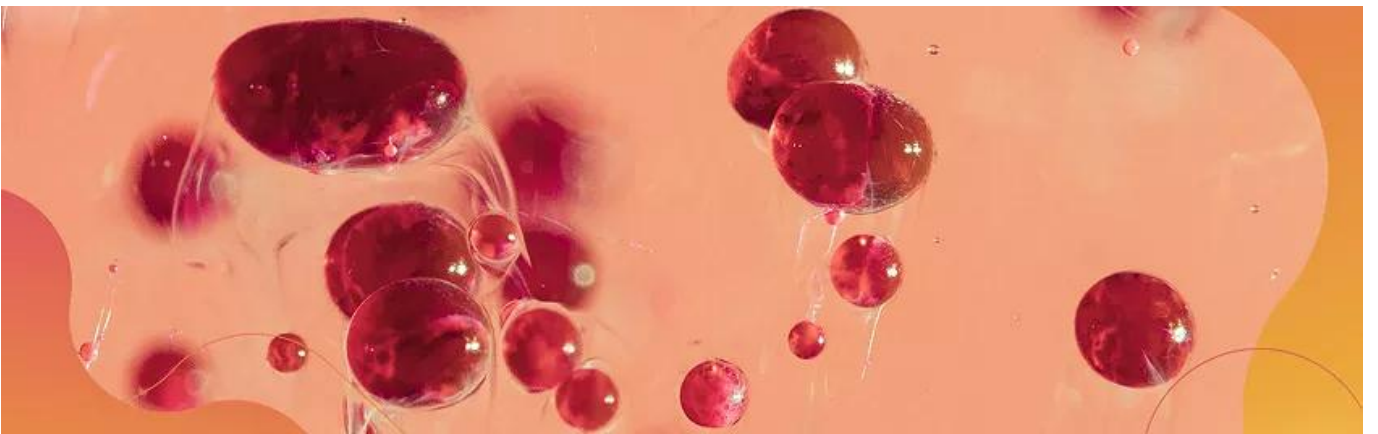
45min

Incidencia del colesterol alto en la diabetes

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Evaluación de los niveles de colesterol LDL en sangre como marcador de riesgo cardiovascular

Article - 28 Feb 2025

45min

Evaluación de los niveles de colesterol LDL en sangre como marcador de riesgo cardiovascular

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Definición clínico-médica de las dislipidemias secundarias

Article - 28 Feb 2025

45min

Definición clínico-médica de las dislipidemias secundarias

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Lipoproteína(a) en la identificación y manejo de las dislipidemias

Article - 28 Feb 2025

45min

Lipoproteína(a) en la identificación y manejo de las dislipidemias

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Manejo integral de factores de riesgo cardiovascular

Article - 28 Feb 2025

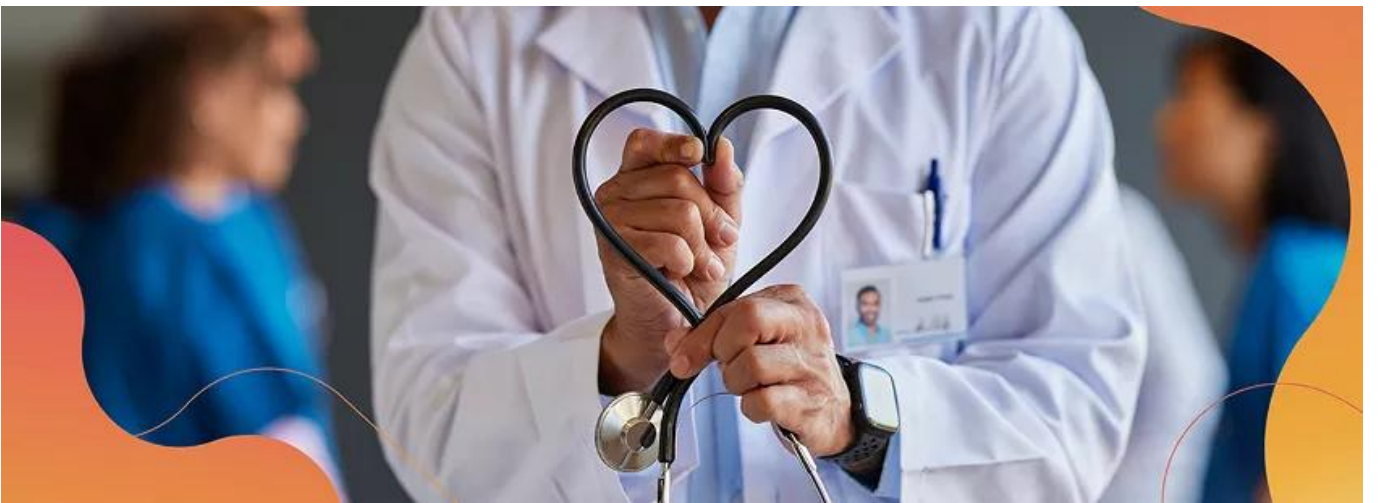
45min

Manejo integral de factores de riesgo cardiovascular

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos



45min

Dislipidemias: diagnóstico clínico del colesterol alto

Article - 28 Feb 2025

45min

Dislipidemias: diagnóstico clínico del colesterol alto

[_Facebook](#) [_X](#) [_Linkedin](#)

Ver más

Ver menos

Source URL:

<https://www.pro.novartis.com/ar-es/cardiometabolismo/tipos-de-colesterol-y-sus-funciones-en-el-metabolismo-lipidico>